Life Is On | Schneider Electric

Descubra como o **EcoStruxure™** oferece uma maior digitalização a qualquer ambiente industrial

Automação & Controlo

Tabela de preços 2020



se.com/pt

Índice general
Automação & Controlo

1 Diálogo homem-máquina
Unidades de comando e sinalização Harmony

2 Proteção e comando de potência
Componentes Tesys para o controlo e proteção de motores

3 Relés e componentes de automatismos
Relés eletrónicos e eletromecânicos Zelio

4 Fontes de alimentação
Fontes de alimentação e Transformadores de tensão Phaseo

5 Soluções de Segurança Preventa
Normativa e funções de segurança certificadas Preventa
Controladores configuráveis e módulos de segurança Preventa
Dispositivos de comando Preventa

6 Variadores de velocidade e arrancadores progressivos
Variadores de velocidade Altivar
Arrancadores progressivos Altistart

7 Controlo de movimento
Servoacionamentos, controlo passo a passo e robótica cartesiana Lexium

8 Autómatos e relés programáveis
Relés programáveis Zelio
Autómatos programáveis Modicon EcoStruxure Machine
Autómatos programáveis Modicon EcoStruxure Plant
Software de supervisão Citect Scada

9 HMI: Interface homem-máquina
Terminais HMI e PCs Industriais Magelis

10 Interfaces e módulos de E/S distribuídas
Sistema pré-cablado Telefast
E/S distribuídas STB

11 Soluções de comunicação Ethernet
Switches com gestão ConneXium

12 Índice de referências e preços

Diálogo homem-máquina

Diálogo homem-máquina

Unidades de comando e sinalização Ø 8 e 12
Sinalizadores com LED 1/4

Unidades de comando e sinalização Ø 16
Harmony® XB6E, monolítico 1/5
Harmony® XB6, modular 1/12

Unidades de comando e sinalização Ø 22
Harmony® XB4, metálico 1/29
Harmony® XB5 plástico 1/83
Acessórios Harmony® XB4/XB5 ..... 1/146
Harmony® XB7, monolítico 1/169
Harmony® XB5R plástico e XB4R metálico 1/175
Harmony® XB5S plástico 1/182

Unidades de comando e sinalização Ø 30
Harmony® Gama 9001K & 9001SK 1/185

Comutadores de cames
Tipo K 1/203

Botoneiras murais e caixas
Caixas de Poliéster XAPA 1/215
Botoneiras metálicas XAPM e XAPJ 1/216
Botoneiras metálicas XB2SL 1/217
Botoneiras com aro plástico XALD e XALK 1/218
Botoneiras com aro plástico XALG para ambientes severos 1/224
Botoneiras com aro plástico XALE 1/225

Botoneiras pendentes
Isolamento duplo e comando intuitivo,
tipo XACA “Pistol grip” 1/229
Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACD 1/231
Isolamento duplo, tipo XACA 1/235

Estações de controlo remoto
Controlo remoto via Wireless. Harmony eXLhoist 1/243

Diálogo homem-máquina

1

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45 ..... 1/246
Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60 ..... 1/252
Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70..... 1/255
Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70 ..... 1/258
Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVB Ø 70..... 1/262
Colunas luminosas monolíticas. Harmony® tipo XVDLS Ø 45 ..... 1/263
Faróis rotativos. Harmony® XVR Ø 84, Ø 106, Ø 120 e Ø 130..... 1/265
Faróis rotativos. Harmony® XVR Ø 100 ..... 1/266
Sirenes. Harmony® tipo XVS 1/267



1 Harmony

Os produtos de comando e sinalização Harmony caraterizam-se pela sua enorme resistência, bem como pelo seu desenho ergonómico e facilidade de utilização, o que contribui para a sua aplicação bem-sucedida a nível mundial. A incomparável profundidade da gama Harmony oferece soluções que satisfazem as diversas necessidades das suas aplicações.

Desde a botoneira mais modesta até ao terminal de diálogo-operador mais complexo, a Schneider Electric é o fornecedor líder de componentes de interface homem-máquina.
As gamas Harmony e Magelis, abertas e extremamente inovadoras, são sinónimo de soluções de integração perfeita e configuração eficaz nas aplicações de diálogo.

Unidades de comando e sinalização Ø 8 e 12

Sinalizadores com LED



XVLA1●●

Referências

Sinalizadores com aro preto

Descrição	Tensão de alimentação ⎓	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Ø 8 mm **Proteção:** □ IP 40 (com resistência e diodo de proteção contra polaridade inversa)	12 V	Verde	**XVLA123**	*B*	1	***9,78***
		Vermelho	**XVLA124**	*B*	1	***9,78***
		Amarelo	**XVLA125**	*B*	1	***9,78***
	24 V	Verde	**XVLA133**	*A*	1	***9,78***
		Vermelho	**XVLA134**	*A*	1	***9,78***
		Amarelo	**XVLA135**	*B*	1	***9,78***
	48 V	Verde	**XVLA143**	*B*	10	***9,78***
		Vermelho	**XVLA144**	*B*	1	***9,78***
		Amarelo	**XVLA145**	*B*	1	***9,78***

Sinalizadores com tampa e lente integrada, LED coberto

Descrição	Tensão de alimentação ⎓	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Ø 8 mm **Grau de proteção:** □ IP 40 □ IP 65 com vedante XVLZ911 (1) (com resistência e diodo de proteção contra polaridade inversa)	5 V	Verde	**XVLA213**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVLA214**	*B*	*1*	***9,78***
	12 V	Verde	**XVLA223**	*B*	*1*	***9,78***
		Vermelho	**XVLA224**	*B*	*1*	***9,78***
		Amarelo	**XVLA225**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	24 V	Verde	**XVLA233**	*A*	*1*	***9,78***
		Vermelho	**XVLA234**	*A*	*1*	***9,78***
		Amarelo	**XVLA235**	*B*	*1*	***9,78***
	48 V	Verde	**XVLA243**	*B*	*1*	***9,78***
		Vermelho	**XVLA244**	*B*	*1*	***9,78***
		Amarelo	**XVLA245**	*B*	*1*	***9,78***
Ø 12 mm **Grau de proteção:** □ IP 40 □ IP 65 com vedante XVLZ912 (1) (com resistência e diodo de proteção contra polaridade inversa)	5 V	Verde	**XVLA313**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVLA314**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	12 V	Verde	**XVLA323**	*B*	*1*	***13,84***
		Vermelho	**XVLA324**	*B*	*1*	***13,74***
		Amarelo	**XVLA325**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	24 V	Verde	**XVLA333**	*A*	*1*	***13,84***
		Vermelho	**XVLA334**	*A*	*1*	***13,84***
		Amarelo	**XVLA335**	*B*	*1*	***13,84***
	48 V	Verde	**XVLA343**	*B*	*1*	***13,84***
		Vermelho	**XVLA344**	*B*	*1*	***13,84***
		Amarelo	**XVLA345**	*B*	*1*	***13,84***

Versão IP 40



XVLA2●●

Versão IP 65



XVLA2●● + XVLZ911 (1)

Versão IP 40



XVLA3●●

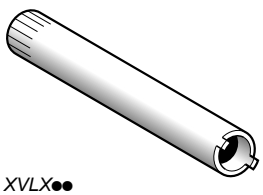
Versão IP 65



XVLA3●● + XVLZ912 (1)

Componentes

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Ferramentas para aperto	Sinalizadores de Ø 8 mm	**XVLX08**	*C*	*1*	***4,47***
	Sinalizadores de Ø 12 mm	**XVLX12**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Vedantes (IP 65)	Sinalizadores de Ø 8 mm	**XVLZ911**	*B*	*10*	***0,64***
	Sinalizadores de Ø 12 mm	**XVLZ912**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Outras versões	Ø 8 e Ø 12 mm Sinalizadores LED, sem resistência, sem diodo de proteção contra polaridade inversa (corrente direta máxima: 30 mA ⎓) Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.				



XVLX●●



XVLZ91●

(1) *A encomendar em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores



XB6EAA●●P



XB6ECA●●P



XB6EDA●●●P

Botões à face, de impulso

Forma da cabeça	Tipo de contactos F/A	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Circular	1	Branco	**XB6EAA11P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Preto	**XB6EAA21P**	*B*	*5*	***9,36***
		Verde	**XB6EAA31P**	*B*	*5*	***9,36***
		Vermelho	**XB6EAA41P**	*B*	*5*	***9,36***
		Azul	**XB6EAA61P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	2	Preto	**XB6EAA22P**	*B*	*5*	***14,06***
		Azul	**XB6EAA62P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
Quadrada	1	Preto	**XB6ECA21P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**XB6ECA31P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	2	Preto	**XB6ECA22P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**XB6ECA32P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
Retangular	1	Preto	**XB6EDA21P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**XB6EDA31P**	*B*	*5*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores



XB6EAV●●P



XB6ECV●●P



XB6EDV●●P

Sinalizadores com LED integrado de 12 ou 24 V

Forma da cabeça	Cor	Ref. Com LED de 12 V	Cl	Lote mín.	P.V.P.	Ref. Com LED de 24 V	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Circular	Branco	**–**	–	–	–	**XB6EAV1BP**	*B*	*5*	***11,54***
	Verde	**–**	–	–	–	**XB6EAV3BP**	*B*	*5*	***11,54***
	Vermelho	**–**	–	–	–	**XB6EAV4BP**	*B*	*5*	***11,54***
	Amarelo	**–**	–	–	–	**XB6EAV5BP**	*B*	*5*	***11,54***
	Azul	**XB6EAV6JP**	*B*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EAV6BP**	*B*	*5*	***11,54***
	Laranja	**–**	–	–	–	**XB6EAV8BP**	*C*	*5*	***11,54***
Quadrada	Branco	**–**	–	–	–	**XB6ECV1BP**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	Verde	**XB6ECV3JP**	*B*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECV3BP**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	Vermelho	**XB6ECV4JP**	*B*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECV4BP**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	Amarelo	**–**	–	–	–	**XB6ECV5BP**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	Azul	**–**	–	–	–	**XB6ECV6BP**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	Laranja	**–**	–	–	–	**XB6ECV8BP**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Retangular	Verde	**–**	–	–	–	**XB6EDV3BP**	*B*	*5*	***14,73***
	Vermelho	**–**	–	–	–	**XB6EDV4BP**	*B*	*5*	***13,11***
	Laranja	**XB6EDV8JP**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**–**	–	–	–

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores

Botões luminosos, à face, de impulso, com LED integrado de 12 ou 24 V



XB6EAW●●●P



XB6ECW●●●P



XB6EDW●●●P

Forma da cabeça	Tipo de contactos F/A	Cor	Ref. Com LED de 12 V	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Com LED de 24 V	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Circular	1	Branco	–	–	–	–	**XB6EAW1B1P**	*B*	*5*	***15,50***
		Verde	–	–	–	–	**XB6EAW3B1P**	*B*	*5*	***16,89***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EAW4B1P**	*B*	*5*	***15,50***
		Azul	–	–	–	–	**XB6EAW6B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	2	Branco	–	–	–	–	**XB6EAW1B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	–	–	–	–	**XB6EAW6B2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
Quadrada	1	Branco	–	–	–	–	**XB6ECW1B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**XB6ECW3J1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECW3B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6ECW4B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XB6ECW5J1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECW5B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	–	–	–	–	**XB6ECW6B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	–	–	–	–	**XB6ECW8B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	2	Branco	–	–	–	–	**XB6ECW1B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	–	–	–	–	**XB6ECW3B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6ECW4B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Amarelo	–	–	–	–	**XB6ECW5B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	–	–	–	–	**XB6ECW6B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	–	–	–	–	**XB6ECW8B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Retangular	1	Branco	–	–	–	–	**XB6EDW1B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	–	–	–	–	**XB6EDW3B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EDW4B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Amarelo	–	–	–	–	**XB6EDW5B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	–	–	–	–	**XB6EDW8B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	2	Verde	**XB6EDW3J2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EDW3B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EDW4B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XB6EDW5J2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Azul	**XB6EDW6J2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	–	–	–	–

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores



XB6EAF●●●P



XB6ECF●●●P



XB6EDF●●●P

Botões luminosos, à face, com encravamento, com LED integrado de 12 ou 24 V

Forma da cabeça	Tipo de contactos F/A	Cor	Ref. Com LED de 12 V	CI	Lote mín.	P.V.P.	Ref. Com LED de 24 V	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Circular	1	Verde	–	–	–	–	**XB6EAF3B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EAF4B1P**	*B*	*5*	***17,17***
		Amarelo	–	–	–	–	**XB6EAF5B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**XB6EAF6J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Quadrada	1	Vermelho	**XB6ECF4J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECF4B1P**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XB6ECF5J1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Azul	**XB6ECF6J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECF6B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	–	–	–	–	**XB6ECF8B1P**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2	Branco	–	–	–	–	**XB6ECF1B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**XB6ECF3J2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ECF3B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6ECF4B2P**	*B*	*5*	***28,61***
		Amarelo	–	–	–	–	**XB6ECF5B2P**	*B*	*5*	***28,61***
		Azul	–	–	–	–	**XB6ECF6B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Retangular	1	Verde	**XB6EDF3J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EDF3B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EDF4B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XB6EDF5J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EDF5B1P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**XB6EDF6J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EDF6B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB6EDF8J1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6EDF8B1P**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	2	Verde	–	–	–	–	**XB6EDF3B2P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB6EDF4B2P**	*B*	*5*	***24,76***
		Azul	**XB6EDF6J2P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	–	–	–	–



XB6ETl●●●P



XB6ETN521P

Botão de paragem de emergência

Luminoso

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos NF	Ref. Com LED de 12 V	CI	Lote mín.	P.V.P.	Ref. Com LED de 24 V	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Circular, Ø 32 mm	Rodar para desencravar	2	**XB6ETl522P**	*C*	*5*	***Sob cons.***	**XB6ETl523P**	*C*	*5*	***Sob cons.***

Não luminoso

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Circular, Ø 32 mm	Rodar para desencravar	2	**XB6ETN521P**	*A*	*5*	***34,96***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores



XB6EAD●●●P



XB6EAG●●●P



XB6ECD●●●P



XB6EDG●●●P

Seletores com manípulo standard ou seletores de chave

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos F/A	Número e tipo de posições	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Circular	Manípulo preto standard	1	2 – fixas	**XB6EAD221P**	*B*	*5*	***13,84***
		2	2 – fixas	**XB6EAD222P**	*B*	*5*	***16,43***
		2	3 – fixas	**XB6EAD232P**	*B*	*5*	***16,43***
	Chave (1)	1	2 – fixas	**XB6EAG221P**	*B*	*5*	***22,99***
		2	3 – fixas	**XB6EAG232P**	*C*	*5*	***24,87***
Quadrada	Manípulo preto standard	1	2 – fixas	**XB6ECD221P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		2	2 – fixas	**XB6ECD222P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Retangular	Chave (1)	1	2 – fixas	**XB6EDG221P**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		2	2 – fixas	**XB6EDG222P**	*C*	*5*	***Sob cons.***

(1) *Chave n.º 132, extraível a partir de todas as posições. 2 chaves fornecidas com o produto.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores



ZB6YF●●



XB6E●● + ZB6YF●●



ZB6YF●●



ZB6YF●●

Acessórios

Base de ligação rápida

Para utilização com	Tipo de contactos F/A	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Botão luminoso	1	**ZB6YF01**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	2	**ZB6YF02**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Sinalizadores	–	**ZB6YF03**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Botões e seletores	1	**ZB6YF04**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	2	**ZB6YF05**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Para botões

Descrição	Para utilização com	Ref.	*Cl*	Lote mínimo	P.V.P.
Ferramenta de aperto de aro + extrator de lâmpadas	Apertar e desapertar as lâmpadas do aro	**ZB6Y905**	*B*	*2*	***2,18***
Obturadores de proteção	Botões circulares ou quadrados	**ZB6YA001**	*B*	*1*	***6,45***
	Botões retangulares	**ZB6YD001**	*B*	*1*	***6,34***
Tampa obturadora	–	**ZB6Y005**	*B*	*10*	***2,08***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6E, monobloco

Botões de pressão, interruptores e sinalizadores

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado de 12 ou 24 V

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
Retangular	**À face**	1	–	Branco	**XB6DW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6DW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DW3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6DW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DW4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6DW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DW3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6DW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DW4)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	**À face**	1	–	Branco	**XB6CW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6CW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6CW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CW3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6CW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6CW4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6CW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6CW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CW3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6CW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6CW4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Circular	**À face**	1	–	Branco	**XB6AW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6AW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6AW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AW3)	*B*	*1*	***36,82***
		–	1	Vermelho	**XB6AW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AW4)	*B*	*1*	***36,82***
		1	1	Branco	**XB6AW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6AW1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6AW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AW3)	*A*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6AW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AW4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Retangular	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6DE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DE3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6DE4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DE4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6DE1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DE1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DE3)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6DE4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DE4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6CE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CE3)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6CE1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CE1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6CE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CE3)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Circular	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6AE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AE3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6AE4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AE4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Verde	**XB6AE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AE3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6AE4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AE4)	*B*	*1*	***Sob cons.***



XB6DW●●●B



XB6CW●●●B



XB6AW●●●B



XB6DE●●●B



XB6CE●●●B



XB6AE●●●B

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado



ZB6DW●



ZB6CW●



ZB6AW●



ZB6DE●



ZB6CE●



ZB6AE●

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado 12 ou 24 V (continuação)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
Retangular	**À face**	Branco	**ZB6DW1**	*B*	*1*	***8,74***
		Verde	**ZB6DW3**	*B*	*1*	***8,74***
		Vermelho	**ZB6DW4**	*B*	*1*	***8,74***
		Amarelo	**ZB6DW5**	*B*	*1*	***8,74***
		Azul	**ZB6DW6**	*B*	*1*	***8,74***
		Laranja	**ZB6DW8**	*C*	*1*	***8,74***
		6 cores (1)	**ZB6DW9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Sem tampa	**ZB6DW0**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Quadrada	**À face**	Branco	**ZB6CW1**	*B*	*1*	***8,74***
		Verde	**ZB6CW3**	*B*	*1*	***8,74***
		Vermelho	**ZB6CW4**	*B*	*1*	***8,74***
		Amarelo	**ZB6CW5**	*B*	*1*	***8,74***
		6 cores (1)	**ZB6CW9**	*C*	*1*	***11,97***
Circular	**À face**	Branco	**ZB6AW1**	*C*	*1*	***8,74***
		Verde	**ZB6AW3**	*B*	*1*	***8,74***
		Vermelho	**ZB6AW4**	*B*	*1*	***8,74***
		Amarelo	**ZB6AW5**	*B*	*1*	***8,74***
		Azul	**ZB6AW6**	*C*	*1*	***8,74***
		Sem tampa	**ZB6AW0**	*C*	*10*	***7,49***
Retangular	**Saliente**	Amarelo	**ZB6DE5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Sem tampa	**ZB6DW0**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Quadrada	**Saliente**	Verde	**ZB6CE3**	*B*	*1*	***9,05***
		Vermelho	**ZB6CE4**	*C*	*1*	***9,05***
Circular	**Saliente**	Verde	**ZB6AE3**	*A*	*1*	***9,52***
		Vermelho	**ZB6AE4**	*C*	*1*	***9,52***
		Sem tampa	**ZB6AW0**	*C*	*10*	***7,49***

(1) 6 tampas independentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo, azul e laranja) incluídas com a cabeça.

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado

Botões luminosos, com encravamento, com LED integrado de 12 ou 24 V

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
Retangular	**À face**	1	–	Verde	**XB6DF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DF3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6DF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DF4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6DF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DF1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DF3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6DF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DF4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	**À face**	1	–	Verde	**XB6CF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CF3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6CF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6CF4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6CF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CF1)	*B*	*1*	***38,18***
				Verde	**XB6CF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CF3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6CF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6CF4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Circular	**À face**	1	–	Verde	**XB6AF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AF3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6AF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AF4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6AF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6AF1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6AF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AF3)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6AF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AF4)	*B*	*1*	***Sob cons.***

XB6DF●●●B

XB6CF●●●B

XB6AF●●●B

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
Retangular	**À face**	Branco	**ZB6DF1**	*B*	*1*	***9,15***
		Verde	**ZB6DF3**	*B*	*1*	***9,97***
		Vermelho	**ZB6DF4**	*C*	*1*	***9,15***
		Amarelo	**ZB6DF5**	*B*	*1*	***9,15***
		Azul	**ZB6DF6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	**À face**	Branco	**ZB6CF1**	*C*	*1*	***9,15***
		Verde	**ZB6CF3**	*C*	*1*	***9,15***
		Amarelo	**ZB6CF5**	*C*	*1*	***9,15***
Circular	**À face**	Verde	**ZB6AF3**	*B*	*1*	***9,15***
		Vermelho	**ZB6AF4**	*C*	*1*	***9,15***
		Amarelo	**ZB6AF5**	*C*	*1*	***9,15***
		Azul	**ZB6AF6**	*C*	*1*	***9,15***
		Sem tampa	**ZB6AF0**	*C*	*10*	***7,81***

ZB6DF●

ZB6CF●

ZB6AF●

(1) *6 tampas independentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo, azul e laranja) incluídas com a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular. Sinalizadores com LED integrado
Botões luminosos, de impulso, com LED integrado



XB6DV●BB



XB6CV●BB



XB6AV●BB



ZB6DV●



ZB6CV●



ZB6AV●

Sinalizadores com LED integrado de 12 ou 24 V

Forma da cabeça	Cor da tampa com lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos					
Retangular	Branco	**XB6DV1BB** (ZB6EB1B + ZB6DV1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Verde	**XB6DV3BB** (ZB6EB3B + ZB6DV3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Vermelho	**XB6DV4BB** (ZB6EB4B + ZB6DV4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Amarelo	**XB6DV5BB** (ZB6EB5B + ZB6DV5)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	Branco	**XB6CV1BB** (ZB6EB1B + ZB6CV1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Verde	**XB6CV3BB** (ZB6EB3B + ZB6CV3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Vermelho	**XB6CV4BB** (ZB6EB4B + ZB6CV4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Amarelo	**XB6CV5BB** (ZB6EB5B + ZB6CV5)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Circular	Branco	**XB6AV1BB** (ZB6EB1B + ZB6AV1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Verde	**XB6AV3BB** (ZB6EB3B + ZB6AV3)	*B*	*1*	***16,13***
	Vermelho	**XB6AV4BB** (ZB6EB4B + ZB6AV4)	*A*	*1*	***16,13***
	Amarelo	**XB6AV5BB** (ZB6EB5B + ZB6AV5)	*A*	*1*	***16,13***
Apenas cabeças					
Retangular	Branco	**ZB6DV1**	*B*	*1*	***5,56***
	Verde	**ZB6DV3**	*B*	*1*	***5,30***
	Vermelho	**ZB6DV4**	*B*	*1*	***5,56***
	Amarelo	**ZB6DV5**	*B*	*1*	***5,56***
	Azul	**ZB6DV6**	*B*	*1*	***5,56***
Quadrada	Verde	**ZB6CV3**	*B*	*1*	***5,10***
	Vermelho	**ZB6CV4**	*B*	*1*	***5,10***
	Amarelo	**ZB6CV5**	*B*	*1*	***5,10***
	Laranja	**ZB6CV8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Circular	Branco	**ZB6AV1**	*B*	*1*	***5,10***
	Verde	**ZB6AV3**	*A*	*1*	***5,10***
	Vermelho	**ZB6AV4**	*A*	*1*	***5,10***
	Amarelo	**ZB6AV5**	*C*	*1*	***5,10***
	Azul	**ZB6AV6**	*B*	*1*	***5,56***
	Laranja	**ZB6AV8**	*C*	*1*	***5,56***

(1) *6 tampas independentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo, azul e laranja) incluídas com a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões de pressão, retorno por mola



XB6DA●●B



XB6CA●●B



XB6AA●●B

Botões de pressão, retorno por mola

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
Retangular 	**À face**	1	–	Branco	**XB6DA11B** (ZB6Z1B + ZB6DA1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DA31B** (ZB6Z1B + ZB6DA3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Preto	**XB6DA22B** (ZB6Z2B + ZB6DA2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6DA42B** (ZB6Z2B + ZB6DA4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6DA15B** (ZB6Z5B + ZB6DA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Preto	**XB6DA25B** (ZB6Z5B + ZB6DA2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6DA35B** (ZB6Z5B + ZB6DA3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6DA45B** (ZB6Z5B + ZB6DA4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada 	**À face**	1	–	Branco	**XB6CA11B** (ZB6Z1B + ZB6CA1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6CA31B** (ZB6Z1B + ZB6CA3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**XB6CA15B** (ZB6Z5B + ZB6CA1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Preto	**XB6CA25B** (ZB6Z5B + ZB6CA2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6CA35B** (ZB6Z5B + ZB6CA3)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**XB6CA45B** (ZB6Z5B + ZB6CA4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Circular 	**À face**	1	–	Branco	**XB6AA11B** (ZB6Z1B + ZB6AA1)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6AA31B** (ZB6Z1B + ZB6AA3)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB6AA42B** (ZB6Z2B + ZB6AA4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Preto	**XB6AA25B** (ZB6Z5B + ZB6AA2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB6AA35B** (ZB6Z5B + ZB6AA3)	*B*	*1*	***19,87***
				Vermelho	**XB6AA45B** (ZB6Z5B + ZB6AA4)	*B*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões de pressão, retorno por mola



ZB6DA●



ZB6CA●



ZB6AA●



ZB6AC●

Botões, de impulso (continuação)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
Retangular	**À face**	Branco	**ZB6DA1**	*C*	*1*	***9,17***
		Preto	**ZB6DA2**	*B*	*1*	***9,17***
		Verde	**ZB6DA3**	*B*	*1*	***8,42***
		Vermelho	**ZB6DA4**	*B*	*1*	***8,42***
		Amarelo	**ZB6DA5**	*A*	*1*	***9,17***
		Azul	**ZB6DA6**	*A*	*1*	***9,17***
Quadrada	**À face**	Preto	**ZB6CA2**	*C*	*1*	***8,42***
		Verde	**ZB6CA3**	*C*	*1*	***8,42***
		Vermelho	**ZB6CA4**	*C*	*1*	***9,17***
		Amarelo	**ZB6CA5**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		6 cores (1)	**ZB6CA9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Circular	**À face**	Branco	**ZB6AA1**	*C*	*1*	***9,17***
		Preto	**ZB6AA2**	*A*	*1*	***8,42***
		Verde	**ZB6AA3**	*B*	*1*	***8,42***
		Vermelho	**ZB6AA4**	*B*	*1*	***8,42***
		Amarelo	**ZB6AA5**	*B*	*1*	***8,42***
		Azul	**ZB6AA6**	*C*	*1*	***9,17***
	Cabeça de cogumelo de Ø 24 mm	Preto	**ZB6AC2**	*C*	*1*	***10,62***
		Amarelo	**ZB6AC5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB6AC6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *6 tampas independentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo, azul e laranja) incluídas com a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular. Dispositivos de paragem de emergência. Dispositivos de paragem de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 98/37/CE



XB6AS8349B



XB6AS9349B



ZB6AS834



ZB6AS934

Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5. Consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição destas normas e diretivas.

Paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Diâmetro do botão mm	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	Rodar para desencravar	1	2	30	Vermelho	**XB6AS8349B** (ZB6Z4B + ZB6AS834)	*A*	*1*	***33,70***
	Desencravamento com chave (chave n.º 200)	1	2	30	Vermelho	**XB6AS9349B** (ZB6Z4B + ZB6AS934)	*B*	*1*	***56,08***

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Diâmetro do botão mm	Cor da tampa	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
	Rodar para desencravar	30	Vermelho	**ZB6AS834**	*A*	*1*	***18,51***
	Desencravamento com chave (chave n.º 200)	30	Vermelho	**ZB6AS934**	*B*	*1*	***39,84***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões rotativos com manípulo standard



XB6DD●●●B



XB6CD●●●B



XB6AD●●●B

Seletores com manípulo standard (ângulo de comutação: 60°)

Forma da cabeça	Cor do manípulo	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Número e tipo de posições	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
Retangular	**Preto**	1	–	2 – fixas	**XB6DD221B** (ZB6Z1B + ZB6DD22)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	2 – fixas	**XB6DD225B** (ZB6Z5B + ZB6DD22)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				3 – fixas	**XB6DD235B** (ZB6Z5B + ZB6DD23)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	**Preto**	1	–	2 – fixas	**XB6CD221B** (ZB6Z1B + ZB6CD22)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	2 – fixas	**XB6CD225B** (ZB6Z5B + ZB6CD22)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				3 – fixas	**XB6CD235B** (ZB6Z5B + ZB6CD23)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Circular	**Preto**	1	–	2 – fixas	**XB6AD221B** (ZB6Z1B + ZB6AD22)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	2 – fixas	**XB6AD225B** (ZB6Z5B + ZB6AD22)	*C*	*1*	***23,30***
				3 – fixas	**XB6AD235B** (ZB6Z5B + ZB6AD23)	*B*	*1*	***23,30***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões rotativos com manípulo standard



ZB6DD●●



ZB6CD●●



ZB6AD●●

Seletores com manípulo standard (continuação)

Forma da cabeça	Número e tipo de posições	Cor do manípulo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 60°, posições de impulso a 45°)						
Retangular	2 – fixas	Preto	**ZB6DD22**	*B*	*1*	***12,38***
	3 – fixas	Preto	**ZB6DD23**	*A*	*1*	***12,38***
	2 com retorno ao centro	Preto	**ZB6DD24**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB6DD44**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 com retorno ao centro	Preto	**ZB6DD25**	*A*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6DD45**	*C*	*1*	***12,38***
	3 com retorno da direita ao centro	Vermelho	**ZB6DD46**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno da esquerda ao centro	Vermelho	**ZB6DD47**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	2 – fixas	Preto	**ZB6CD22**	*C*	*1*	***13,49***
	3 – fixas	Preto	**ZB6CD23**	*A*	*1*	***13,49***
	3 com retorno ao centro	Preto	**ZB6CD25**	*C*	*1*	***13,49***
		Vermelho	**ZB6CD45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 com retorno da direita ao centro	Vermelho	**ZB6CD46**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno da esquerda ao centro	Vermelho	**ZB6CD47**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Circular	2 – fixas	Preto	**ZB6AD22**	*A*	*1*	***12,38***
	3 – fixas	Preto	**ZB6AD23**	*A*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6AD43**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2 com retorno ao centro	Preto	**ZB6AD24**	*C*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6AD44**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 com retorno ao centro	Preto	**ZB6AD25**	*B*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6AD45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 com retorno da direita ao centro	Preto	**ZB6AD26**	*C*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6AD46**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno da esquerda ao centro	Preto	**ZB6AD27**	*C*	*1*	***12,38***
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 90°)						
Retangular	2 – fixas	Preto	**ZB6DD28**	*C*	*1*	***12,38***
Quadrada	2 – fixas	Preto	**ZB6CD28**	*B*	*1*	***12,38***
Circular	2 – fixas	Preto	**ZB6AD28**	*B*	*1*	***12,38***
		Vermelho	**ZB6AD48**	*C*	*1*	***12,38***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Seletores luminosos e não luminosos



ZB6YK●



ZB6DD0●



ZB6CD0●



ZB6AD0●

Manípulos

Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Componentes					
Manípulos para seletores luminosos [1]	Verde	**ZB6YK3**	*B*	*5*	***2,61***
	Amarelo	**ZB6YK5**	*C*	*5*	***2,39***

Cabeças para seletores, sem manípulo [2]

Forma da cabeça	Número e tipo de posições		Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 60°, posições de impulso a 45°)						
Retangular 	2 – fixas		**ZB6DD02**	*B*	*5*	***10,30***
Quadrada 	2 – fixas		**ZB6CD02**	*B*	*5*	***10,30***
Circular 	2 – fixas		**ZB6AD02**	*B*	*5*	***10,30***
	3 – fixas		**ZB6AD03**	*C*	*5*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 90°)						
Quadrada 	2 – fixas		**ZB6CD08**	*C*	*5*	***10,30***

(1) *Manípulo para a utilização em combinação com uma cabeça sem manípulo e um corpo para botões luminosos.*
(2) *O manípulo deve ser encomendado em separado para corpos com um máximo de 2 blocos de contactos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões rotativos



XB6DG●●B



ZB6DG●

Seletores de chave (chave Ronis n.º 200) (1) (2)

Forma da cabeça	Número e tipo de posições		Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (ângulo de comutação: 70°)								
Retangular	2 – fixas		1	1	**XB6DGC5B** (ZB6Z5B + ZB6DGC)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	3 – fixas		1	1	**XB6DGH5B** (ZB6Z5B + ZB6DGH)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Quadrada	2 – fixas		1	1	**XB6CGC5B** (ZB6Z5B + ZB6CGC)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	3 – fixas		1	1	**XB6CGH5B** (ZB6Z5B + ZB6CGH)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Circular	2 – fixas		1	1	**XB6AGC5B** (ZB6Z5B + ZB6AGC)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	3 – fixas		1	1	**XB6AGH5B** (ZB6Z5B + ZB6AGH)	*B*	*1*	***Sob cons.***

Forma da cabeça	Número e tipo de posições (3)		Extração da chave	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 70°, posições de impulso a 45°)							
Retangular	2 – fixas		Posição direita	**ZB6DGA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Ao centro	**ZB6DGB** (4)	*B*	*1*	***33,60***
			Ambas posições	**ZB6DGC** (4)	*C*	*1*	***33,60***
	2 retorno por mola		Ao centro	**ZB6DGL**	*C*	*1*	***33,60***
	3 – fixas		À esquerda e ao centro	**ZB6DGF**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Todas as posições	**ZB6DGH** (4)	*C*	*1*	***33,60***
			Posições direita e esquerda	**ZB6DGJ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Posições direita ao centro	**ZB6DGK**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno da esquerda ao centro		Posição direita	**ZB6DGM**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Ao centro	**ZB6DGN**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Posições direita ao centro	**ZB6DGP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno ao centro		Ao centro	**ZB6DGT**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Chave n.º 200, extraível a partir de todas as posições.
*(2) Para encomendar um seletor de chave com a chave DOM 311, adicione o sufixo **1** às referências selecionadas acima. Exemplo: **ZB6DGA1**.*
(3) O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.
*(4) Também disponível com os números de chave Ronis: 201, 202 e 203. Para encomendar, adicione o número de chave ao final da referência. Exemplo: para o seletor de chave **ZB6DGB** com a chave Ronis n.º 201, a referência será: **ZB6DGB201***

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões rotativos



ZB6CG●

Seletores de chave (chave Ronis n.º 200) (1) (2) (continuação)

Forma da cabeça	Número e tipo de posições (3)		Extração da chave	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 70°, posiciones de retorno a 45°) (continuação)							
Quadrada	2 – fixas		Ao centro	**ZB6CGB** (4)	*C*	*1*	***33,60***
			Ambas posições	**ZB6CGC** (4)	*A*	*1*	***33,60***
	3 – fixas		Posições esquerda e central	**ZB6CGF**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Todas as posições	**ZB6CGH** (4)	*C*	*1*	***33,60***
	3 com retorno da direita ao centro		À esquerda	**ZB6CGQ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno ao centro		Ao centro	**ZB6CGT**	*C*	*1*	***33,60***

(1) *Chave n.º 200, extraível a partir de todas as posições.*
(2) *Para encomendar um seletor de chave com a chave DOM 311, adicione o sufixo **1** às referências selecionadas acima. Exemplo: **ZB6CGA1**.*
(3) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*
(4) *Também disponível com os números de chave Ronis: 201, 202 e 203. Para encomendar, adicione o número de chave ao final da referência. Exemplo: para o seletor de chave **ZB6CGB** com a chave Ronis n.º 201, a referência será: **ZB6CGB201**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Botões rotativos



ZB6AG●

Seletores de chave (chave Ronis n.º 200) (continuação) (1)

Forma da cabeça	Número e tipo de posições (3)		Extração da chave	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (ângulo de comutação: posições fixas a 70°, posiciones de retorno a 45°) *(continuação)*							
Circular	2 – fixas		Posição direita	**ZB6AGA**	*C*	*1*	***34,74***
			Ao centro	**ZB6AGB** (2)	*C*	*1*	***34,74***
			Ambas posições	**ZB6AGC** (2)	*C*	*1*	***34,74***
	2 posições de retorno da direita ao centro		Ao centro	**ZB6AGL**	*C*	*1*	***33,60***
	3 – fixas		À esquerda	**ZB6AGD**	*C*	*1*	***33,60***
			Ao centro	**ZB6AGE** (2)	*C*	*1*	***33,60***
			Posição direita	**ZB6AGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Todas as posições	**ZB6AGH** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	3 posições de retorno da direita ao centro		À esquerda	**ZB6AGQ**	*C*	*1*	***33,60***
			Ao centro	**ZB6AGR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Posições esquerda e central	**ZB6AGS**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para encomendar um seletor de chave com a chave DOM 311, adicione o sufixo **1** às referências selecionadas acima. Exemplo: **ZB6AGA1**.*

(2) *Também disponível com os números de chave Ronis: 201, 202 e 203. Para encomendar, adicione o número de chave ao final da referência. Exemplo: para o seletor de chave **ZB6AGB** com a chave Ronis n.º 201, a referência será: **ZB6AGB201**.*

(3) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Corpos completos para botões de pressão

Corpos completos para botões luminosos (1)

Descrição	Tensão de alimentação V	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Por terminais Faston								
 *ZB6ZB●●B* **Aro de fixação + bloco de contactos + LED** (2)	≂ 12…24	1	–	Branco	**ZB6ZB11B**	*B*	*1*	***16,54***
				Verde	**ZB6ZB31B**	*B*	*1*	***16,02***
				Amarelo	**ZB6ZB51B**	*B*	*1*	***16,02***
		–	1	Vermelho	**ZB6ZB42B**	*C*	*1*	***16,02***
		1	1	Branco	**ZB6ZB15B**	*B*	*1*	***20,91***
				Verde	**ZB6ZB35B**	*B*	*1*	***20,18***
				Vermelho	**ZB6ZB45B**	*B*	*1*	***20,18***
				Amarelo	**ZB6ZB55B**	*B*	*1*	***20,18***
				Azul	**ZB6ZB65B**	*A*	*1*	***20,91***
 *ZB6ZH0●B* **Alimentação direta Aro de fixação + bloco de contactos** para lâmpada incandescente (não incluída) T1 1/4 (3)	3…24	1	1	–	**ZB6ZH05B**	*C*	*1*	***16,13***

Corpos completos para botões ou seletores

Descrição	Tensão de alimentação V	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Por terminais Faston							
 *ZB6Z●B* **Alimentação direta Aro de fixação + bloco de contactos**	⩽ 250	1	–	**ZB6Z1B**	*A*	*1*	***5,62***
		–	1	**ZB6Z2B**	*A*	*1*	***6,12***
		2	–	**ZB6Z3B**	*A*	*1*	***9,89***
		–	2	**ZB6Z4B**	*B*	*1*	***9,89***
		1	1	**ZB6Z5B**	*A*	*1*	***9,89***

Acessórios

Descrição	Aplicação	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
 *ZB6Y009* **Corpo/aro de fixação**	Montagem dos elementos de contacto	**ZB6Y009**	*A*	*10*	***1,45***
 *ZB6Y011* **Suporte para corpo** (parafusos de fixação incluídos)	Montagem em placa de circuito impresso	**ZB6Y011**	*C*	*4*	***Sob cons.***

(1) *É possível montar os seletores luminosos utilizando um corpo de um botão luminoso em combinação com uma cabeça de seletor sem manípulo e um manípulo transparente.*
(2) *A cor do LED deve ser igual à da tampa do botão.*
(3) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Corpos completos para sinalizadores



ZB6EB●B

Corpos completos para sinalizadores (fonte de luz)

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Conectores Faston (fixação direta na cabeça)						
LED integrado (1)	≂ 12…24	Branco	**ZB6EB1B**	*A*	*5*	***10,82***
		Verde	**ZB6EB3B**	*A*	*5*	***10,72***
		Vermelho	**ZB6EB4B**	*A*	*5*	***10,72***
		Amarelo	**ZB6EB5B**	*A*	*5*	***10,72***
		Azul	**ZB6EB6B**	*B*	*5*	***11,34***
		Laranja	**ZB6EB8B**	*B*	*5*	***11,34***
	~ 48…120	Branco	**ZB6EG1B**	*C*	*5*	***13,62***
		Verde	**ZB6EG3B**	*C*	*5*	***13,94***
		Vermelho	**ZB6EG4B**	*C*	*5*	***13,62***
		Amarelo	**ZB6EG5B**	*C*	*5*	***13,62***
		Azul	**ZB6EG6B**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	~ 230…240	Branco	**ZB6EM1B**	*B*	*5*	***22,99***
		Verde	**ZB6EM3B**	*A*	*5*	***22,99***
		Vermelho	**ZB6EM4B**	*B*	*5*	***22,99***
		Amarelo	**ZB6EM5B**	*B*	*5*	***22,99***
		Azul	**ZB6EM6B**	*C*	*5*	***23,51***
		Laranja	**ZB6EM8B**	*C*	*5*	***22,99***
Com resistência para lâmpada néon 95 V (não incluída) T1 1/4 (2) (3)	~ 120	–	**ZB6EG0B**	*B*	*5*	***7,60***
Pinos para ligação a placa de circuito impresso (fixação pelo corpo)						
LED integrado (1)	≂ 12…24	Branco	**ZB6EB1A**	*C*	*5*	***12,17***
		Verde	**ZB6EB3A**	*C*	*5*	***11,34***
		Vermelho	**ZB6EB4A**	*C*	*5*	***11,34***



ZB6EB●A

Blocos de contactos separados

Tipo de faseados	Para utilizar com corpos	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Liga de prata	Faston	1	–	**ZB6E1B**	*A*	*10*	***4,69***
		–	1	**ZB6E2B**	*A*	*10*	***4,69***
	Circuito impresso ZB6Y011	1	–	**ZB6E1A**	*B*	*10*	***5,30***
		–	1	**ZB6E2A**	*B*	*10*	***5,30***

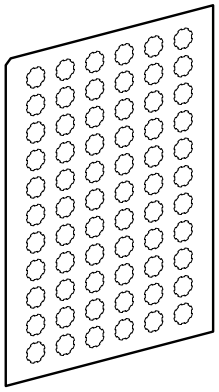


ZB6E●B

(1) *A cor do LED deve ser igual à da tampa do botão.*
(2) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*
(3) *As lâmpadas de néon devem ser utilizadas apenas com tampas com lente vermelha, amarela ou branca.*

Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular. Acessórios para cabeças: etiquetas para inserir, imprimir, pré-impressas, software de etiquetagem, etiquetas circulares



ZB6YA003

Folhas de etiquetas destacáveis

Descrição	Aplicação	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Folhas de 66 etiquetas autocolantes, transparentes e destacáveis	Sinalizadores circulares	**ZB6YA003**	*C*	*10*	***Sob cons.***



ZB6Y7130

Etiquetas circulares para botão de paragem de emergência (amarelo)

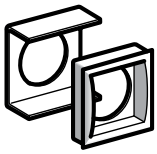
Diâmetro mm	Marcação em fundo amarelo	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
45	Não incluída (1)	**ZB6Y7001**	*B*	*10*	***3,43***
	ARRET D'URGENCE (1)	**ZB6Y7130**	*B*	*10*	***3,43***
	EMERGENCY STOP (1)	**ZB6Y7330**	*B*	*10*	***3,43***

(1) Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo da função de paragem de emergência.

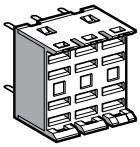
Unidades de comando e sinalização Ø 16

Harmony® XB6, modular

Acessórios para botões de pressão e sinalizadores



ZB6YC002



ZB6Y010



ZB6Y007



ZB6YA001



521762

ZB6YD001



ZB6Y005

Acessórios de fixação

Descrição	Aplicação		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Adaptadores para fixação à face	Para montar à face um botão ou sinalizador quadrado em furo de Ø 21 x 21 mm		**ZB6YC002**	*C*	*5*	***Sob cons.***
Adaptador para base extraível	Fixação em placa de circuito impresso		**ZB6Y010**	*B*	*10*	***3,22***
Bloco de contactos de simulação (sem contactos)	Fixação em placa de circuito impresso	Com pinos para circuito impresso	**ZB6Y006A**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Lâmpadas

Descrição	Tensão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Lâmpadas incandescentes 2 pinos T1 1/4	24 V (1)	**ZB6YB028**	*B*	*20*	***1,87***
Lâmpadas de néon	110/230 V (2)	**ZB6YG095**	*B*	*5*	***2,91***

Acessórios para seletores de chave

Descrição	Aplicação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Chave Ronis n.º 200	Botões rotativos	**ZB6Y007**	*C*	*2*	***6,66***
Chave Ronis n.º 202	Botões rotativos	**ZB6Y202**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Chave Ronis n.º 203	Botões rotativos	**ZB6Y203**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de proteção

Descrição	Aplicação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Obturadores de proteção (3)	Botões e seletores circulares ou quadrados	**ZB6YA001**	*B*	*1*	***6,45***
	Botões de pressão e interruptores retangulares	**ZB6YD001**	*B*	*1*	***6,34***

Acessórios diversos

Descrição	Aplicação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Ferramenta de aperto do aro + extrator de lâmpadas	Aperto e desaperto do aro e substituição de lâmpadas	**ZB6Y905**	*B*	*2*	***2,18***
Kit de ferramentas de desmontagem, composto por 3 ferramentas	Extração de contactos, porcas de fixação e tampas de botões	**ZB6Y019**	*C*	*2*	***11,97***
Conector Faston fêmea	–	**ZB6Y004**	*B*	*100*	***0,83***
Tampa obturadora	–	**ZB6Y005**	*B*	*10*	***2,08***

(1) *Lâmpada de 28 V fornecida para utilização com 24 V.*
(2) *Lâmpada de 95 V fornecida para utilização com 110/230 V.*
(3) *A espessura dos obturadores de proteção deve ser tida em conta ao fixar o adaptador de base extraível (ZB6Y010).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão com retorno por mola, sem marcação


110002

XB4BA51


101192

ZB4BA0


814142

ZB4BA4


110051

ZB4BA38


103541

ZB4BA34


XB4_632_CPSCT17114B

ZB4BA98


101168

XB4BL42


101217

ZB4BL1

Botões à face (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
	À face	1	–	Branco	**XB4BA11** (ZB4BZ101 + ZB4BA1)	*B*	*1*	***16,66***
				Preto	**XB4BA21** (ZB4BZ101 + ZB4BA2)	*A*	*1*	***18,88***
				Verde	**XB4BA31** (ZB4BZ101 + ZB4BA3)	*A*	*1*	***14,75***
				Amarelo	**XB4BA51** (ZB4BZ101 + ZB4BA5)	*A*	*1*	***14,75***
				Azul	**XB4BA61** (ZB4BZ101 + ZB4BA6)	*A*	*1*	***16,66***
		–	1	Vermelho	**XB4BA42** (ZB4BZ102 + ZB4BA4)	*A*	*1*	***14,75***
Apenas cabeças								
	Sem tampa (2)			–	**ZB4BA0**	*A*	*1*	***6,26***
	À face, com conjunto de 6 tampas coloridas			6 cores (3)	**ZB4BA9**	*B*	*1*	***10,39***
	À face			Branco	**ZB4BA1**	*A*	*1*	***6,68***
				Preto	**ZB4BA2**	*A*	*1*	***6,68***
				Verde	**ZB4BA3**	*A*	*1*	***6,68***
				Vermelho	**ZB4BA4**	*A*	*1*	***6,68***
				Amarelo	**ZB4BA5**	*A*	*1*	***6,68***
				Azul	**ZB4BA6**	*A*	*1*	***6,68***
				Cinzento	**ZB4BA8**	*B*	*1*	***6,68***
Protected LED	**À face com tampa transparente para inserção de etiqueta**			Branco	**ZB4BA18**	*A*	*1*	***9,76***
				Verde	**ZB4BA38**	*A*	*1*	***9,76***
				Vermelho	**ZB4BA48**	*A*	*1*	***9,76***
				Amarelo	**ZB4BA58**	*B*	*1*	***9,76***
				Azul	**ZB4BA68**	*A*	*1*	***9,76***
	À face luminosa, com conjunto de 6 tampas coloridas			6 cores	**ZB4BA98**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face (aro saliente)			Branco	**ZB4BA14**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Preto	**ZB4BA24**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4BA34**	*C*	*1*	***15,59***

Botões salientes (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
	Saliente	–	1	Vermelho	**XB4BL42** (ZB4BZ102 + ZB4BL4)	*A*	*1*	***20,48***
Apenas cabeças								
	Saliente			Branco	**ZB4BL1**	*B*	*1*	***8,59***
				Preto	**ZB4BL2**	*A*	*1*	***8,59***
				Verde	**ZB4BL3**	*C*	*1*	***8,59***
				Vermelho	**ZB4BL4**	*A*	*1*	***8,59***
				Amarelo	**ZB4BL5**	*B*	*1*	***8,59***
				Azul	**ZB4BL6**	*B*	*1*	***8,59***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BA0** passa para **ZB4BA07**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *A tampa colorida deve ser encomendada em separado.*
(3) *Cabeça fornecida com 6 tampas de cores diferentes (branco, preto, verde, vermelho, amarelo ou azul), não instaladas*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão com retorno por mola, sem marcação

101197



ZB4BA36

Botões encastrados (1)

Proteção alta

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	Encastrado (proteção alta)	Branco	**ZB4BA16**	*B*	*1*	***18,88***
		Preto	**ZB4BA26**	*B*	*1*	***18,88***
		Verde	**ZB4BA36**	*B*	*1*	***18,88***
		Vermelho	**ZB4BA46**	*B*	*1*	***18,88***
		Amarelo	**ZB4BA56**	*C*	*1*	***18,88***
		Azul	**ZB4BA66**	*C*	*1*	***18,88***

110009



XB4BP21

Botões com proteção de silicone para ambientes severos (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
	Com proteção, silicone transparente (cor do botão visível)	1	–	Preto	**XB4BP21** (ZB4BZ101 + ZB4BP2)	*A*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XB4BP31** (ZB4BZ101 + ZB4BP3)	*A*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**XB4BP51** (ZB4BZ101 + ZB4BP5)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**XB4BP61** (ZB4BZ101 + ZB4BP6)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB4BP42** (ZB4BZ102 + ZB4BP4)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças com proteção de silicone, com maior proteção (IP 69K)								
À face	**Proteção transparente** (2) Para inserção de etiqueta na cabeça			Branco	**ZB4BP18**	*B*	*1*	***14,96***
				Verde	**ZB4BP38**	*B*	*1*	***14,96***
				Vermelho	**ZB4BP48**	*B*	*1*	***14,96***
				Amarelo	**ZB4BP58**	*B*	*1*	***14,96***
				Azul	**ZB4BP68**	*C*	*1*	***14,96***
Saliente	**Proteção transparente** (2)			Branco	**ZB4BP1**	*B*	*1*	***11,14***
				Preto	**ZB4BP2**	*A*	*1*	***11,14***
				Verde	**ZB4BP3**	*A*	*1*	***11,14***
				Vermelho	**ZB4BP4**	*A*	*1*	***11,14***
				Amarelo	**ZB4BP5**	*A*	*1*	***11,14***
				Azul	**ZB4BP6**	*A*	*1*	***11,14***

110054



ZB4BP18

103542



ZB4BP2S

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças com proteção de silicone, de série para fixação com porta-etiquetas (IP 66)						
À face	**Proteção de cor** (3)	Preto	**ZB4BP2S**	*B*	*1*	***12,95***
		Verde	**ZB4BP3S**	*B*	*1*	***12,95***
		Vermelho	**ZB4BP4S**	*B*	*1*	***12,95***
		Amarelo	**ZB4BP5S**	*B*	*1*	***12,95***
		Azul	**ZB4BP6S**	*C*	*1*	***12,95***
	Membrana transparente (3) Para inserção de etiqueta na cabeça	Branco	**ZB4BP183**	*C*	*1*	***15,27***
		Verde	**ZB4BP383**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BP483**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4BP583**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BP683**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PG113450



ZB4BP183

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BP18** passa para **ZB4BP187**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Espessura do painel permitida: Ø 1 a 5 mm, não se pode utilizar com porta-etiquetas*
(3) *Para substituição do elemento de proteção de silicone sem desmontar a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão com retorno por mola, com marcação

101160



XB4BA4322

101195



ZB4BA331

101196



ZB4BA334

101218



ZB4BL432

Botões à face ou salientes (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto (cor)	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	À face	1	–	"I" (branco)	Verde	**XB4BA3311** (ZB4BZ101 + ZB4BA331)	*A*	*1*	***Sob cons.***
	À face	–	1	"O" (branco)	Vermelho	**XB4BA4322** (ZB4BZ102 + ZB4BA432)	*A*	*1*	***Sob cons.***
	À face (2)	1	–	↑ (preto)	Branco	**XB4BA3341** (ZB4BZ101 + ZB4BA334)	*A*	*1*	***Sob cons.***
	À face (2)	1	–	↓ (branco)	Preto	**XB4BA3351** (ZB4BZ101 + ZB4BA335)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	À face			"I" (branco)	Verde	**ZB4BA331**	*A*	*1*	***7,96***
				"I" (preto)	Branco	**ZB4BA131**	*A*	*1*	***7,96***
				"MARCHA" (branco)	Verde	**ZB4BA333**	*B*	*1*	***7,96***
				"START" (preto)	Branco	**ZB4BA133**	*C*	*1*	***7,96***
				"ON" (branco)	Verde	**ZB4BA341**	*C*	*1*	***7,96***
				"ON" (preto)	Branco	**ZB4BA141**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				(Branco)	Preto	**ZB4BA245**	*C*	*1*	***7,96***
				"O" (branco)	Vermelho	**ZB4BA432**	*A*	*1*	***7,96***
					Preto	**ZB4BA232**	*A*	*1*	***7,96***
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB4BA434**	*B*	*1*	***7,96***
					Preto	**ZB4BA234**	*C*	*1*	***7,96***
				↑ (preto) (2)	Branco	**ZB4BA334**	*A*	*1*	***7,96***
				↓ (branco) (2)	Preto	**ZB4BA335**	*A*	*1*	***7,96***
	Saliente			"O" (branco)	Vermelho	**ZB4BL432**	*B*	*1*	***9,76***
					Preto	**ZB4BL232**	*B*	*1*	***9,76***
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB4BL434**	*C*	*1*	***9,76***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BA331** passa para **ZB4BA3317**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Produto fornecido sem a tampa instalada para permitir a sua orientação em 360° em incrementos de 90°.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado

101180



XB4BW33B5

101181



XB4BW34G5

Botões luminosos à face (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa									
	LED integrado	1	1	24 ≂ 50/60 Hz	Branco	**XB4BW31B5** (ZB4BW0B15 + ZB4BW313)	*A*	*1*	***32,78***
					Verde	**XB4BW33B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BW333)	*A*	*1*	***32,78***
					Vermelho	**XB4BW34B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BW343)	*A*	*1*	***32,78***
					Laranja	**XB4BW35B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BW353)	*A*	*1*	***32,78***
					Azul	**XB4BW36B5** (ZB4BW0B65 + ZB4BW363)	*A*	*1*	***32,78***
				110...120 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB4BW31G5** (ZB4BW0G15 + ZB4BW313)	*B*	*1*	***37,77***
					Verde	**XB4BW33G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BW333)	*A*	*1*	***37,77***
					Vermelho	**XB4BW34G5** (ZB4BW0G45 + ZB4BW343)	*C*	*1*	***37,77***
					Laranja	**XB4BW35G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BW353)	*C*	*1*	***37,77***
					Azul	**XB4BW36G5** (ZB4BW0G65 + ZB4BW363)	*B*	*1*	***37,77***
				230…240 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB4BW31M5** (ZB4BW0M15 + ZB4BW313)	*C*	*1*	***44,14***
					Verde	**XB4BW33M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BW333)	*A*	*1*	***44,14***
					Vermelho	**XB4BW34M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BW343)	*A*	*1*	***44,14***
					Laranja	**XB4BW35M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BW353)	*A*	*1*	***44,14***
					Azul	**XB4BW36M5** (ZB4BW0M65 + ZB4BW363)	*A*	*1*	***44,14***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado

101244



ZB4BW333

XB4_632_CPSCT16035A



ZB4BW983

PG115073



ZB4BW563

101242



ZB4BW113

Botões luminosos à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2) – Com lente lisa						
	À face	Branco	**ZB4BW313**	*A*	*1*	***10,83***
		Verde	**ZB4BW333**	*A*	*1*	***10,83***
		Vermelho	**ZB4BW343**	*A*	*1*	***10,83***
		Laranja	**ZB4BW353**	*A*	*1*	***10,83***
		Amarelo	**ZB4BW383**	*B*	*1*	***10,83***
		Azul	**ZB4BW363**	*A*	*1*	***10,83***
	À face com anel luminoso	Branco	**ZB4BW913**	*B*	*1*	***10,83***
		Verde	**ZB4BW933**	*B*	*1*	***10,83***
		Vermelho	**ZB4BW943**	*B*	*1*	***10,83***
		Laranja	**ZB4BW953**	*B*	*1*	***10,83***
		Amarelo	**ZB4BW983**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BW963**	*B*	*1*	***10,83***
	À face com proteção transparente (IP 69K)	Branco	**ZB4BW513**	*B*	*1*	***12,21***
		Verde	**ZB4BW533**	*A*	*1*	***12,21***
		Vermelho	**ZB4BW543**	*A*	*1*	***12,21***
		Laranja	**ZB4BW553**	*B*	*1*	***12,21***
		Amarelo	**ZB4BW583**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BW563**	*B*	*1*	***12,21***
	À face para inserção de etiqueta (IP 69K)	Branco	**ZB4BA18**	*A*	*1*	***9,76***
		Verde	**ZB4BA38**	*A*	*1*	***9,76***
		Vermelho	**ZB4BA48**	*A*	*1*	***9,76***
		Laranja	**ZB4BA58**	*B*	*1*	***9,76***
		Amarelo	**ZB4BA88**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BA68**	*A*	*1*	***9,76***
Apenas cabeças (2) – Com lente estriada (3)						
	À face	Branco	**ZB4BW313S**	*C*	*1*	***11,77***
		Verde	**ZB4BW333S**	*C*	*1*	***11,77***
		Vermelho	**ZB4BW343S**	*C*	*1*	***11,77***
		Laranja	**ZB4BW353S**	*B*	*1*	***11,77***
		Amarelo	**ZB4BW383S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BW363S**	*C*	*1*	***11,77***

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2) – Com lente lisa						
	Saliente	Branco	**ZB4BW113**	*B*	*1*	***12,83***
		Verde	**ZB4BW133**	*B*	*1*	***12,83***
		Vermelho	**ZB4BW143**	*A*	*1*	***12,83***
		Laranja	**ZB4BW153**	*B*	*1*	***12,83***
		Amarelo	**ZB4BW183**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BW163**	*B*	*1*	***12,83***
Apenas cabeças (2) – Com lente estriada (3)						
	Saliente	Verde	**ZB4BW133S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BW143S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4BW183S**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo 1: **ZB4BW313** passa para **ZB4BW3137**.
Exemplo 2: **ZB4BW313S** passa para **ZB4BW313S7**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(3) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos, de impulso, com casquilho BA 9s

101181



XB4BW3465

101244



ZB4BW33

101243



ZB4BW14

Botões luminosos à face (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa									
	Alimentação direta Para lâmpada com base BA9s. 2,4 W máx. **(lâmpada não incluída)**	1	1	≤ 250	Branco	**XB4BW3165** (ZB4BW065 + ZB4BW31)	*B*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4BW3365** (ZB4BW065 + ZB4BW33)	*A*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4BW3465** (ZB4BW065 + ZB4BW34)	*A*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB4BW3565** (ZB4BW065 + ZB4BW35)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado 1,2 VA, secundário 6 V, lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, **(lâmpada incluída)**	1	1	110…120 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB4BW3135** (ZB4BW035 + ZB4BW31)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4BW3335** (ZB4BW035 + ZB4BW33)	*B*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4BW3435** (ZB4BW035 + ZB4BW34)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	Verde	**XB4BW3345** (ZB4BW045 + ZB4BW33)	*B*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4BW3445** (ZB4BW045 + ZB4BW34)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (2) – Com lente lisa									
	À face				Branco	**ZB4BW31**	*A*	*1*	***9,76***
					Verde	**ZB4BW33**	*A*	*1*	***9,76***
					Vermelho	**ZB4BW34**	*A*	*1*	***9,76***
					Laranja	**ZB4BW35**	*A*	*1*	***9,76***
					Azul	**ZB4BW36**	*A*	*1*	***9,76***
					Transparente	**ZB4BW37**	*A*	*1*	***9,76***
Apenas cabeças (2) – Com lente estriada (3)									
	À face				Azul	**ZB4BW36S**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Descrição	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2) – Com lente lisa						
	Saliente	Branco	**ZB4BW11**	*B*	*1*	***11,25***
		Verde	**ZB4BW13**	*B*	*1*	***11,25***
		Vermelho	**ZB4BW14**	*B*	*1*	***11,25***
		Laranja	**ZB4BW15**	*B*	*1*	***11,25***
		Azul	**ZB4BW16**	*B*	*1*	***11,25***
		Transparente	**ZB4BW17**	*C*	*1*	***11,25***
Apenas cabeças (2) – Com lente estriada (3)						
	Saliente	Verde	**ZB4BW13S**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo 1: **ZB4BW31** passa para **ZB4BW317**. Exemplo 2: **ZB4BW31S** passa para **ZB4BW31S7**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com lâmpada de casquilho BA 9s (incandescente, néon ou LED).*
(3) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

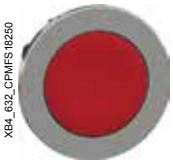
Botão de fixação à face de impulso, sem marcação


XB4_632_CPMFS18232

XB4FA51


XB4_632_CPMFS18245

ZB4FA0


XB4_632_CPMFS18250

ZB4FA4


XB4_632_CPMFS18249

ZB4FA38


XB4_632_CPMFS18244

ZB4FA36

Botão de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	À face	1	–		Branco	**XB4FA11** (ZB4BZ101 + ZB4FA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**XB4FA21** (ZB4BZ101 + ZB4FA2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4FA31** (ZB4BZ101 + ZB4FA3)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Amarelo	**XB4FA51** (ZB4BZ101 + ZB4FA5)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB4FA61** (ZB4BZ101 + ZB4FA6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	1		Vermelho	**XB4FA42** (ZB4BZ102 + ZB4FA4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	Sem tampa (3)				–	**ZB4FA0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face, com conjunto de tampas de 6 cores				**6 cores** (4)	**ZB4FA9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face				Branco	**ZB4FA1**	*A*	*1*	***9,13***
					Preto	**ZB4FA2**	*A*	*1*	***9,13***
					Verde	**ZB4FA3**	*A*	*1*	***9,13***
					Vermelho	**ZB4FA4**	*A*	*1*	***9,13***
					Amarelo	**ZB4FA5**	*A*	*1*	***9,13***
					Azul	**ZB4FA6**	*A*	*1*	***9,13***
					Cinzento	**ZB4FA8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face com tampa transparente para inserção de etiqueta (5)				Branco	**ZB4FA18**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**ZB4FA38**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB4FA48**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Amarelo	**ZB4FA58**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**ZB4FA68**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botão com botão encastrado (1)

Proteção Alta

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	Encastrado (Proteção Alta)	Branco	**ZB4FA16** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB4FA26** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FA36** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FA46** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FA56**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FA66**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(3) A cor da tampa deve ser encomendada em separado: consulte a página 1/146.
(4) Cabeça fornecida com 6 tampas de cores diferentes (branco, preto, verde, vermelho, amarelo e azul) não ajustada.
(5) Para encomendar a etiqueta, consulte a página 1/157.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botão de fixação à face de impulso, sem marcação



XB4FL42



ZB4FL1

Botão de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	Saliente	–	1	–	Vermelho	**XB4FL42** (ZB4BZ102 + ZB4FL4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	Saliente				Branco	**ZB4FL1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FL2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**ZB4FL3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB4FL4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Amarelo	**ZB4FL5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**ZB4FL6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botão de fixação à face de impulso, com marcação


XB4_632_CPMFS18231

XB4FA4322


XB4_632_CPMFS18284

ZB4FA331


XB4_632_CPMFS18248

ZB4FA334


XB4_632_CPMFS18261

ZB4FL432

Botão de fixação à face com botão à face ou saliente para Ø 30 mm (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto (cor)	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (2)									
	À face	1	–	"I" (Branco)	Verde	**XB4FA3311** (ZB4BZ101 + ZB4FA331)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face	–	1	"O" (Branco)	Vermelho	**XB4FA4322** (ZB4BZ102 + ZB4FA432)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Saliente	1	1	"O" (Branco)	Vermelho	**XB4FL4325** (ZB4BZ105 + ZB4FL432)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face (3)	1	–	⬆ (Preto)	Branco	**XB4FA3341** (ZB4BZ101 + ZB4FA334)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face (3)	1	–	⬇ (Branco)	Preto	**XB4FA3351** (ZB4BZ101 + ZB4FA335)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	À face			"I" (Branco)	Verde	**ZB4FA331** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"I" (Preto)	Branco	**ZB4FA131** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"II" (Branco)	Verde	**ZB4FA336**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"II" (Preto)	Branco	**ZB4FA136**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"START" (Branco)	Verde	**ZB4FA333** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"START" (Preto)	Branco	**ZB4FA133**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"ON" (Branco)	Verde	**ZB4FA341**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"ON" (Preto)	Branco	**ZB4FA141**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"MARCHE" (Branco)	Verde	**ZB4FA342**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"MARCHE" (Preto)	Branco	**ZB4FA142**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				(Branco)	Preto	**ZB4FA245**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				(Preto)	Branco	**ZB4FA145**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"O" (Branco)	Vermelho	**ZB4FA432** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FA232** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"ARRET" (Branco)	Vermelho	**ZB4FA433**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FA233**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB4FA434** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FA234**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"OFF" (Branco)	Vermelho	**ZB4FA435**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FA235**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				⬆ (Preto) (3)	Branco	**ZB4FA334** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				⬇ (Branco) (3)	Preto	**ZB4FA335** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Saliente			"O" (Branco)	Vermelho	**ZB4FL432** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FL232** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"ARRET" (Branco)	Vermelho	**ZB4FL433**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FL233**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB4FL434** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FL234**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"OFF" (Branco)	Vermelho	**ZB4FL435**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB4FL235**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(3) Produto fornecido sem a tampa instalada para permitir a sua orientação em 360° em incrementos de 90°.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos de fixação, de impulso com LED integrado



XB4FW33B5



XB4FW34G5

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa									
	LED integrado	1	1	24 ≂ 50/60 Hz	Branco	**XB4FW31B5** (ZB4BW0B15 + ZB4FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4FW33B5** (ZB4BW0B35 + ZB4FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4FW34B5** (ZB4BW0B45 + ZB4FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB4FW35B5** (ZB4BW0B55 + ZB4FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB4FW36B5** (ZB4BW0B65 + ZB4FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				110...120 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB4FW31G5** (ZB4BW0G15 + ZB4FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4FW33G5** (ZB4BW0G35 + ZB4FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4FW34G5** (ZB4BW0G45 + ZB4FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB4FW35G5** (ZB4BW0G55 + ZB4FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB4FW36G5** (ZB4BW0G65 + ZB4FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				230…240 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB4FW31M5** (ZB4BW0M15 + ZB4FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB4FW33M5** (ZB4BW0M35 + ZB4FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB4FW34M5** (ZB4BW0M45 + ZB4FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB4FW35M5** (ZB4BW0M55 + ZB4FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB4FW36M5** (ZB4BW0M65 + ZB4FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos, de impulso, com LED integrado



ZB4FW333



ZB4FW983

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2) – Com lente lisa						
	À face (3)	Branco	**ZB4FW313**	*A*	*1*	***17,99***
		Verde	**ZB4FW333**	*A*	*1*	***17,99***
		Vermelho	**ZB4FW343**	*A*	*1*	***17,99***
		Laranja	**ZB4FW353**	*A*	*1*	***17,99***
		Azul	**ZB4FW363**	*A*	*1*	***17,99***
		Amarelo	**ZB4FW383**	*A*	*1*	***17,99***
	À face com anel luminoso	Branco	**ZB4FW913**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FW933**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FW943**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4FW953**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FW963**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FW983**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face para inserção de etiqueta (4) (3) (IP69K)	Branco	**ZB4FA18**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FA38**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FA48**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4FA58**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FA68**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FA88**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Para encomendar a etiqueta, consulte a página 1/157.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos de fixação, de impulso com LED integrado

XB4_632_CPMFS18263



ZB4FW113

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1) (2)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (3) – Com lente lisa						
	Saliente	Branco	**ZB4FW113**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FW133**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FW143**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4FW153**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FW163**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FW183**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão com cabeças múltiplas, retorno por mola

569134

XB4BL73415

569136

ZB4BA7121

569138

ZB4BL7341

569140

XB4BW73731●5

569142

ZB4BW7A1721

569150

ZB4BW7A3741

Botões com cabeça dupla (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor e marcação das tampas (2)	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos								
	2 botões (1 à face preto + 1 saliente vermelho)	1	1	"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho	**XB4BL73415**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças								
	2 botões à face pretos			Fundo branco e preto, sem marcação	**ZB4BA7120**	*B*	*1*	***14,88***
				"I" preto em fundo branco "0" branco em fundo preto	**ZB4BA7121**	*B*	*1*	***17,68***
				Fundo verde e vermelho, sem marcação	**ZB4BA7340**	*A*	*1*	***14,88***
				"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho	**ZB4BA7341**	*A*	*1*	***16,23***
				Sem tampa (3)	**ZB4BA79**	*B*	*1*	***12,27***
	1 botão à face preto 1 botão saliente vermelho			Fundo verde e vermelho, sem marcação	**ZB4BL7340**	*B*	*1*	***15,82***
				"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho	**ZB4BL7341**	*A*	*1*	***16,75***

Botões com cabeça dupla + 1 bloco luminoso central branco (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor e marcação das tampas (2)	Tensão de alimentação V	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
Protected LED	**1 botão à face preto 1 botão saliente vermelho 1 bloco com sinalizador central branco**	1	1	"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho	24	**XB4BW73731B5**	*A*	*1*	***40,26***
					120	**XB4BW73731G5**	*C*	*1*	***44,63***
					240	**XB4BW73731M5**	*A*	*1*	***50,46***
Apenas cabeças (5)									
Protected LED	**2 botões à face pretos 1 sinalizador central transparente (4)**			Fundo branco e preto, sem marcação		**ZB4BW7A1720**	*B*	*1*	***17,69***
				"I" preto em fundo branco "0" branco em fundo preto		**ZB4BW7A1721**	*A*	*1*	***20,39***
				Fundo verde e vermelho, sem marcação		**ZB4BW7A3740**	*A*	*1*	***17,69***
				"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho		**ZB4BW7A3741**	*A*	*1*	***20,39***
				"⇧" de cor preta em fundo branco "⇩" branco em fundo preto		**ZB4BW7A1724**	*B*	*1*	***20,39***
				"+" preto em fundo branco "–" de cor preta em fundo branco		**ZB4BW7A1715**	*A*	*1*	***20,59***
				Sem tampa (3)		**ZB4BW7A9**	*B*	*1*	***15,60***
Protected LED	**1 botão à face preto 1 botão saliente vermelho 1 sinalizador central transparente (4)**			Fundo verde e vermelho, sem marcação		**ZB4BW7L3740**	*A*	*1*	***20,08***
				"I" branco em fundo verde "0" branco em fundo vermelho		**ZB4BW7L3741**	*A*	*1*	***21,02***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente. Exemplo: **ZB4BA7120** passa para **ZB4BA71207**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Estas tampas são instaladas pela Schneider Electric e não podem ser extraídas sem risco de danos.*
(3) *As tampas têm de ser encomendadas em separado; consulte a página oposta.*
(4) *A cor do sinalizador central depende da cor do LED incorporado no corpo.*
(5) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão com cabeças múltiplas, retorno por mola

Botões com cabeça tripla (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	NF	NA	Cor e marcação das tampas (3)	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	**2 botões à face pretos + 1 botão saliente central vermelho com a palavra "Stop" em branco**	1	1	1	"I" branco em fundo verde "II" branco em fundo Verde	**XB4BA731327**	*B*	*1*	***Sob cons.***
					"➔" de cor preta em fundo branco "⇦" de cor branca em fundo preto	**XB4BA711237**	C	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	**2 botões à face pretos + 1 botão saliente central vermelho com a palavra "Stop" em branco**				"⇦" de cor branca em fundo verde "⇨" de cor branca em fundo verde	**ZB4BA73133**	*B*	*1*	***24,45***
					"⇧" de color branca em fundo verde "⇩" de cor branca em fundo verde	**ZB4BA73134**	*C*	*1*	***24,45***
					"+" preto em fundo branco "–" de cor preta em fundo branco	**ZB4BA71115**	*C*	*1*	***24,45***
					"**↑**" de cor preta em fundo branco "⇩" de cor branca em fundo preto	**ZB4BA71124**	*B*	*1*	***24,45***
					"⇧" de cor branca em fundo preto "⇩" de cor branca em fundo preto	**ZB4BA72124**	*C*	*1*	***24,45***
					Sem tampa (4)	**ZB4BA791**	*B*	*1*	***20,39***

569144


XB4BA731327

569146


ZB4BA73133

569148


ZB4BA71124

Acessórios específicos para botões com cabeças múltiplas

Descrição	Cor de fundo	Marcação	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Tampas apenas para instalação de pressão (5) em: – Botões com dupla cabeça ZB4BA79 – Botões com dupla cabeça ZB4BW7A9 + bloco com sinalizador central – Botões com tripla cabeça ZB4BA791	Branco	Sem marcação	**ZBA71**	*B*	*10*	***2,20***
		"➔", preto	**ZBA7134**	*A*	*10*	***2,76***
		"+", preto	**ZBA7138**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	Preto	Sem marcação	**ZBA72**	*B*	*10*	***2,18***
		"+" branco	**ZBA7233**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		"⇨", branco	**ZBA7235**	*A*	*10*	***2,76***
		"I" branco	**ZBA7237**	*B*	*10*	***2,73***
	Verde	Sem marcação	**ZBA73**	*B*	*10*	***2,20***
		"I" branco	**ZBA7331**	*B*	*10*	***2,76***
		"⇧" branco	**ZBA7335**	*B*	*10*	***2,95***
	Vermelho	Sem marcação	**ZBA74**	*B*	*10*	***2,32***
		"O", branco	**ZBA7432**	*B*	*10*	***2,76***
	Azul	Sem marcação	**ZBA76**	*B*	*10*	***2,20***
Proteções de silicone transparentes (6)		–	**ZBA708**	*A*	*10*	***6,20***
		–	**ZBA709**	*B*	*10*	***6,20***
		–	**ZBA710**	*A*	*10*	***6,69***

540585

ZBA7235

569178

ZBA7432

540598

ZBA709

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BA73132** passa para **ZB4BA731327**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Incompatível com contactos de comutação de alta potência e contactos para placa de circuito impresso.*
(3) *Estas tampas são instaladas pela Schneider Electric e não podem ser extraídas sem risco de danos.*
(4) *As tampas têm de ser encomendadas em separado; consulte os acessórios nesta página.*
(5) *Pode instalar-se girada em incrementos de 90° até completar 360°.*
(6) *Pode-se substituir sem desmontar a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões cabeça de cogumelo, de impulso

101162



XB4BC21

101205



ZB4BC44

100120



ZB4BC6

110124



ZB4BR5

103543



ZB4BR216

PG113999



ZB4BW413

Botões cabeça de cogumelo (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Botão de pressão Ø (mm)	Botão de pressão Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
○	**Cabeça de cogumelo**	1	–	40	Preto	**XB4BC21** (ZB4BZ101 + ZB4BC2)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
○	**Cabeça de cogumelo**			30	Preto	**ZB4BC24**	*A*	*1*	***18,51***
					Verde	**ZB4BC34**	*C*	*1*	***18,51***
					Vermelho	**ZB4BC44**	*A*	*1*	***18,51***
					Amarelo	**ZB4BC54**	*B*	*1*	***18,51***
					Azul	**ZB4BC64**	*B*	*1*	***18,51***
				40	Preto	**ZB4BC2**	*A*	*1*	***14,15***
					Verde	**ZB4BC3**	*A*	*1*	***14,15***
					Vermelho	**ZB4BC4**	*A*	*1*	***14,15***
					Amarelo	**ZB4BC5**	*A*	*1*	***14,15***
					Azul	**ZB4BC6**	*A*	*1*	***14,15***
				60	Preto	**ZB4BR2**	*A*	*1*	***26,53***
					Verde	**ZB4BR3**	*A*	*1*	***26,53***
					Vermelho	**ZB4BR4**	*A*	*1*	***26,53***
					Amarelo	**ZB4BR5**	*C*	*1*	***26,53***
					Azul	**ZB4BR6**	*B*	*1*	***26,53***
				60 (3) Hemisférico	Preto	**ZB4BR216**	*A*	*1*	***29,23***
					Verde	**ZB4BR316**	*B*	*1*	***29,23***
					Amarelo	**ZB4BR516**	*C*	*1*	***29,23***
					Azul	**ZB4BR616**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões cabeça de cogumelo luminosos (1) (2)

LED integrado

Forma da cabeça	Tipo de botão	Botão de pressão Ø (mm)	Botão de pressão Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (4)							
○ Protected LED	**Cabeça de cogumelo**	40	Branco	**ZB4BW413**	*A*	*1*	***29,54***
			Verde	**ZB4BW433**	*A*	*1*	***29,54***
			Vermelho	**ZB4BW443**	*A*	*1*	***29,54***
			Laranja	**ZB4BW453**	*A*	*1*	***29,54***
			Azul	**ZB4BW463**	*B*	*1*	***29,54***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BC24** passa para **ZB4BC247**.

(1) *Estas cabeças e botões não podem ser utilizados para a função de paragem de emergência. Portanto, recomenda-se o uso de uma etiqueta com fundo preto ou branco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(3) *Produto ergonómico utilizado em aplicações de controlo com as duas mãos. Número máximo de recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça: 6.*
(4) *Apenas para utilização com corpos que incluem um bloco luminoso com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões “cabeça de cogumelo”, c/retenção

110130



ZB4BT2

PG113908



ZB4BS62

110136





ZB4BW653

Botões cabeça de cogumelo (1)(2)

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Ø (mm)	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
	Carregar-puxar	40	Preto	**ZB4BT2**	*A*	*1*	***27,46***
	Rodar para desencravar	30	Preto	**ZB4BS42**	*B*	*1*	***31,84***
		40	Preto	**ZB4BS52**	*A*	*1*	***26,95***
		40	Amarelo	**ZB4BS55**	*A*	*1*	***26,95***
		60	Preto	**ZB4BS62**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) *(2 chaves incluídas [illegible] a cabeça)* (3)(5)	30	Preto	**ZB4BS72**	*C*	*1*	***50,04***
		40	Preto	**ZB4BS12** (4)	*A*	*1*	***42,55***

Botões cabeça de cogumelo luminosos (1) (2)
LED integrado

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Ø (mm)	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
Protected LED	**Cabeça de cogumelo**	40	Branco	**ZB4BW613**	*C*	*1*	***41,30***
			Verde	**ZB4BW633**	*A*	*1*	***41,30***
			Laranja	**ZB4BW653**	*B*	*1*	***41,30***
			Azul	**ZB4BW663**	*B*	*1*	***41,30***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BT2** passa para **ZB4BT27**.

(1) *Estas cabeças e botões não podem ser utilizados para a função de paragem de emergência. Portanto, recomenda-se o uso de uma etiqueta com fundo preto ou branco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(3) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(4) *Outros números de chaves:*
– *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
– *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
– *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
– *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*
*Exemplo: Para encomendar uma cabeça de cogumelo preta de Ø 40 para um botão com encravamento que utiliza a chave n.º 421E, a referência passa para: **ZB4BS1212**.*
(5) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funções paragem de emergência e corte de emergência. Em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.
Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com encravamento mecânico em conformidade com as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.
Contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição detalhada destas normas e diretivas.

PF512504



XB4BT845

PF512505



XB4BS9445

PF512506



ZB4BT844

PF512507



ZB4BS834

PF512508



ZB4BS964



ZB4BW643

Botões de paragem e corte de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico (1) (2)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Botão de pressão Ø (mm)	Botão de pressão Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	Carregar-puxar	–	1	40	Vermelho	**XB4BT842** (ZB4BZ105 + ZB4BT84)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	40	Vermelho	**XB4BT845** (ZB4BZ105 + ZB4BT84)	*A*	*1*	***99,97***
	Rodar para desencravar	–	1	40	Vermelho	**XB4BS8442** (ZB4BZ102 + ZB4BS844)	*A*	*1*	***33,29***
		1	1	40	Vermelho	**XB4BS8445** (ZB4BZ105 + ZB4BS844)	*A*	*1*	***37,14***
		–	2	40	Vermelho	**XB4BS8444** (ZB4BZ104 + ZB4BS844)	*A*	*1*	***38,70***
		1	2	40	Vermelho	**XB4BS84441** (ZB4BZ141 + ZB4BS844)	*A*	*1*	***Sob cons.***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) (3)	1	1	40	Vermelho	**XB4BS9445** (ZB4BZ105 + ZB4BS944)	*A*	*1*	***Sob cons.***

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Ø (mm)	Botão de pressão Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
	Carregar-puxar	30	Vermelho	**ZB4BT844**	*C*	*1*	***33,08***
		40	Vermelho	**ZB4BT84**	*A*	*1*	***26,32***
		60	Vermelho	**ZB4BX84**	*B*	*1*	***36,41***
	Rodar para desencravar	30	Vermelho	**ZB4BS834**	*A*	*1*	***31,42***
		40	Vermelho	**ZB4BS844**	*A*	*1*	***26,32***
		60	Vermelho	**ZB4BS864**	*A*	*1*	***33,39***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) 2 chaves incluídas com a cabeça (5) (3)	30	Vermelho	**ZB4BS934**	*A*	*1*	***50,04***
		40	Vermelho	**ZB4BS944** (4)	*A*	*1*	***41,30***
		60	Vermelho	**ZB4BS964**	*B*	*1*	***56,70***

Apenas função de corte de emergência luminosa, botões com encravamento mecânico (1)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Ø (mm)	Botão de pressão Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (6)							
Protected LED	**Carregar-puxar**	40	Vermelho	**ZB4BW643**	*A*	*1*	***41,30***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Recomenda-se o uso de uma etiqueta ou fundo amarelo.*
(3) *O símbolo indica a posição de extração da chave.*
(4) *Outros números de chaves:*
– *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
– *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
– *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
– *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*
– *chave n.º 4A185: adicione o sufixo **D** à referência.*
*Exemplo: Para encomendar uma cabeça de cogumelo vermelha de Ø 40 mm para um botão de paragem de emergência com encravamento e ação de disparador que utiliza a chave n.º 421E, a referência passa para: **ZB4BS94412**.*
(5) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(6) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões e seletores para ambientes severos

Botões de impulso sem ou com marcação

PF101202



ZB4 BC580

PF101213



ZB4 BC28001

PF101203



ZBZ 1902

PF101214



ZBZ 60

PF101208



Contacto + ZB4 BC28001

PF101209



Contacto + ZB4 BC28001RA

Botões com fole integrado

Forma da cabeça	Cor do botão	Símbolo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, Ø 37 mm (IP 66 + IP 69K) sem marcação						
À face	Branco	–	**ZB4BC180**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Preto	–	**ZB4BC280**	*B*	*1*	***21,43***
	Verde	–	**ZB4BC380**	*B*	*1*	***19,42***
	Vermelho	–	**ZB4BC480**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Amarelo	–	**ZB4BC580**	*C*	*1*	***21,43***
	Azul	–	**ZB4BC680**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Cinzento	–	**ZB4BC780**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, Ø 37 mm (IP 66 + IP 69K) com marcação (1)						
À face	Preto	Sino	**ZB4BC28001**	*C*	*1*	***28,43***
	Vermelho	0	**ZB4BC48021**	*B*	*1*	***28,43***
	Verde	I	**ZB4BC38023**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Função	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Guarda protetora de plástico	Proteção contra acidentes operativos	**ZBZ1902** (2)	*B*	*1*	***5,94***
Arranque para bloco de contactos ZBE 10●, ZBE 10●3 e ZBE 50● (3)	Proteção contra líquidos e entrada de pó	**ZBZ60 ▲**	*C*	*1*	***53,78***
Outras versões	Para personalizar com outros textos e/ou símbolos, consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente				

(1) As cabeças são fixadas em relação à posição dos blocos de contacto:
– os blocos de contacto são utilizados normalmente na posição "vertical".
– para a fixação do bloco de contacto na posição "horizontal", é necessário encomendar uma cabeça alternativa com o símbolo de rotação de 90°. Adicione o sufixo "RA" ao final das referências para a seleção de uma cabeça alternativa. Exemplo: ZB4BC280001 passa para ZB4BC28001RA.

(2) Para cabeças com o sufixo RA (ZBABC●●●●RA) utilizar com proteção, se necessário, utilizar com a proteção específica ZBZ1902RA.

*(3) Restrições de utilização: reveja a ficha técnica do produto em **se.com**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões de pressão, carregar-carregar

110045



ZB4BH02

Botões à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	**À face**	Branco	**ZB4BH01**	*B*	*1*	***13,27***
		Preto	**ZB4BH02**	*A*	*1*	***13,27***
		Verde	**ZB4BH03**	*A*	*1*	***13,27***
		Vermelho	**ZB4BH04**	*A*	*1*	***13,27***
		Amarelo	**ZB4BH05**	*B*	*1*	***13,27***
		Azul	**ZB4BH06**	*B*	*1*	***13,27***

110068



ZB4BH6

Botões salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	**Saliente**	Branco	**ZB4BH1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB4BH2**	*B*	*1*	***16,97***
		Verde	**ZB4BH3**	*B*	*1*	***16,97***
		Vermelho	**ZB4BH4**	*B*	*1*	***16,97***
		Amarelo	**ZB4BH5**	*B*	*1*	***16,97***
		Azul	**ZB4BH6**	*B*	*1*	***16,97***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BH01** passa para **ZB4BH017**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos, pressão dupla, com LED integrado

110051



ZB4BH033

XB4_632_CPSCT16036



ZB4BH083

110168



ZB4BH63

Botões luminosos à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor da lente	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2)						
	À face	Branco	**ZB4BH013**	*A*	*1*	***20,26***
		Verde	**ZB4BH033**	*A*	*1*	***20,26***
		Vermelho	**ZB4BH043**	*A*	*1*	***20,26***
		Laranja	**ZB4BH053**	*B*	*1*	***20,26***
		Amarelo	**ZB4BH083**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BH063**	*B*	*1*	***20,26***

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor da lente	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2)						
	Saliente	Branco	**ZB4BH13**	*B*	*1*	***28,43***
		Verde	**ZB4BH33**	*B*	*1*	***28,43***
		Vermelho	**ZB4BH43**	*B*	*1*	***28,43***
		Laranja	**ZB4BH53**	*B*	*1*	***28,43***
		Amarelo	**ZB4BH83**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BH63**	*B*	*1*	***28,43***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BH013** passa para **ZB4BH0137**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

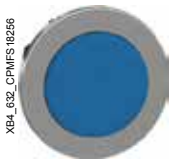
Botões de fixação à face, pressão dupla



ZB4FH02

Botões de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	Sem tampa (2)	–	**ZB4FH0**	*C*	1	***Sob cons.***
	À face (3)	Branco	**ZB4FH01**	*C*	1	***Sob cons.***
		Preto	**ZB4FH02**	*C*	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FH03**	*C*	1	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FH04**	*C*	1	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FH05**	*C*	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FH06**	*C*	1	***Sob cons.***



ZB4FH6

Botões luminosos de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1) (3)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	Saliente	Branco	**ZB4FH1**	*C*	1	***Sob cons.***
		Preto	**ZB4FH2**	*C*	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FH3**	*C*	1	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FH4**	*C*	1	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FH5**	*C*	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FH6**	*C*	1	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *As tampas são compradas em separado (consulte a página 1/146).*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Botões luminosos de fixação à face, pressão dupla com LED integrado

XB4_632_CPMFS18249



ZB4FH033

XB4_632_CPMFS18255



ZB4FH083

XB4_632_CPMFS18257



ZB4FH63

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1) (2)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor da lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (3)						
Protected LED	**À face**	Branco	**ZB4FH013**	C	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FH033**	C	1	***37,40***
		Vermelho	**ZB4FH043**	C	1	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4FH053**	C	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FH063**	C	1	***37,40***
		Amarelo	**ZB4FH083**	C	1	***Sob cons.***

Botões luminosos de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1) (2)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor da lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (3)						
Protected LED	**Saliente**	Branco	**ZB4FH13**	C	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB4FH33**	C	1	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4FH43**	C	1	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4FH53**	C	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4FH63**	C	1	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4FH83**	C	1	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(3) Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões rotativos com manípulo standard

107762



XB4BD33

PF106196



ZB4BD4

Seletores com manípulo standard (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
	Manípulo standard, preto	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB4BD21** (ZB4BZ101 + ZB4BD2)	*A*	*1*	***21,54***
		1	–		Retorno da direita para a esquerda		**XB4BD41** (ZB4BZ101 + ZB4BD4)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		1	1		Fixas		**XB4BD25** (ZB4BZ105 + ZB4BD2)	*A*	*1*	***26,11***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB4BD33** (ZB4BZ103 + ZB4BD3)	*A*	*1*	***22,16***
					Com retorno ao centro		**XB4BD53** (ZB4BZ103 + ZB4BD5)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças										
	Manípulo standard, preto			2 posições 90°	Fixas		**ZB4BD2**	*A*	*1*	***12,51***
					Retorno da direita para a esquerda		**ZB4BD4**	*A*	*1*	***13,94***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4BD3**	*A*	*1*	***12,27***
					Com retorno ao centro		**ZB4BD5**	*A*	*1*	***14,25***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB4BD7**	*A*	*1*	***14,25***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB4BD8**	*A*	*1*	***14,25***

Apenas cabeças com manípulos de outras cores

Manípulo standard, branco	adicione o sufixo **01** à referência, exemplo: **ZB4BD201**
Manípulo standard, verde	adicione o sufixo **03** à referência, exemplo: **ZB4BD203**
Manípulo standard, vermelho	adicione o sufixo **04** à referência, exemplo: **ZB4BD204**
Manípulo standard, amarelo	adicione o sufixo **05** à referência, exemplo: **ZB4BD205**
Manípulo standard, azul	adicione o sufixo **06** à referência, exemplo: **ZB4BD206**

Cabeças com aro metálico preto

Para cabeças com manípulo standard preto. Para encomendar, adicione o sufixo 7 às referências selecionadas acima.
Exemplo: **ZB4BD2** passa para **ZB4BD27**.

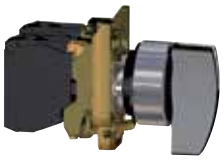
(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões rotativos com manípulo longo: normal e com cadeado

PF106190



ZB4BJ33

PF106196



ZB4BJ3

PF106197



ZB4BJ291

Seletores com manípulo longo (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
	**Manípulo longo, preto**	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB4BJ21** (ZB4BZ101 + ZB4BJ2)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB4BJ33** (ZB4BZ103 + ZB4BJ3)	*A*	*1*	***28,19***
					Retorno ao centro		**XB4BJ53** (ZB4BZ103 + ZB4BJ5)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças										
	**Manípulo longo, preto**			2 posições 90°	Fixas		**ZB4BJ2**	*A*	*1*	***13,89***
					Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4BJ4**	*B*	*1*	***15,39***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4BJ3**	*A*	*1*	***14,01***
					Retorno ao centro		**ZB4BJ5**	*A*	*1*	***15,70***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB4BJ7**	*B*	*1*	***15,39***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB4BJ8**	*B*	*1*	***15,70***
	**Manípulo longo, para bloqueio com cadeado** (2)			2 posições 90°	Fixas		**ZB4BJ291**	*B*	*1*	***55,14***
							**ZB4BJ292**	*A*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ294**	*B*	*1*	***Sob cons.***
					Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4BJ491**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4BJ392**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ393**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ394**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ395**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ396**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ397**	*C*	*1*	***55,70***
					Com retorno ao centro		**ZB4BJ593**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB4BJ891**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ893**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Com retorno da direita para a esquerda da esquerda ao centro		**ZB4BJ792**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ793**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							**ZB4BJ796**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BJ2** passa para **ZB4BJ27**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *O símbolo o indica as posições de bloqueio com cadeado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Seletores de chave

Chave n.º 455, 421E, 458A, 520E, 3131A

PF106189



XB4BG33

Seletores de chave (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	Seletor com chave n.º 455	1	–	2 posições 90°	Fixas	**XB4BG21** (ZB4BZ101 + ZB4BG2)	*A*	*1*	***Sob cons.***
						XB4BG41 (ZB4BZ101 + ZB4BG4)	*A*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno à esquerda	**XB4BG61** (ZB4BZ101 + ZB4BG6)	*A*	*1*	***48,59***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas	**XB4BG03** (ZB4BZ103 + ZB4BG0)	*A*	*1*	***68,04***
						XB4BG33 (ZB4BZ103 + ZB4BG3)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	Seletor de chave com chave n.º 455 (3) (4)			2 posições 90°	Fixas	**ZB4BG2**	*A*	*1*	***37,86***
						ZB4BG02	*A*	*1*	***49,31***
						ZB4BG4	*A*	*1*	***37,98***
					Retorno da direita para a esquerda	**ZB4BG6**	*A*	*1*	***40,99***
				3 posições ± 45°	Fixas	**ZB4BG0**	*A*	*1*	***41,30***
						ZB4BG03	*A*	*1*	***69,60***
						ZB4BG04	*C*	*1*	***95,50***
						ZB4BG3	*A*	*1*	***39,74***
						ZB4BG5	*A*	*1*	***39,74***
						ZB4BG9	*A*	*1*	***39,74***
						ZB4BG09	*C*	*1*	***39,53***
					Retorno da esquerda ao centro	**ZB4BG1**	*B*	*1*	***41,30***
						ZB4BG01	C	1	***Sob cons.***
					Retorno ao centro	**ZB4BG7**	*A*	*1*	***41,30***
					Retorno da direita ao centro	**ZB4BG8**	*B*	*1*	***41,30***
						ZB4BG05	*B*	*1*	***Sob cons.***
						ZB4BG08	*A*	*1*	***41,30***

106199



ZB4BG0

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente. Exemplo: **ZB4BG2** passa para **ZB4BG27**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *O símbolo indica a posição de extração da chave.*

(3) *Outros números de chaves:*
- *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
- *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
- *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
- *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*

*Exemplo: Para um seletor com chave n.º 421E, fixo de 2 posições com extração de chave a partir da posição esquerda, a referência passa para: **ZB4BG212**.*

(4) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Seletores com chave TEC10
Seletores de moleta – Seletores de alavanca

Botões rotativos com chave TEC10

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças								
	**Seletor com chave TEC10**	2 posições 90°	Fixas		**ZB4BG2TEC10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB4BG4TEC10**	*C*	*1*	***134,93***
			Retorno da direita para a esquerda		**ZB4BG6TEC10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4BG0TEC10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB4BG5TEC10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB4BG9TEC10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno ao centro		**ZB4BG7TEC10**	*A*	*1*	***134,93***

Seletores de moleta (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças								
	**Moleta preta**	2 posições 90°	Fixas		**ZB4BD29**	*C*	*1*	***14,78***
			Retorno da direita para a esquerda		**ZB4BD49**	*C*	*1*	***14,98***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4BD39**	*C*	*1*	***14,78***
			Com retorno ao centro		**ZB4BD59**	*B*	*1*	***15,19***

PF106198



ZB4BD29

Seletores de alavanca (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças								
	**Alavanca preta**	2 posições 90°	Fixas		**ZB4BD28**	*B*	*1*	***16,54***
			Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4BD48**	*C*	*1*	***18,47***

814205



ZB4BD28

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BD29** passa para **ZB4BD297**.

Para as referências com chave TEC10, adicione 7 antes de TEC10.
Exemplo: **ZB4BG2TEC10** passa para **ZB4BG27TEC10**.

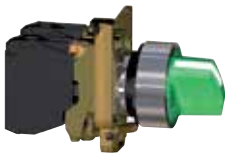
(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

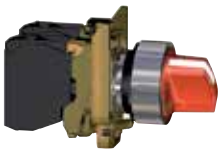
Botões rotativos luminosos com manípulo standard, com LED integrado

PF106192



XB4BK123B5

PF106193



XB4BK134B5

Seletores luminosos com manípulo standard, com LED integrado (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo	Tensão de alimentação V	Cor do manípulo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos											
	Manípulo standard Protected LED	1	1	2	posições Fixas 90°	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BK1233)	*A*	*1*	***44,73***
							Vermelho	**XB4BK124B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BK1243)	*A*	*1*	***44,73***
							Laranja	**XB4BK125B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BK1253)	*A*	*1*	***44,73***
						110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BK1233)	*C*	*1*	***49,52***
							Vermelho	**XB4BK124G5** (ZB4BW0G45 + ZB4BK1243)	*C*	*1*	***49,52***
							Laranja	**XB4BK125G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BK1253)	*B*	*1*	***49,52***
						230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BK1233)	*A*	*1*	***55,35***
							Vermelho	**XB4BK124M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BK1243)	*B*	*1*	***55,35***
							Laranja	**XB4BK125M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BK1253)	*B*	*1*	***55,35***
		1	1	3	posições Fixas ± 45°	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BK1333)	*B*	*1*	***46,09***
							Vermelho	**XB4BK134B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Laranja	**XB4BK135B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BK1353)	*B*	*1*	***Sob cons.***
						110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Laranja	**XB4BK135G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BK1353)	C	1	***Sob cons.***
						230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BK1333)	*A*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**XB4BK134M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Laranja	**XB4BK135M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Botões rotativos luminosos com manípulo standard, com LED integrado

Seletores luminosos com manípulo standard, com LED integrado (continuação) (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo	Cor do manípulo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2)								
Protected LED	**Manípulo standard**	2 posições 90°	Fixas	Branco	**ZB4BK1213**	*A*	*1*	***23,20***
				Verde	**ZB4BK1233**	*A*	*1*	***23,20***
				Vermelho	**ZB4BK1243**	*A*	*1*	***23,20***
				Laranja	**ZB4BK1253**	*A*	*1*	***23,20***
				Amarelo	**ZB4BK1283**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1263**	*A*	*1*	***23,20***
			Com retorno da direita para a esquerda	Branco	**ZB4BK1413**	*B*	*1*	***24,65***
				Verde	**ZB4BK1433**	*A*	*1*	***24,65***
				Vermelho	**ZB4BK1443**	*B*	*1*	***24,65***
				Laranja	**ZB4BK1453**	*B*	*1*	***24,65***
				Amarelo	**ZB4BK1483**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1463**	*C*	*1*	***24,65***
		3 posições ± 45°	Fixas	Branco	**ZB4BK1313**	*A*	*1*	***23,20***
				Verde	**ZB4BK1333**	*A*	*1*	***23,20***
				Vermelho	**ZB4BK1343**	*A*	*1*	***23,20***
				Laranja	**ZB4BK1353**	*A*	*1*	***23,20***
				Amarelo	**ZB4BK1383**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1363**	*A*	*1*	***23,20***
			Com retorno ao centro	Branco	**ZB4BK1513**	*A*	*1*	***25,07***
				Verde	**ZB4BK1533**	*A*	*1*	***25,07***
				Vermelho	**ZB4BK1543**	*B*	*1*	***25,07***
				Laranja	**ZB4BK1553**	*A*	*1*	***25,07***
				Amarelo	**ZB4BK1583**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1563**	*B*	*1*	***25,07***
			Com retorno da direita ao centro	Branco	**ZB4BK1813**	*B*	*1*	***25,07***
				Verde	**ZB4BK1833**	*A*	*1*	***25,07***
				Vermelho	**ZB4BK1843**	*C*	*1*	***25,07***
				Laranja	**ZB4BK1853**	*B*	*1*	***25,07***
				Amarelo	**ZB4BK1883**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1863**	*C*	*1*	***25,07***
			Retorno da esquerda ao centro	Branco	**ZB4BK1713**	*B*	*1*	***25,07***
				Verde	**ZB4BK1733**	*B*	*1*	***25,07***
				Vermelho	**ZB4BK1743**	*B*	*1*	***25,07***
				Laranja	**ZB4BK1753**	*B*	*1*	***25,07***
				Amarelo	**ZB4BK1783**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BK1763**	*C*	*1*	***25,07***

107700



ZB4BK1343

Cabeças com aro metálico preto

Para encomendar, adicione o sufixo **7** às referências indicadas anteriormente.
Exemplo: **ZB4BK1213** passa para **ZB4BK12137**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Seletores de fixação à face com manípulo standard



XB4FD33



ZB4FD4

Seletores de fixação à face com manípulo standard para Ø 30 mm [1]

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Dispositivo de comando	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Posições Número	Posições Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas [2]											
	Manípulo standard, preto	1	–	–	2 posições 90°	Fixas		**XB4FD21** (ZB4FZ101 + ZB4FD2)	*C*	1	***Sob cons.***
		1	–			Com retorno da direita para a esquerda		**XB4FD41** (ZB4FZ101 + ZB4FD4)	*C*	1	***Sob cons.***
		1	1			Fixas		**XB4FD25** (ZB4FZ105 + ZB4FD2)	*C*	1	***Sob cons.***
		2	–	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB4FD33** (ZB4FZ103 + ZB4FD3)	*C*	1	***Sob cons.***
						Com retorno ao centro		**XB4FD53** (ZB4FZ103 + ZB4FD5)	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças [2]											
	Manípulo standard, preto			–	2 posições 90°	Fixas		**ZB4FD2**	*A*	1	***16,37***
						Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4FD4**	*A*	1	***23,64***
					3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4FD3**	*A*	1	***16,81***
						Com retorno ao centro		**ZB4FD5**	*A*	1	***23,64***
						Retorno da esquerda ao centro		**ZB4FD7**	*C*	1	***Sob cons.***
						Com retorno da direita ao centro		**ZB4FD8**	*C*	1	***Sob cons.***

Apenas cabeças com outras cores de manípulos

Manípulo standard, branco	Adicione o sufixo **01** à referência, exemplo: **ZB4FD201**
Manípulo standard, verde	Adicione o sufixo **03** à referência, exemplo: **ZB4FD203**
Manípulo standard, vermelho	Adicione o sufixo **04** à referência, exemplo: **ZB4FD204**
Manípulo standard, amarelo	Adicione o sufixo **05** à referência, exemplo: **ZB4FD205**
Manípulo standard, azul	Adicione o sufixo **06** à referência, exemplo: **ZB4FD206**

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Seletores de fixação à face com manípulo longo: normais e com bloqueio por cadeado

Seletores de fixação à face com manípulo longo para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (2)										
	**Manípulo longo, preto** (3)	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB4FJ21** (ZB4FZ101 + ZB4FJ2)	*C*	1	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB4FJ33** (ZB4FZ103 + ZB4FJ3)	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno ao centro		**XB4FJ53** (ZB4FZ103 + ZB4FJ5)	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças										
	**Manípulo longo, preto** (3)			2 posições 90°	Fixas		**ZB4FJ2**	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4FJ4**	*C*	1	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4FJ3**	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno ao centro		**ZB4FJ5**	*C*	1	***Sob cons.***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB4FJ7**	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB4FJ8**	*C*	1	***Sob cons.***



ZB4FJ3

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(3) O símbolo o indica as posições de cadeado.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Seletores de chave de fixação à face com chave n.º 455



XB4FG33



ZB4FG0

Seletores de chave de fixação à face para Ø 30 mm (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Dispositivo de comando	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
	Seletor com chave n.º 455	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB4FG21** (ZB4BZ101 + ZB4FG2)	*C*	1	***Sob cons.***
							XB4FG41 (ZB4BZ101 + ZB4FG4)	*C*	1	***Sob cons.***
					Retorno à esquerda		**XB4FG61** (ZB4BZ101 + ZB4FG6)	*C*	1	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB4FG03** (ZB4BZ103 + ZB4FG0)	*C*	1	***Sob cons.***
							XB4FG33 (ZB4BZ103 + ZB4FG3)	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças										
	Seletor com chave n.º 455 (3) (4)			2 posições 90°	Fixas		**ZB4FG2**	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG02	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG4	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita para a esquerda		**ZB4FG6**	*C*	1	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4FG0**	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG03	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG04	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG3	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG5	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG9	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG09	*C*	1	***Sob cons.***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB4FG1**	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG01	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno ao centro		**ZB4FG7**	*C*	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB4FG8**	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG05	*C*	1	***Sob cons.***
							ZB4FG08	*C*	1	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração de chave.*

(3) *Outros números de chave:*
- *Chave n.º 421E: adicionar sufixo **12** à referência.*
- *Chave n.º 458A: adicionar sufixo **10** à referência.*
- *Chave n.º 520E: adicionar sufixo **14** à referência.*
- *Chave n.º 3131A: adicionar sufixo **20** à referência.*

*Por exemplo, para uma cabeça de seletor com número de chave 421E, 2 posições fixas com extração da chave à esquerda, a referência seria **ZB4BG212**.*

(4) *Para uma chave específica com outro número, contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico. Seletores com chave TEC10

Seletor de fixação à face de moleta



ZB4FD29

Seletores de moleta (1)

Tipo de operador	Posições			Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
	Número	Tipo					
Apenas cabeças							
Moleta preta	2 posições 90°	Fixas		**ZB4FD29**	*C*	1	***Sob cons.***
	3 posições ± 45°	Fixas		**ZB4FD39**	*C*	1	***Sob cons.***
		Com retorno ao centro		**ZB4FD59** (2)	*C*	1	***Sob cons.***
		Retorno da esquerda ao centro		**ZB4FD79**	*C*	1	***Sob cons.***
		Com retorno da direita ao centro		**ZB4FD89**	*C*	1	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Seletores de fixação à face com manípulo standard e LED integrado



XB4FK123B5



XB4FK134B5

Seletores de fixação à face com manípulo standard e LED integrado para Ø 30 mm (1)
Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Dispositivo de comando	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número Tipo	Tensão de alimentação V	Cor do manípulo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
Protected LED	**Manípulo standard**	1	1	2 posições 90° Fixas	24 ⎓ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK123B5** (2) (ZB4BW0B35 + ZB4FK1233)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK124B5** (2) (ZB4BW0B45 + ZB4FK1243)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK125B5** (2) (ZB4BW0B55 + ZB4FK1253)	C	1	***Sob cons.***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK123G5** (2) (ZB4BW0G35 + ZB4FK1233)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK124G5** (ZB4BW0G45 + ZB4FK1243)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK125G5** (2) (ZB4BW0G55 + ZB4FK1253)	C	1	***Sob cons.***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK123M5** (2) (ZB4BW0M35 + ZB4FK1233)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK124M5** (2) (ZB4BW0M45 + ZB4FK1243)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK125M5** (2) (ZB4BW0M55 + ZB4FK1253)	C	1	***Sob cons.***
		1	1	3 posições ± 45° Fixas	24 ⎓ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK133B5** (2) (ZB4BW0B35 + ZB4FK1333)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK134B5** (ZB4BW0B45 + ZB4FK1343)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK135B5** (ZB4BW0B55 + ZB4FK1353)	C	1	***Sob cons.***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK133G5** (ZB4BW0G35 + ZB4FK1333)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK134G5** (ZB4BW0G45 + ZB4FK1343)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK135G5** (ZB4BW0G55 + ZB4FK1353)	C	1	***Sob cons.***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4FK133M5** (2) (ZB4BW0M35 + ZB4FK1333)	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB4FK134M5** (ZB4BW0M45 + ZB4FK1343)	C	1	***Sob cons.***
						Laranja	**XB4FK135M5** (ZB4BW0M55 + ZB4FK1353)	C	1	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Seletores de fixação à face com manípulo standard e LED integrado



ZB4FK1343

Seletores de fixação à face com manípulo standard e LED integrado para Ø 30 mm (continuação) (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo	Cor do manípulo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2)								
Protected LED	**Manípulo standard**	2 posições 90°	Fixas	Branco	**ZB4FK1213** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1233** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1243** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1253** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1263** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1283** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
			Retorno da direita para a esquerda	Branco	**ZB4FK1413** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1433** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1443** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1453** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1463**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1483** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas	Branco	**ZB4FK1313** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1333** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1343** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1353** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1363** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1383** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
			Retorno ao centro	Branco	**ZB4FK1513** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1533** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1543** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1553** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1563** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1583** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
			Retorno da direita ao centro	Branco	**ZB4FK1813** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1833** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1843**	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1853** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1863**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1883** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
			Retorno da esquerda ao centro	Branco	**ZB4FK1713** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4FK1733** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4FK1743** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4FK1753** (3)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4FK1763**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB4FK1783** (3)	*C*	1	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Sinalizadores com LED integrado

101179



XB4BVB5

Sinalizadores com LED integrado

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos						
■ Com visor liso						
	24 ⎓ (50/60 Hz)	Branco	**XB4BVB1** (ZB4**B**VB1 + ZB4**B**V013)	*A*	*1*	***17,29***
		Verde	**XB4BVB3** (ZB4**B**VB3 + ZB4**B**V033)	*A*	*1*	***17,29***
		Vermelho	**XB4BVB4** (ZB4**B**VB4 + ZB4**B**V043)	*A*	*1*	***17,29***
		Laranja	**XB4BVB5** (ZB4**B**VB5 + ZB4**B**V053)	*A*	*1*	***17,29***
		Azul	**XB4BVB6** (ZB4**B**VB6 + ZB4**B**V063)	*A*	*1*	***17,29***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB4BVG1** (ZB4**B**VG1 + ZB4**B**V013)	*A*	*1*	***23,56***
		Verde	**XB4BVG3** (ZB4**B**VG3 + ZB4**B**V033)	*A*	*1*	***23,56***
		Vermelho	**XB4BVG4** (ZB4**B**VG4 + ZB4**B**V043)	*A*	*1*	***23,56***
		Laranja	**XB4BVG5** (ZB4**B**VG5 + ZB4**B**V053)	*A*	*1*	***23,56***
		Azul	**XB4BVG6** (ZB4**B**VG6 + ZB4**B**V063)	*A*	*1*	***23,56***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB4BVM1** (ZB4**B**VM1 + ZB4**B**V013)	*A*	*1*	***28,43***
		Verde	**XB4BVM3** (ZB4**B**VM3 + ZB4**B**V033)	*A*	*1*	***28,43***
		Vermelho	**XB4BVM4** (ZB4**B**VM4 + ZB4**B**V043)	*A*	*1*	***28,43***
		Laranja	**XB4BVM5** (ZB4**B**VM5 + ZB4**B**V053)	*A*	*1*	***28,43***
		Azul	**XB4BVM6** (ZB4**B**VM6 + ZB4**B**V063)	*A*	*1*	***28,43***

Apenas cabeças (1)

Forma da cabeça	Para utilização com corpo que inclua fonte de luz	Cor da lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
■ Com visor liso						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB4BV013**	*A*	*1*	***5,41***
		Verde	**ZB4BV033**	*A*	*1*	***5,41***
		Vermelho	**ZB4BV043**	*A*	*1*	***5,41***
		Laranja	**ZB4BV053**	*A*	*1*	***5,41***
		Amarelo	**ZB4BV083**	*B*	*1*	***5,41***
		Azul	**ZB4BV063**	*A*	*1*	***5,41***
		5 cores (3)	**ZB4BV003**	*B*	*1*	***9,02***
■ Com visor liso para inserção de etiqueta						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB4BV013E**	*B*	*1*	***6,15***
		Verde	**ZB4BV033E**	*B*	*1*	***6,15***
		Vermelho	**ZB4BV043E**	*B*	*1*	***6,15***
		Laranja	**ZB4BV053E**	*B*	*1*	***6,15***
		Amarelo	**ZB4BV083E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BV063E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
■ Com lente estriada (3)						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB4BV013S**	*B*	*1*	***6,15***
		Verde	**ZB4BV033S**	*B*	*1*	***6,15***
		Vermelho	**ZB4BV043S**	*B*	*1*	***6,15***
		Laranja	**ZB4BV053S**	*B*	*1*	***6,15***
		Amarelo	**ZB4BV083S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BV063S**	*C*	*1*	***6,15***

101233



ZB4BV063

XB4_632_CPSCT16037



ZB4BV083

101234



ZB4BV043S

(1) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(2) *Cabeça fornecida com 5 lentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo e azul), não instaladas, para inserção de etiquetas.*
(3) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Sinalizadores com LED integrado e casquilho BA 9s

PF512544



XB4BV5B1

Sinalizadores com LED e transformador integrados (1,2 VA, secundário de 24 V)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref. (1)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
	400 ∿ – 50 Hz (1)	Branco	**XB4BV5B1**	*A*	*1*	***89,33***
		Verde	**XB4BV5B3**	*B*	*1*	***89,33***
		Vermelho	**XB4BV5B4**	*B*	*1*	***89,33***
		Laranja	**XB4BV5B5**	*C*	*1*	***83,17***
		Azul	**XB4BV5B6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF512545



XB4BV33

Sinalizadores com casquilho BA 9s, com lente lisa ou estriada

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
■ Alimentação direta, para lâmpada BA 9s, U ≤ 250 V, 2,4 W máx. (lâmpada não incluída)						
	≤ 250	Branco	**XB4BV61** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V01)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4BV63** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V03)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4BV64** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V04)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4BV65** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V05)	*A*	*1*	***Sob cons.***
■ Com transformador integrado, 1,2 VA, secundário 6 V, com lâmpada incandescente BA 9s (lâmpada fornecida)						
	110...120 ∿ – 50/60 Hz	Branco	**XB4BV31** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V01)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4BV33** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V03)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4BV34** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V04)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4BV35** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V05)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ – 50 Hz 220...240 ∿ – 60 Hz	Branco	**XB4BV41** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V01)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4BV43** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V03)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4BV44** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V04)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4BV45** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V05)	*B*	*1*	***Sob cons.***

101178



XB4BV64

101234



ZB4BV04

Forma da cabeça	Para utilização com corpo que inclua fonte de luz	Cor da lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2)						
■ Com visor liso						
	Com casquilho BA 9s	Branco	**ZB4BV01**	*A*	*1*	***5,30***
		Verde	**ZB4BV03**	*A*	*1*	***5,30***
		Vermelho	**ZB4BV04**	*A*	*1*	***5,30***
		Laranja	**ZB4BV05**	*A*	*1*	***5,30***
		Azul	**ZB4BV06**	*A*	*1*	***5,30***
		Transparente	**ZB4BV07**	*A*	*1*	***5,30***
■ Com lente estriada (3)						
	Com casquilho BA 9s	Verde	**ZB4BV03S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BV04S**	*C*	*1*	***6,15***
		Transparente	**ZB4BV07S**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para encomendar blocos de transformador de 440...460 V ∿ – 60 Hz, substitua "5" por "8" na referência. Exemplo:* ***XB4BV5B1*** *passa para* ***XB4BV8B1****. Para encomendar blocos de 550...600 V ∿ – 60 Hz, substitua "5" por "9". Exemplo:* ***XB4BV5B1*** *passa para* ***XB4BV9B1****.*

(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com casquilho BA 9s (incandescente, néon ou LED).*

(3) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Sinalizadores "push-to-test"

XB4_632_CPSCT17115



XB4BW21B5

XB4_632_CPSCT17118



XB4BW25G5

Sinalizadores "push-to-test"

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
	24 ≂ – 50/60 Hz	Branco	**XB4BW21B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	24 ≂ – 50/60 Hz	Verde	**XB4BW23B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	24 ≂ – 50/60 Hz	Vermelho	**XB4BW24B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	24 ≂ – 50/60 Hz	Laranja	**XB4BW25B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	24 ≂ – 50/60 Hz	Amarelo	**XB4BW28B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	24 ≂ – 50/60 Hz	Azul	**XB4BW26B5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Branco	**XB4BW21G5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Verde	**XB4BW23G5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Vermelho	**XB4BW24G5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Laranja	**XB4BW25G5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Amarelo	**XB4BW28G5**	*C*	1	***Sob cons.***
	110...120 ∿ – 50 – 60 Hz	Azul	**XB4BW26G5**	*C*	1	***Sob cons.***

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Sinalizadores de fixação à face com LED integrado



XB4FVB5

Sinalizadores de fixação à face com LED integrado para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos						
■ com visor liso						
	24 ⎓ (50/60 Hz)	Branco	**XB4FVB1** (ZB4BVB1 + ZB4FV013)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4FVB3** (ZB4BVB3 + ZB4FV033)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4FVB4** (ZB4BVB4 + ZB4FV043)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4FVB5** (ZB4BVB5 + ZB4FV053)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**XB4FVB6** (ZB4BVB6 + ZB4FV063)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB4FVG1** (ZB4BVG1 + ZB4FV013)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4FVG3** (ZB4BVG3 + ZB4FV033)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4FVG4** (ZB4BVG4 + ZB4FV043)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4FVG5** (ZB4BVG5 + ZB4FV053)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**XB4FVG6** (ZB4BVG6 + ZB4FV063)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB4FVM1** (ZB4BVM1 + ZB4FV013)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB4FVM3** (ZB4BVM3 + ZB4FV033)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB4FVM4** (ZB4BVM4 + ZB4FV043)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB4FVM5** (ZB4BVM5 + ZB4FV053)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**XB4FVM6** (ZB4BVM6 + ZB4FV063)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico

Sinalizadores à face com LED integrado

XB4_632_CPMFS18262



ZB4FV063

XB4_632_CPMFS18255



ZB4FV083

Sinalizadores de fixação à face com LED integrado para Ø 30 mm [1]
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Apenas cabeças [2]

Forma da cabeça	Para utilização com corpo que inclui fonte de luz	Cor da lente	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
■ com visor liso						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB4FV013**	*A*	1	*8,79*
		Verde	**ZB4FV033**	*A*	1	***8,79***
		Vermelho	**ZB4FV043**	*A*	1	***8,79***
		Laranja	**ZB4FV053**	*A*	1	***8,79***
		Azul	**ZB4FV063**	*A*	1	***8,79***
		Amarelo	**ZB4FV083**	*A*	1	***8,79***

(1) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funções específicas

Botões para rearme manual por sobrecarga, potenciómetros

101161



XB4BA821

Botões para rearme manual por sobrecarga

Forma da cabeça	Curso Ø mm	Distância de atuação Ø mm	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Com botão à face							
	10	6…16	Preto	**XB4BA821**	*C*	*1*	***22,60***
			Azul	**XB4BA861**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		16…26	Preto	**XB4BA822**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	14	30…130	Preto	**XB4BA921**	*B*	*1*	***24,94***
			Vermelho	**XB4BA941**	*B*	*1*	***24,94***
			Azul	**XB4BA961**	*C*	*1*	***24,94***
		130…257	Preto	**XB4BA922**	*C*	*1*	***34,48***
			Vermelho	**XB4BA942**	*C*	*1*	***34,48***
			Azul	**XB4BA962**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB4_632_CPSCT16007B



XB4BD912R1K

Potenciómetros completos

Descrição	Resistência kΩ	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Precisão em modo linear do potenciómetro completo +/– 10% com bornes de parafuso	1	**XB4BD912R1K**	*B*	*1*	***83,71***
	4,7	**XB4BD912R4K7**	*A*	*1*	***83,71***
	10	**XB4BD912R10K**	*A*	*1*	***83,71***
	47	**XB4BD912R47K**	*B*	*1*	***83,71***
	100	**XB4BD912R100K**	*B*	*1*	***83,71***
	470	**XB4BD912R470K**	*B*	*1*	***83,71***

814341



ZB4BD912

Cabeças e base de fixação para potenciómetro (1)

Forma da cabeça	Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
	Para potenciómetro com eixo de Ø 45 a 50 mm	Eixo de Ø 6 mm	**ZB4BD912**	*A*	*1*	***64,19***
		Eixo de Ø 6,35 mm	**ZB4BD922**	*A*	*1*	***64,19***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funções específicas

Manipuladores

101189



XD4PA12

Manipuladores (com alavanca longa de Ø 54 mm) (1)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Funcionamento	Retorno a posição zero	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Produtos completos						
2 direções	1 entalhe 1 contacto NA por direção	Não incluído	**XD4PA12**	*A*	*1*	***70,02***
		Com	**XD4PA22**	*A*	*1*	***70,02***
4 direções	1 entalhe 1 contacto NA por direção	Não incluído	**XD4PA14**	*A*	*1*	***90,60***
		Com	**XD4PA24**	*A*	*1*	***90,60***

105074



ZD4PA103

105072



ZD4PA203

105073



ZD4PA12

Subconjuntos para manipuladores

Descrição	Funções	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Conjuntos de corpo/ contacto completo	2 direções	**ZD4PA103**	*A*	*1*	***11,14***
	4 direções	**ZD4PA203**	*A*	*1*	***22,50***
Conjuntos de cabeça completos com alavanca	2 direções, fixas	**ZD4PA12**	*A*	*1*	***60,26***
	2 direções, retorno a posição zero	**ZD4PA22**	*A*	*1*	***58,67***
	4 direções, fixas	**ZD4PA14**	*C*	*1*	***73,31***
	4 direções, retorno a posição zero	**ZD4PA24**	*A*	*1*	***71,40***
Outras versões	Manipuladores e corpos completos para manipuladores com terminais Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8 mm). Por favor contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.				

(1) *Não se deve utilizar com blocos de contactos standard **ZBE10●** (simples) ou **ZBE20●** (duplo).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funções específicas

Manipuladores



ZB4BB2

Cabeças para alavancas de controlo

Forma da cabeça	Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
	**Omnidirecional, com retorno**	Preto	**ZB4BB2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BB4**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de corpo/contacto – Ligações através de borne de parafuso

101191



ZB4BZ009

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***3,61***

PF512546



ZBE101

101261



ZBE203

101274



ZB4BZ101

Funções de contacto (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Contactos para aplicações standard

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,09***
		–	1	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,09***
	Duplo	2	–	**ZBE203**	*A*	*5*	***10,29***
		–	2	**ZBE204**	*A*	*5*	***10,29***
		1	1	**ZBE205**	*A*	*5*	***10,29***
	Singular com aro de fixação	1	–	**ZB4BZ101**	*A*	*1*	***8,38***
		–	1	**ZB4BZ102**	*A*	*1*	***8,38***
		2	–	**ZB4BZ103**	*A*	*1*	***13,37***
		–	2	**ZB4BZ104**	*A*	*1*	***13,37***
		1	1	**ZB4BZ105**	*A*	*1*	***13,37***
		1	2	**ZB4BZ141**	*A*	*1*	***18,14***

Contactos para aplicações específicas

Aplicação	Tipo de contacto	Descrição	NA	NF	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Comutação de baixa potência	Singular	Standard	1	–	**ZBE1016**	*B*	*5*	***13,58***
			–	1	**ZBE1026**	*B*	*5*	***13,58***
		Ambiente com pó (2) (IP 5X, 50 µm pó	1	–	**ZBE1016P**	*B*	*5*	***23,66***
			–	1	**ZBE1026P**	*B*	*5*	***23,66***
Contactos faseados	Singular	Abertura rápida NO	1	–	**ZBE201**	*B*	*5*	***9,13***
		Abertura tardia NF	–	1	**ZBE202**	*B*	*5*	***9,13***
	Singular com aro de fixação	Sobrepostos NA+NF	1	1	**ZB4BZ106**	*A*	*1*	***17,19***
		Faseado NA+NA	2	–	**ZB4BZ107**	*C*	*1*	***17,19***
Comutação de alta potência	Simples	Standard (3)	1	–	**ZBE501**	*B*	*1*	***8,01***
			–	1	**ZBE502**	*B*	*1*	***8,01***
			2	–	**ZBE503**	*B*	*1*	***14,67***
			–	2	**ZBE504**	*B*	*1*	***14,67***
			1	1	**ZBE505**	*B*	*1*	***14,67***
Blocos de contactos adicionais para comutação de alta potência	Simples	Standard (4)	1	–	**ZB2BE101**	*A*	*10*	***7,00***
			–	1	**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***

101261



ZBE201

814346



ZB4BZ106

PF080706



ZBE501

PG114156SE

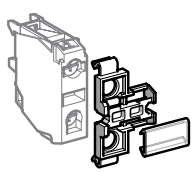


ZB2BE101

Porta-etiquetas de pressão, folha de etiquetas em branco e software de criação de etiquetas

Descrição	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Porta-etiquetas de pressão para blocos elétricos com ligações através de borne de parafuso (5). Para identificação de um controlo XB4B ou unidade de sinalização	**ZBZ001**	*A*	*10*	***1,38***
Folha de 50 etiquetas em branco para porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

814282



ZBZ001

(1) Os blocos de contactos permitem variar a composição dos conjuntos de corpo/contacto. Número máximo de filas possível: 3. 3 filas de 3 contactos individuais ou 1 fila de 3 contactos duplos + 1 fila de 3 contactos individuais (os contactos duplos ocupam as primeiras 2 filas).
(2) Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.
(3) Não é possível utilizar estes contactos com blocos luminosos.
*(4) Para instalação na parte posterior dos contactos **ZBE50●**.*
(5) Este porta-etiquetas não é compatível com contactos de comutação de alta potência.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Blocos luminosos – "Teste de luz" – Proteção

101268



ZBVB●

PF080705



ZBV5B

121461



ZBZG156

121493



ZBZM156

105079



ZBZV●

Blocos luminosos com ligação através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	12 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVJ1**	*B*	*5*	***10,08***
		Verde	**ZBVJ3**	*A*	*5*	***10,08***
		Vermelho	**ZBVJ4**	*B*	*5*	***10,08***
		Laranja	**ZBVJ5**	*B*	*5*	***10,61***
		Azul	**ZBVJ6**	*B*	*5*	***10,08***
	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***9,02***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***9,02***
		Vermelho	**ZBVB4**	*A*	*5*	***9,02***
		Laranja	**ZBVB5**	*A*	*5*	***9,02***
		Amarelo	**ZBVB8**	*B*	*5*	***9,02***
		Azul	**ZBVB6**	*A*	*5*	***9,02***
	24…120 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVBG1**	*A*	*5*	***21,22***
		Verde	**ZBVBG3**	*A*	*5*	***21,22***
		Vermelho	**ZBVBG4**	*A*	*5*	***21,22***
		Laranja	**ZBVBG5**	*A*	*5*	***21,22***
		Azul	**ZBVBG6**	*A*	*5*	***21,22***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVG1**	*A*	*5*	***15,17***
		Verde	**ZBVG3**	*A*	*5*	***15,17***
		Vermelho	**ZBVG4**	*A*	*5*	***15,17***
		Laranja	**ZBVG5**	*A*	*5*	***15,17***
		Amarelo	**ZBVG8**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVG6**	*A*	*5*	***15,17***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,98***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,98***
		Vermelho	**ZBVM4**	*A*	*5*	***19,98***
		Laranja	**ZBVM5**	*A*	*5*	***19,98***
		Amarelo	**ZBVM8**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVM6**	*A*	*5*	***19,98***

Blocos de luz intermitente com ligação através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBV18B1**	*C*	*5*	***27,36***
		Verde	**ZBV18B3**	*B*	*5*	***27,36***
		Vermelho	**ZBV18B4**	*B*	*5*	***27,36***
		Laranja	**ZBV18B5**	*A*	*5*	***27,36***
		Azul	**ZBV18B6**	*C*	*5*	***27,36***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBV18G1**	*C*	*5*	***30,60***
		Vermelho	**ZBV18G4**	*C*	*5*	***31,52***
		Laranja	**ZBV18G5**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBV18G6**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBV18M1**	*C*	*5*	***32,15***
		Verde	**ZBV18M3**	*C*	*5*	***32,15***
		Vermelho	**ZBV18M4**	*C*	*5*	***32,15***
		Laranja	**ZBV18M5**	*B*	*5*	***32,15***

Blocos de transformador para blocos luminosos de 24 V (1)

Para utilização com	Tensão de alimentação V	Descrição	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos luminosos com LED integrado	400 V ∿ – 50 Hz	Transformador de 400 V – 24 V ∿	**ZBV5B** (2)	*B*	*1*	***34,43***

Blocos para função de "teste de luz"

Blocos luminosos	12 e 24 ≂ 24…120 ≂	Módulo simples, com 1 cabo de ligação	**ZBZG156** (3)	*A*	*1*	***8,95***
Blocos luminosos com LED integrado	48…230 ∿	Módulo duplo, com cabos de ligação	**ZBZM156** (4)	*C*	*1*	***9,23***

Supressores LED

Para utilização com	Tensão de alimentação V	Nível de proteção	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos luminosos com LED integrado equipados com ligação através de borne de parafuso	120 ∿	25…120 VA	**ZBZVG**	*B*	*5*	***6,68***
	230 ∿	30…230 VA	**ZBZVM**	*A*	*5*	***6,68***

(1) *Para utilização com 2 blocos de contactos simulados **ZBE000**.*
(2) *Para encomendar blocos de transformador de 440...460 V ∿ – 60 Hz substitua "5" por "8" na referência: **ZBV5B** passa para **ZBV8B**. Para encomendar blocos de transformador de 550...600 V ∿ – 60 Hz, substitua "5" por "9": **ZBV5B** passa para **ZBV9B**.*
(3) *Bloco para utilização com blocos luminosos ≂ com LED integrado dos tipos **ZBVJ●**, **ZBVB●**, **ZVB BG●** ou com bloco luminoso com alimentação direta para lâmpada BA 9s, **ZBV6**.*
(4) *Bloco para utilização com blocos luminosos ∿ com LED integrado dos tipos **ZBVG●**, **ZBVM●**, consulte a ligação no nosso web, **se.com**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de corpo/contacto – Ligações através de borne de mola

101191



ZB4BZ009

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***3,61***

PF107777



ZBE1015

Funções de contacto

Ligações através de borne de mola (1)

Contactos para aplicações standard

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1015**	*A*	*4*	***5,41***
		–	1	**ZBE1025**	*A*	*4*	***5,41***
	Singular com corpo/aro de fixação	1	–	**ZB4BZ1015**	*A*	*1*	***8,49***
		–	1	**ZB4BZ1025**	*A*	*1*	***8,49***
		2	–	**ZB4BZ1035**	*B*	*1*	***13,58***
		–	2	**ZB4BZ1045**	*B*	*1*	***13,58***
		1	1	**ZB4BZ1055**	*B*	*1*	***13,58***

PF107779



ZB4BZ1015

Blocos luminosos

Ligações através de borne de mola (1)

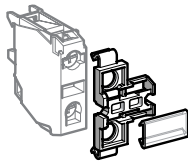
Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	12 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVJ15**	*C*	*4*	***10,83***
		Verde	**ZBVJ35**	*C*	*4*	***10,83***
		Vermelho	**ZBVJ45**	*C*	*4*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVJ65**	*C*	*4*	***Sob cons.***
	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVB15**	*A*	*4*	***9,43***
		Verde	**ZBVB35**	*B*	*4*	***9,43***
		Vermelho	**ZBVB45**	*A*	*4*	***9,43***
		Laranja	**ZBVB55**	*B*	*4*	***9,43***
		Azul	**ZBVB65**	*B*	*4*	***9,43***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVG15**	*B*	*4*	***16,55***
		Verde	**ZBVG35**	*B*	*4*	***16,55***
		Vermelho	**ZBVG45**	*B*	*4*	***16,55***
		Laranja	**ZBVG55**	*B*	*4*	***16,55***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVM15**	*B*	*4*	***21,75***
		Verde	**ZBVM35**	*B*	*4*	***21,75***
		Vermelho	**ZBVM45**	*B*	*4*	***21,33***
		Laranja	**ZBVM55**	*B*	*4*	***21,75***
		Azul	**ZBVM65**	*C*	*4*	***21,33***
LED integrado + corpo/aro de fixação	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**ZB4BVG35**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF080711



ZBVB35

814262



ZBZ001

Folha de 50 etiquetas em branco

Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

(1) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos ou luminosos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Blocos de contacto para placa de circuito impresso

101191



ZB4BZ009

101257



ZB4BZ079 + ZB4BZ009

101303



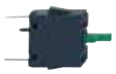
ZBZ01●

XB4_632_CPSCT160411C



ZBZ110

101259



ZBE701

101260



ZBE702

PF512550



ZBVB●7

Corpo/aro e acessórios específicos para fixação em placa de circuito impresso (1)

Acessórios requeridos para utilizar o adaptador (tomada) ZBZ010

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Corpo/aro de fixação	Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***3,61***
Aro de fixação/pilar	Placa de circuito impresso (o parafuso de fixação ZBZ006 deve ser encomendado em separado)	**ZB4BZ079**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Parafuso de fixação para placa de circuito impresso	Aro de fixação/pilar ZB4BZ079	**ZBZ006**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Adaptador (tomada) (1)

Para utilização com	Espessura da placa de circuito impresso, Ø (mm)	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	1,6 ± 0,2	**ZBZ010**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	3,2 ± 0,2	**ZBZ012**	*C*	10	***Sob cons.***

Placa de ligação á terra

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Placa de ligação á terra com parafuso de ligação à terra	Harmony XB4 metálico e botoneiras XALG plástico	**ZBZ110**	*C*	*1*	***6,90***

Funções de contacto (1)

Contactos para aplicações standard

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE701**	*B*	*10*	***5,73***
		–	1	**ZBE702**	*B*	*10*	***5,73***

Blocos luminosos (1)

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor do LED	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com c m LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVB17**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVB37**	*B*	*5*	***19,73***
		Vermelho	**ZBVB47**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZBVB57**	*C*	*5*	***19,35***
		Azul	**ZBVB67**	*C*	*5*	***Sob cons.***

(1) *Para obter informação sobre como perfurar o suporte e as placas de circuito impresso, visite o nosso web* **se.com**.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de corpo/contacto – Conectores Faston

PF080708



ZBE1023

PF080704



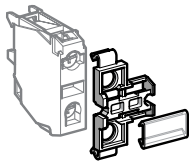
ZB4BZ1043

PF080710



ZBE5043

814262



ZBZ001

Funções de contacto (1)

Conectores Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8 mm) (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Contactos para aplicações standard

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1013**	*B*	*5*	***7,96***
		–	1	**ZBE1023**	*B*	*5*	***7,96***
	Singular com corpo/aro de fixação	1	–	**ZB4BZ1013** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	**ZB4BZ1023** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	**ZB4BZ1033**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	2	**ZB4BZ1043**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	**ZB4BZ1053**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Contactos para aplicações específicas

Aplicação	Tipo de contacto	Descrição	NA	NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Comutação de baixa potência	Singular	Ambientes com pó (3) (IP 5X, 50 µm pó	1	–	**ZBE1016P3** (2)	*C*	*5*	***Sob cons.***
			–	1	**ZBE1026P3** (2)	C	*5*	***Sob cons.***
Comutação de alta potência	Simples	Standard (4)	1	–	**ZBE5013**	C	1	***Sob cons.***
			–	1	**ZBE5023**	C	1	***Sob cons.***
			–	2	**ZBE5043**	C	1	***Sob cons.***

Porta-etiquetas de pressão para blocos elétricos com ligações através de borne de parafuso

Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Identificação de uma unidade de comando ou sinalização XB4B	**ZBZ001**	*A*	*10*	***1,38***

Folha de 50 etiquetas em branco

Porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

(1) *Os blocos de contactos permitem variar a composição dos conjuntos de corpo/contacto. Número máximo de filas possível: 3. 3 filas de 3 contactos individuais ou 1 fila de 3 contactos duplos + 1 fila de 3 contactos individuais (os contactos duplos ocupam as primeiras 2 filas).*

(2) *Para encomendar produtos com ligações através de borne de parafuso para linguetas, substitua o **3** do final da referência por um **9**. Exemplo: **ZBE1013** passa para **ZBE1019**.*

(3) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.*

(4) *Não é possível utilizar estes contactos com blocos luminosos.*

(5) *Este porta-etiquetas não é compatível com blocos de contactos de comutação de alta potência.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de corpo/contacto – Conectores extraíveis

101191



ZB4BZ009

101262



ZBE1014

101285



ZBE1024

101254



ZB4BZ1014

101270



ZBVB14

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***3,61***

Funções de contacto
Conector extraível (1)

Contactos para aplicações standard

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1014**	*B*	*5*	***6,58***
		–	1	**ZBE1024**	*B*	*5*	***6,58***
	Singular com corpo/aro de fixação	1	–	**ZB4BZ1014**	*B*	*1*	***9,65***
		–	2	**ZB4BZ1044**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	**ZB4BZ1054**	*B*	*1*	***15,91***

Blocos luminosos
Conector extraível

Descrição	Tensão de alimentação (V)	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVB14**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVB34**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZBVB44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVB64**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	110…120 ∿ (50/60 Hz)	Vermelho	**ZBVG44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	230…240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZBVM14**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVM34**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZBVM44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVM64**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabos de ligação e conector

Descrição	Número de conectores	Secção de cabo mm^2/*AWG*	Comprimento Ø mm	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Cabos com conectores de 2 pinos, passo de Ø 5,08 mm	1	0,75/*19*	500	**APE1C2150**	*B*	*8*	***5,62***
Conector com borne de mola de 2 pinos, passo de Ø 5,08 mm	–	0,2 a 0,5/ *25 a 14*	–	**APE1PRE21**	*B*	*10*	***Sob cons.***

(1) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Blocos de contacto + blocos luminosos com LED integrado

PF512555



ZB4BW0●●3

Conjuntos de corpo completo/contactos e blocos luminosos (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Alimentação direta								
LED integrado Protected LED	24 ⎓ (50/60 Hz)	1	–	Branco	**ZB4BW0B11**	*A*	*1*	***17,19***
				Verde	**ZB4BW0B31**	*A*	*1*	***17,19***
				Vermelho	**ZB4BW0B41**	*A*	*1*	***17,19***
				Laranja	**ZB4BW0B51**	*A*	*1*	***17,19***
				Azul	**ZB4BW0B61**	*A*	*1*	***17,19***
		–	1	Branco	**ZB4BW0B12**	*B*	*1*	***17,19***
				Verde	**ZB4BW0B32**	*B*	*1*	***17,19***
				Vermelho	**ZB4BW0B42**	*A*	*1*	***17,19***
				Laranja	**ZB4BW0B52**	*B*	*1*	***17,19***
		2	–	Branco	**ZB4BW0B13**	*B*	*1*	***22,18***
				Verde	**ZB4BW0B33**	*A*	*1*	***22,18***
				Vermelho	**ZB4BW0B43**	*B*	*1*	***22,18***
				Laranja	**ZB4BW0B53**	*B*	*1*	***22,18***
				Azul	**ZB4BW0B63**	*A*	*1*	***22,18***
		1	1	Branco	**ZB4BW0B15**	*A*	*1*	***22,18***
				Verde	**ZB4BW0B35**	*A*	*1*	***22,18***
				Vermelho	**ZB4BW0B45**	*A*	*1*	***22,18***
				Laranja	**ZB4BW0B55**	*A*	*1*	***22,18***
				Azul	**ZB4BW0B65**	*A*	*1*	***22,18***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	1	–	Branco	**ZB4BW0G11**	*B*	*1*	***22,18***
				Verde	**ZB4BW0G31**	*B*	*1*	***22,18***
				Vermelho	**ZB4BW0G41**	*B*	*1*	***22,18***
				Laranja	**ZB4BW0G51**	*B*	*1*	***22,18***
				Azul	**ZB4BW0G61**	*B*	*1*	***22,18***
		–	1	Branco	**ZB4BW0G12**	*C*	*1*	***22,18***
				Verde	**ZB4BW0G32**	*C*	*1*	***22,18***
				Vermelho	**ZB4BW0G42**	*B*	*1*	***22,18***
				Azul	**ZB4BW0G62**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	Branco	**ZB4BW0G13**	*C*	*1*	***27,16***
				Verde	**ZB4BW0G33**	*B*	*1*	***27,16***
				Vermelho	**ZB4BW0G43**	*C*	*1*	***27,16***
				Laranja	**ZB4BW0G53**	*C*	*1*	***27,16***
				Azul	**ZB4BW0G63**	*C*	*1*	***27,16***
		1	1	Branco	**ZB4BW0G15**	*B*	*1*	***27,16***
				Verde	**ZB4BW0G35**	*B*	*1*	***27,16***
				Vermelho	**ZB4BW0G45**	*B*	*1*	***27,16***
				Laranja	**ZB4BW0G55**	*B*	*1*	***27,16***
				Azul	**ZB4BW0G65**	*C*	*1*	***27,16***

Outras versões Corpos completos com terminais Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8mm).
Por favor contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Blocos de contacto + blocos luminosos com LED integrado

PF5125555



ZB4BW0●●3

Conjuntos de corpo completo/contactos e blocos luminosos (continuação) [1]
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Alimentação direta *(continuação)*								
LED integrado Protected LED	230…240 ∿ (50/60 Hz)	1	–	Branco	**ZB4BW0M11**	*A*	*1*	***28,22***
				Verde	**ZB4BW0M31**	*A*	*1*	***28,22***
				Vermelho	**ZB4BW0M41**	*A*	*1*	***28,22***
				Laranja	**ZB4BW0M51**	*B*	*1*	***28,22***
				Azul	**ZB4BW0M61**	*B*	*1*	***28,22***
		–	1	Branco	**ZB4BW0M12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4BW0M32**	*C*	*1*	***28,22***
				Vermelho	**ZB4BW0M42**	*A*	*1*	***28,22***
		2	–	Branco	**ZB4BW0M13**	*B*	*1*	***33,21***
				Verde	**ZB4BW0M33**	*B*	*1*	***33,21***
				Vermelho	**ZB4BW0M43**	*B*	*1*	***33,21***
				Laranja	**ZB4BW0M53**	*B*	*1*	***33,21***
				Azul	**ZB4BW0M63**	*B*	*1*	***33,21***
		1	1	Branco	**ZB4BW0M15**	*B*	*1*	***33,21***
				Verde	**ZB4BW0M35**	*A*	*1*	***33,21***
				Vermelho	**ZB4BW0M45**	*B*	*1*	***33,21***
				Laranja	**ZB4BW0M55**	*B*	*1*	***33,21***
				Azul	**ZB4BW0M65**	*B*	*1*	***33,21***
Outras versões	Corpos completos com terminais Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8mm). Por favor contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.							

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Corpos/conjuntos luminosos para sinalizadores com LED integrado

101239



ZB4BV●●

Corpos de luz completos (aro de fixação + bloco luminoso com LED integrado)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado Protected LED	12 ⎓ (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BVJ1**	*C*	*1*	***13,47***
		Verde	**ZB4BVJ3**	*A*	*1*	***13,47***
		Vermelho	**ZB4BVJ4**	*B*	*1*	***13,47***
		Laranja	**ZB4BVJ5**	*B*	*1*	***13,47***
		Azul	**ZB4BVJ6**	*B*	*1*	***13,47***
	24 ⎓ (1) (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BVB1**	*A*	*1*	***12,21***
		Verde	**ZB4BVB3**	*A*	*1*	***12,21***
		Vermelho	**ZB4BVB4**	*A*	*1*	***12,21***
		Laranja	**ZB4BVB5**	*A*	*1*	***12,21***
		Azul	**ZB4BVB6**	*A*	*1*	***12,21***
	24…120 ⎓ (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BVBG1**	*A*	*1*	***23,66***
		Verde	**ZB4BVBG3**	*A*	*1*	***23,66***
		Vermelho	**ZB4BVBG4**	*A*	*1*	***23,66***
		Laranja	**ZB4BVBG5**	*A*	*1*	***23,66***
		Azul	**ZB4BVBG6**	*A*	*1*	***23,66***
	110...120 ∿ (1) (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BVG1**	*A*	*1*	***17,19***
		Verde	**ZB4BVG3**	*A*	*1*	***17,19***
		Vermelho	**ZB4BVG4**	*A*	*1*	***17,19***
		Laranja	**ZB4BVG5**	*A*	*1*	***17,19***
		Azul	**ZB4BVG6**	*B*	*1*	***17,19***
	230…240 ∿ (1) (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BVM1**	*A*	*1*	***23,34***
		Verde	**ZB4BVM3**	*A*	*1*	***23,34***
		Vermelho	**ZB4BVM4**	*A*	*1*	***23,34***
		Laranja	**ZB4BVM5**	*A*	*1*	***23,34***
		Azul	**ZB4BVM6**	*A*	*1*	***23,34***

(1) *Corpos completos com bornes com conectores Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8 mm).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Corpos/conjuntos luminosos para sinalizadores com LED integrado

PF512556



ZB4BVB●156

Corpos de luz completos com função de "teste" de 3 terminais

(aro de fixação + bloco luminoso com LED integrado + bloco pré-cablado para função “teste de luz”)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado Protected LED	24 ≂ (1) (50/60 Hz)	Verde	**ZB4BVB3156**	*C*	*1*	***23,76***
		Vermelho	**ZB4BVB4156**	*C*	*1*	***23,76***
		Laranja	**ZB4BVB5156**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Corpos de luz completos com sinalizador intermitente

(aro de fixação + bloco luminoso com LED integrado)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
LED integrado Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BV18B1**	*C*	*1*	***31,61***
		Verde	**ZB4BV18B3**	*C*	*1*	***31,61***
		Vermelho	**ZB4BV18B4**	*B*	*1*	***31,61***
		Laranja	**ZB4BV18B5**	*B*	*1*	***31,61***
		Azul	**ZB4BV18B6**	*C*	*1*	***31,61***
	110…120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**ZB4BV18G1**	*C*	*1*	***36,61***
		Verde	**ZB4BV18G3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BV18G4**	*C*	*1*	***36,61***
		Laranja	**ZB4BV18G5**	*C*	*1*	***36,61***
		Azul	**ZB4BV18G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230…240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**ZB4BV18M3**	*C*	*1*	***37,13***
		Vermelho	**ZB4BV18M4**	*A*	*1*	***37,13***
		Laranja	**ZB4BV18M5**	*C*	*1*	***37,13***

(1) *Para alimentações de 120 ou 230 V ∿, utilizar um corpo completo **ZB4BVG●** ou **ZB4BVM●** com bloco para função de "teste de luz" tipo **ZBZM156**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Blocos de contacto + blocos luminosos com base BA 9s

101253



ZB4BW06●

101239



ZB4BW0●5

Conjuntos de corpo completo/contactos e blocos luminosos (1)

Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Alimentação direta								
Lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (2)	⩽ 250	1	–	–	**ZB4BW061**	*A*	*1*	***13,79***
		–	1	–	**ZB4BW062**	*B*	*1*	***13,79***
		2	–	–	**ZB4BW063**	*B*	*1*	***18,78***
		1	1	–	**ZB4BW065**	*A*	*1*	***18,78***
Alimentação através de transformador integrado (1,2 VA, secundário 6 V)								
Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, incluída	110…120 ∿ 50/60 Hz	1	–	–	**ZB4BW031**	*B*	*1*	***44,66***
		1	1	–	**ZB4BW035**	*B*	*1*	***49,54***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	–	–	**ZB4BW041**	*B*	*1*	***46,46***
		1	1	–	**ZB4BW045**	*B*	*1*	***51,35***
	400 ∿ 50 Hz	1	–	–	**ZB4BW051**	*C*	*1*	***50,71***
		1	1	–	**ZB4BW055**	*C*	*1*	***55,70***
LED com casquilho BA 9s, incluído	110…120 ∿ 50/60 Hz	1	1	Branco	**ZB4BW03D15**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB4BW03D35**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4BW03D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BW03D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	1	Branco	**ZB4BW04D15**	*C*	*1*	***71,08***
				Verde	**ZB4BW04D35**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB4BW04D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4BW04D55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BW04D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	400 ∿ 50/60 Hz	1	1	Vermelho	**ZB4BW05D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB4BW05D55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB4BW05D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Outras versões	Corpos completos com transformador integrado incorporando terminais Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8 mm). Por favor contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.							

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*
(2) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Corpos de luz para sinalizadores com casquilho BA 9s

Blocos luminosos

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Tensão de alimentação V	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Alimentação direta para lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	**ZBV6**	*A*	*5*	***6,05***

Corpos de luz completos (aro de fixação + bloco luminoso)

Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Alimentação direta						
Lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	–	**ZB4BV6**	*A*	*1*	***8,91***
Alimentação através de transformador integrado (1,2 VA, secundário 6 V)						
Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, incluída	110…120 ∿ – 50/60 Hz	–	**ZB4BV3**	*B*	*1*	***39,68***
	230 ∿ – 50 Hz 220…240 ∿ – 60 Hz	–	**ZB4BV4**	*B*	*1*	***41,48***
	400 ∿ – 50 Hz	–	**ZB4BV5**	*A*	*1*	***45,84***
	440…480 ∿ – 60 Hz	–	**ZB4BV8**	*B*	*1*	***46,04***
	550…600 ∿ – 60 Hz	–	**ZB4BV9**	*C*	*1*	***46,04***
LED com casquilho BA 9s, incluído	110…120 ∿ – 50/60 Hz	Branco	**ZB4BV3D1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4BV3D4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4BV3D5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB4BV3D6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ – 50 Hz 220…240 ∿ – 60 Hz	Branco	**ZB4BV4D1**	*C*	*1*	***60,57***
		Verde	**ZB4BV4D3**	*C*	*1*	***60,57***
		Vermelho	**ZB4BV4D4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB4BV4D5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	400 ∿ – 50/60 Hz	Branco	**ZB4BV5D1**	*B*	*1*	***60,57***
		Verde	**ZB4BV5D3**	*B*	*1*	***60,57***
		Vermelho	**ZB4BV5D4**	*B*	*1*	***60,57***
		Laranja	**ZB4BV5D5**	*C*	*1*	***60,57***
		Azul	**ZB4BV5D6**	*C*	*1*	***60,57***

XB4_632_CPODA2016173



ZB4BV6

101232



ZB4BV●

Corpos de luz completos com função de "teste" de 3 terminais (aro de fixação + bloco luminoso)

Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Alimentação direta						
Lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	–	**ZB4BV156**	*B*	*1*	***19,20***
Outras versões	Corpos completos com conectores Faston (Ø 6,35 ou 2 x 2,8 mm).					

PF512557



ZB4BV156

(1) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com retorno por mola, sem marcação

Botões à face (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref. Para acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Para acabamento cinza (2)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos												
	À face	1	–	Branco	**XB5AA11** (ZB5AZ101 + ZB5AA1)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AA11C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA1C0)	*C*	1	***Sob cons.***
				Preto	**XB5AA21** (ZB5AZ101 + ZB5AA2)	*A*	*1*	***12,92***	**XB5AA21C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA2C0)	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**XB5AA31** (ZB5AZ101 + ZB5AA3)	*A*	*1*	***12,92***	**XB5AA31C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA3C0)	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**XB5AA51** (ZB5AZ101 + ZB5AA5)	*A*	*1*	***12,92***	**XB5AA51C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA5C0)	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**XB5AA61** (ZB5AZ101 + ZB5AA6)	*A*	*1*	***12,92***	**XB5AA61C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA6C0)	*C*	1	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB5AA42** (ZB5AZ102 + ZB5AA4)	*A*	*1*	***12,92***	**XB5AA42C0** (ZB5AZ102 + ZB5AA4C0)	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular												
	Sem tampa (3)			–	**ZB5AA0**	*A*	*1*	***5,78***	–	–	–	–
	À face com conjunto de 6 cápsulas coloridas			6 cores (4)	**ZB5AA9**	*B*	*1*	***9,46***	–	–	–	–
	À face			Branco	**ZB5AA1**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA1C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Preto	**ZB5AA2**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA2C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AA3**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA3C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AA4**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA4C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AA5**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA5C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AA6**	*A*	*1*	***6,09***	**ZB5AA6C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Cinzento	**ZB5AA8**	*B*	*1*	***6,09***	**ZB5AA8C0**	*C*	1	***Sob cons.***
	À face com tampa transparente para inserção de etiqueta			Branco	**ZB5AA18**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA18C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AA38**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA38C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AA48**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA48C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AA58**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA58C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AA68**	*B*	*1*	***9,86***	**ZB5AA68C0**	*C*	1	***Sob cons.***
	Botão luminoso à face, com conjunto de 6 tampas coloridas			6 cores	**ZB5AA98**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	À face (aro saliente)			Branco	**ZB5AA14**	*C*	*1*	***13,76***	**ZB5AA14C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Preto	**ZB5AA24**	*C*	*1*	***13,76***	**ZB5AA24C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AA34**	*C*	*1*	***13,76***	**ZB5AA34C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AA44**	*C*	*1*	***13,76***	**ZB5AA44C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	–	–	–	–	**ZB5AA54C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	–	–	–	–	**ZB5AA64C0**	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas												
	Sem tampa (3)			–	**ZB5CA0**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	À face			Preto	**ZB5CA2**	*B*	*1*	***8,62***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5CA3**	*B*	*1*	***9,30***	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5CA4**	*C*	*1*	***8,62***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5CA5**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

101277
XB5AA31

XB5_633_CPMFS18060
XB5AA51C0

101304
ZB5AA0

101309
ZB5AA5

XB5_633_CPODA2016023
ZB5AA48

101372
ZB5CA5

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *A tampa colorida deve ser encomendada em separado.*
(4) *Cabeça fornecida com 6 tampas de cores diferentes (branco, preto, verde, vermelho, amarelo ou azul), não instaladas.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com retorno por mola, sem marcação

PG113892



ZB5AA16

XB5_633_CPMFS18247



ZB5AA46C0

PG113886



ZB5CA16

wBotões encastrados (1)

Proteção alta

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular										
	Encastrado (proteção alta)	Branco	**ZB5AA16**	*C*	*1*	***16,91***	**ZB5AA16C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5AA26**	*B*	*1*	***16,91***	**ZB5AA26C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AA36**	*B*	*1*	***16,91***	**ZB5AA36C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AA46**	*C*	*1*	***16,91***	**ZB5AA46C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AA56**	*C*	*1*	***16,91***	**ZB5AA56C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AA66**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AA66C0**	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas										
	Encastrado (proteção alta)	Branco	**ZB5CA16**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Preto	**ZB5CA26**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Verde	**ZB5CA36**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5CA46**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Amarelo	**ZB5CA56**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

101285



XB5AL42

XB5_633_CPMFS18096



XB5AL42C0

101329



ZB5AL3

XB5_633_CPMFS18338



ZB5AL6C0

110280



ZB5CL1

Botões salientes (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos												
	Saliente	–	1	Vermelho	**XB5AL42** (ZB5AZ102 + ZB5AL4)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AL42C0** (ZB5AZ102 + ZB5AL4C0)	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular												
	Saliente			Branco	**ZB5AL1**	*C*	*1*	***8,27***	**ZB5AL1C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Preto	**ZB5AL2**	*B*	*1*	***7,67***	**ZB5AL2C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AL3**	*B*	*1*	***7,67***	**ZB5AL3C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AL4**	*A*	*1*	***7,67***	**ZB5AL4C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AL5**	*B*	*1*	***7,67***	**ZB5AL5C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AL6**	*B*	*1*	***7,67***	**ZB5AL6C0**	*C*	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas												
	Saliente			Branco	**ZB5CL1**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5CL3**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5CL5**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Azul	**ZB5CL6**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com retorno por mola, sem marcação

101287

XB5AP51

XB5_633_CPMFS18104B

XB5AP61C0

110267

ZB5AP4

103545

ZB5AP2S

110266

ZB5AP383

Botões com proteção (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)												
	Com proteção, silicone transparente (cor do botão visível)	1	–	Preto	**XB5AP21** (ZB5AZ101 + ZB5AP2)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AP21C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Verde	**XB5AP31** (ZB5AZ101 + ZB5AP3)	*A*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AP31C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Amarelo	**XB5AP51** (ZB5AZ101 + ZB5AP5)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AP51C0**	*C*	1	***Sob cons.***
				Azul	**XB5AP61** (ZB5AZ101 + ZB5AP6)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AP61C0**	*C*	1	***Sob cons.***
		–	1	Vermelho	**XB5AP42** (ZB5AZ102 + ZB5AP4)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Apenas cabeças com proteção de silicone, com proteção adicional (IP 69K) (3)												
À face	**Proteção transparente** (4) Para inserção de etiqueta na cabeça			Branco	**ZB5AP18**	*C*	*1*	***13,44***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5AP38**	*C*	*1*	***13,44***	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5AP48**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5AP58**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Azul	**ZB5AP68**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Saliente	**Proteção transparente** (4)			Branco	**ZB5AP1**	*B*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
				Preto	**ZB5AP2**	*A*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5AP3**	*A*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5AP4**	*A*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5AP5**	*B*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
				Azul	**ZB5AP6**	*B*	*1*	***9,99***	–	–	–	–
Apenas cabeças com proteção de silicone, de série para fixação com porta-etiquetas (IP 66) (3)												
À face	**Proteção de cor** (5)			Branco	**ZB5AP1S**	*C*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
				Preto	**ZB5AP2S**	*B*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5AP3S**	*B*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5AP4S**	*B*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5AP5S**	*C*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
				Azul	**ZB5AP6S**	*C*	*1*	***11,77***	–	–	–	–
	Membrana transparente (6) Para inserção de etiqueta na cabeça			Branco	**ZB5AP183**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Verde	**ZB5AP383**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5AP483**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5AP583**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Espessura permitida do painel de 1 a 5 mm, não se pode utilizar com porta-etiquetas.*
(5) *Para substituição do elemento de proteção de silicone sem desmontar a cabeça.*
(6) *Para encomendar uma etiqueta para inserção em cabeça, consulte a página 1/161.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com retorno por mola, com marcação

101276



XB5AA4322

XB5_633_CPMFS18595



XB5AA3351C0

101307



ZB5AA331

101308



ZB5AA432

110316



ZB5CA432

101328



ZB5AL232

Botões à face ou salientes (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto (cor)	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)													
	À face	1	–	"I" (branco)	Verde	**XB5AA3311** (ZB5AZ101 + ZB5AA331)	*B*	*1*	***14,08***	**XB5AA3311C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA331C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face	–	1	"O" (branco)	Vermelho	**XB5AA4322** (ZB5AZ102 + ZB5AA432)	*B*	*1*	***14,08***	**XB5AA4322C0** (ZB5AZ102 + ZB5AA432C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face (4)	1	–	↑ (preto)	Branco	**XB5AA3341** (ZB5AZ101 + ZB5AA334)	*B*	*1*	***15,18***	**XB5AA3341C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA334C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	À face (4)	1	–	↓ (branco)	Preto	**XB5AA3351** (ZB5AZ101 + ZB5AA335	*B*	*1*	***14,08***	**XB5AA3351C0** (ZB5AZ101 + ZB5AA335C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular (3)													
	À face			"I" (branco)	Verde	**ZB5AA331**	*A*	*1*	***7,14***	**ZB5AA331C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"I" (preto)	Branco	**ZB5AA131**	*B*	*1*	***7,14***	**ZB5AA131C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"II" (branco)	Verde	**ZB5AA336**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"MARCHA" (branco)	Verde	**ZB5AA333**	*B*	*1*	***7,14***	**ZB5AA333C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				"START" (preto)	Branco	**ZB5AA133**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"ON" (branco)	Verde	**ZB5AA341**	*B*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"ON" (preto)	Branco	**ZB5AA141**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				"MARCHE" (branco)	Verde	**ZB5AA342**	*B*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"MARCHE" (preto)	Branco	**ZB5AA142**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				(Preto)	Branco	**ZB5AA145**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"O" (branco)	Vermelho	**ZB5AA432**	*A*	*1*	***7,14***	**ZB5AA432C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB5AA232**	*A*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"ARRET" (branco)	Vermelho	**ZB5AA433**	*B*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				"STOP" (branco)	Vermelho	**ZB5AA434**	*C*	*1*	***7,14***	**ZB5AA434C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB5AA234**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				UP (preto)	Branco	**ZB5AA343**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				Down (branco)	Preto	**ZB5AA344**	*C*	*1*	***7,14***	–	–	–	–
				↑ (preto) (4)	Branco	**ZB5AA334**	*A*	*1*	***7,14***	**ZB5AA334C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				↓ (branco) (4)	Preto	**ZB5AA335**	*A*	*1*	***7,14***	**ZB5AA335C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas													
	À face (4)			"O" (branco)	Vermelho	**ZB5CA432**	*C*	*1*	***10,09***	–	–	–	–
				"+" (branco)	Preto	**ZB5CA2934**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				↑ (branco)	Preto	**ZB5CA2912**	*C*	*1*	***10,09***	–	–	–	–
				"R" (branco)	Azul	**ZB5CA6939**	*C*	*1*	***10,09***	–	–	–	–
Apenas cabeças, circular (3)													
	Saliente (4)			"O" (branco)	Vermelho	**ZB5AL432**	*A*	*1*	***9,04***	**ZB5AL432C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Preto	**ZB5AL232**	*B*	*1*	***9,04***	–	–	–	–
				"STOP" (branco)	Vermelho	**ZB5AL434**	*B*	*1*	***9,04***	–	–	–	–
					Preto	**ZB5AL234**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				"OFF" (branco)	Preto	**ZB5AL235**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(4) Produto fornecido sem a tampa instalada para permitir a sua orientação em 360° em incrementos de 90°.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão luminosos, retorno por mola, com LED integrado

101295



XB5AW31B5

XB5_633_CPMFS18122



XB5AW34G5

101297



XB5AW34G5

Botões luminosos à face [1]

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [2]	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa [3]													
	LED integrado	1	1	24 ≂ 50/60 Hz	Branco	**XB5AW31B5** (ZB5AW0B15 + ZB5AW313)	*A*	*1*	***30,68***	**XB5AW31B5C0** (ZB5AW0B15 + ZB5AW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5AW33B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AW333)	*A*	*1*	***30,68***	**XB5AW33B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5AW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5AW34B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AW343)	*A*	*1*	***30,68***	**XB5AW34B5C0** (ZB5AW0B45 + ZB5AW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5AW35B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AW353)	*A*	*1*	***30,68***	**XB5AW35B5C0** (ZB5AW0B55 + ZB5AW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5AW36B5** (ZB5AW0B65 + ZB5AW363)	*A*	*1*	***30,68***	**XB5AW36B5C0** (ZB5AW0B65 + ZB5AW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				110...120 ≂ 50/60 Hz	Branco	**XB5AW31G5** (ZB5AW0G15 + ZB5AW313)	*C*	*1*	***35,51***	**XB5AW31G5C0** (ZB5AW0G15 + ZB5AW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5AW33G5** (ZB5AW0G35 + ZB5AW333)	*C*	*1*	***35,51***	**XB5AW33G5C0** (ZB5AW0G35 + ZB5AW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5AW34G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AW343)	*C*	*1*	***35,51***	**XB5AW34G5C0** (ZB5AW0G45 + ZB5AW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5AW35G5** (ZB5AW0G55 + ZB5AW353)	*C*	*1*	***35,51***	**XB5AW35G5C0** (ZB5AW0G55 + ZB5AW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5AW36G5** (ZB5AW0G65 + ZB5AW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AW36G5C0** (ZB5AW0G65 + ZB5AW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				230…240 ≂ 50/60 Hz	Branco	**XB5AW31M5** (ZB5AW0M15 + ZB5AW313)	*B*	*1*	***41,50***	**XB5AW31M5C0** (ZB5AW0M15 + ZB5AW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5AW33M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AW333)	*A*	*1*	***41,50***	**XB5AW33M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5AW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5AW34M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AW343)	*A*	*1*	***41,50***	**XB5AW34M5C0** (ZB5AW0M45 + ZB5AW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5AW35M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AW353)	*C*	*1*	***41,50***	**XB5AW35M5C0** (ZB5AW0M55 + ZB5AW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5AW36M5** (ZB5AW0M65 + ZB5AW363)	*B*	*1*	***41,50***	**XB5AW36M5C0** (ZB5AW0M65 + ZB5AW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão luminosos, retorno por mola, com LED integrado

101349

ZB5AW313

XB5_633_CPMFS18306

ZB5AW383C0

101322

ZB5AW363

110406

ZB5CW313

Botões luminosos à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (5) – Com lente lisa (3)										
Protected LED	**À face**	Branco	**ZB5AW313**	*A*	*1*	***9,87***	**ZB5AW313C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AW333**	*A*	*1*	***9,87***	**ZB5AW333C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AW343**	*A*	*1*	***9,87***	**ZB5AW343C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AW353**	*A*	*1*	***9,87***	**ZB5AW353C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AW383**	*B*	*1*	***9,87***	**ZB5AW383C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AW363**	*A*	*1*	***9,87***	**ZB5AW363C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Protected LED	**À face com anel luminoso**	Branco	**ZB5AW913**	*C*	*1*	***10,65***	–	–	–	–
		Verde	**ZB5AW933**	*A*	*1*	***10,65***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5AW943**	*C*	*1*	***10,65***	–	–	–	–
		Amarelo	**ZB5AW983**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Azul	**ZB5AW963**	*C*	*1*	***10,65***	–	–	–	–
Protected LED	**À face com proteção transparente (IP 69K)**	Branco	**ZB5AW513**	*C*	*1*	***11,14***	**ZB5AW513C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AW533**	*B*	*1*	***11,14***	**ZB5AW533C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AW543**	*A*	*1*	***11,14***	**ZB5AW543C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AW553**	*B*	*1*	***11,14***	**ZB5AW553C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AW583**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW583C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AW563**	*B*	*1*	***11,14***	**ZB5AW563C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Protected LED	**À face para inserção de etiqueta (IP 69 K)**	Branco	**ZB5AA18**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA18C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AA38**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA38C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AA48**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA48C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AA58**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AA58C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AA88**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AA88C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AA68**	*B*	*1*	***9,86***	**ZB5AA68C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Protected LED	**Botão luminoso à face, com conjunto de 6 tampas coloridas**	6 cores	**ZB5AA98**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Apenas cabeças, circular (5) – Com lente estriada (3) (6)										
Protected LED	**À face**	Branco	**ZB5AW313S**	*C*	*1*	***10,72***	**ZB5AW313SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AW333S**	*C*	*1*	***10,72***	**ZB5AW333SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AW343S**	*C*	*1*	***10,72***	**ZB5AW343SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AW353S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW353SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AW383S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW383SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AW363S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW363SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas (5)										
Protected LED	**À face** (permite inserir uma etiqueta)	Branco	**ZB5CW313**	*B*	*1*	***13,26***	–	–	–	–
		Verde	**ZB5CW333**	*B*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5CW343**	*B*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
		Laranja	**ZB5CW353**	*B*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
		Azul	**ZB5CW363**	*C*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
Protected LED	**À face** (proteção alta)	Verde	**ZB5CW3336**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Laranja	**ZB5CW3536**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Para encomendar a etiqueta, consulte a página 1/157.*
(5) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(6) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de impulso com LED integrado

101348



ZB5AW143

XB5_633_CPMFS18334



ZB5AW183C0

110412



ZB5CW143

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
			Acabamento preto				Acabamento cinza (2)			
Apenas cabeças, circular (4) – Com lente lisa (3)										
Protected LED	**Saliente**	Branco	**ZB5AW113**	*B*	*1*	***11,87***	**ZB5AW113C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AW133**	*B*	*1*	***11,87***	**ZB5AW133C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AW143**	*B*	*1*	***11,87***	**ZB5AW143C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AW153**	*B*	*1*	***11,87***	**ZB5AW153C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AW183**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW183C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AW163**	*B*	*1*	***11,87***	**ZB5AW163C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular (4) – Com lente estriada (5)										
Protected LED		Verde	**ZB5AW133S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW133SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AW183S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AW183SC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas (4)										
Protected LED	**Saliente** (permite inserir uma etiqueta)	Branco	**ZB5CW113**	*C*	*1*	***13,26***	–	–	–	–
		Verde	**ZB5CW133**	*C*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5CW143**	*C*	*1*	***12,29***	–	–	–	–
		Laranja	**ZB5CW153**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(5) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de impulso, com casquilho BA 9s

101297



XB5AW3465

PG115049



ZB5AW33

Botões luminosos à face [1]

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [2]	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa [3]													
	Alimentação direta para lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., **(lâmpada não incluída)**	1	1	≤ 250	Branco	**XB5AW3165** (ZB5AW065 + ZB5AW31)	*B*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Verde	**XB5AW3365** (ZB5AW065 + ZB5AW33)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Vermelho	**XB5AW3465** (ZB5AW065 + ZB5AW34)	*B*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Laranja	**XB5AW3565** (ZB5AW065 + ZB5AW35)	*B*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	Através de transformador integrado 1,2 VA, secundário de 6 V, lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, **(lâmpada incluída)**	1	1	110…120 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB5AW3135** (ZB5AW035 + ZB5AW31)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Laranja	**XB5AW3535** (ZB5AW035 + ZB5AW35)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
				230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	Verde	**XB5AW3345** (ZB5AW045 + ZB5AW33)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Vermelho	**XB5AW3445** (ZB5AW045 + ZB5AW34)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Laranja	**XB5AW3545** (ZB5AW045 + ZB5AW35)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Apenas cabeças [4] **– Com lente lisa** [3]													
	À face				Branco	**ZB5AW31**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AW31C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**ZB5AW33**	*A*	*1*	***9,14***	**ZB5AW33C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB5AW34**	*A*	*1*	***9,14***	**ZB5AW34C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**ZB5AW35**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AW35C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**ZB5AW36**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AW36C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Transparente	**ZB5AW37**	*B*	*1*	***9,14***	**ZB5AW37C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças [4] **– Com lente estriada** [3] [5]													
	À face				Branco	**ZB5AW31S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Verde	**ZB5AW33S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Vermelho	**ZB5AW34S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Laranja	**ZB5AW35S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com lâmpada de casquilho BA 9s (incandescente, néon ou LED).*
(5) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de impulso, com casquilho BA 9s

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (4) – Com lente lisa (3)										
	**Saliente**	Branco	–	–	–	–	**ZB5AW11C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	–	–	–	–	**ZB5AW13C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AW14**	*B*	*1*	***10,51***	**ZB5AW14C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	–	–	–	–	**ZB5AW15C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	–	–	–	–	**ZB5AW16C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Transparente	–	–	–	–	**ZB5AW17C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (4) – Com lente estriada (3) (5)										
		Verde	**ZB5AW13S**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–



XB5_633_CPMFS18336

ZB5AW16C0

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(4) Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com lâmpada de casquilho BA 9s (incandescente, néon ou LED).
(5) Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões de impulso, fixação à face, sem marcação


XB5_633_CPSCT17020B

ZB5FA0


XB5_633_CPSCT17028

ZB5FA9


XB5_633_CPSCT17088

ZB5FA4

Botão de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas (5)													
	À face	1	–	–	Branco	**XB5FA11** (ZB5AZ101 + ZB5FA1)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA11C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA1C0)	C	1	***Sob cons.***
					Preto	**XB5FA21** (ZB5AZ101 + ZB5FA2)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA21C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA2C0)	C	1	***Sob cons.***
					Verde	**XB5FA31** (ZB5AZ101 + ZB5FA3)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA31C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA3C0)	C	1	***Sob cons.***
					Amarelo	**XB5FA51** (ZB5AZ101 + ZB5FA5)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA51C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA5C0)	C	1	***Sob cons.***
					Azul	**XB5FA61** (ZB5AZ101 + ZB5FA6)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA61C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA6C0)	C	1	***Sob cons.***
		–	1	–	Vermelho	**XB5FA42** (ZB5AZ102 + ZB5FA4)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FA42C0** (ZB5AZ102 + ZB5FA4C0)	C	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular (5)													
	Sem tampa (1)				–	**ZB5FA0**	B	1	***Sob cons.***	**ZB5FA0C0**	C	1	***Sob cons.***
	À face, com conjunto de 6 cápsulas coloridas À face				6 cores (2)	**ZB5FA9**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA9C0**	C	1	***Sob cons.***
					Branco	**ZB5FA1**	B	1	***8,11***	**ZB5FA1C0**	C	1	***Sob cons.***
					Preto	**ZB5FA2**	B	1	***8,11***	**ZB5FA2C0**	C	1	***Sob cons.***
					Verde	**ZB5FA3**	B	1	***8,11***	**ZB5FA3C0**	C	1	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB5FA4**	B	1	***8,11***	**ZB5FA4C0**	C	1	***Sob cons.***
					Amarelo	**ZB5FA5**	B	1	***8,11***	**ZB5FA5C0**	C	1	***Sob cons.***
					Azul	**ZB5FA6**	B	1	***8,11***	**ZB5FA6C0**	C	1	***Sob cons.***
					Cinzento	**ZB5FA8**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA8C0**	C	1	***Sob cons.***
	À face com cápsula transparente para inserção de etiqueta				Branco	**ZB5FA18**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA18C0**	C	1	***Sob cons.***
					Verde	**ZB5FA38**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA38C0**	C	1	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB5FA48**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA48C0**	C	1	***Sob cons.***
					Amarelo	**ZB5FA58**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA58C0**	C	1	***Sob cons.***
					Azul	**ZB5FA68**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA68C0**	C	1	***Sob cons.***


XB5_633_CPSCT17034B

ZB5FA66

Botão de fixação à face com botão encastrado para Ø 30 mm

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	Sob cons.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
	Encastrado	Branco	**ZB5FA16**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA16C0**	C	1	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5FA26**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA26C0**	C	1	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FA36**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA36C0**	C	1	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FA46**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA46C0**	C	1	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FA56**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA56C0**	C	1	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FA66**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FA66C0**	C	1	***Sob cons.***

(1) *A tampa colorida deve ser encomendada em separado.*
(2) *Cabeça fornecida com 6 tampas de cores diferentes (branco, preto, verde, vermelho, amarelo ou azul), não instaladas*
(3) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(4) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(5) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.*
(6) *Para encomendar a etiqueta, consulte a página 1/157*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões de impulso, fixação à face, sem marcação

XB5_633_CPMFS18010



XB5FL42

XB5_633_CPMFS18162



XB5FL42C0

XB5_633_CPSCT17071



ZB5FL4

Botões de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm [1]

Ligações através de bornes de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [2]	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas [3]													
	Saliente	–	1		Vermelho	**XB5FL42** (ZB5AZ102 + ZB5FL4)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FL42C0** (ZB5AZ102 + ZB5FL4C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, circular [3]													
	Saliente				Branco	**ZB5FL1**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Preto	**ZB5FL2**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FL2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**ZB5FL3**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FL3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**ZB5FL4**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FL4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Amarelo	**ZB5FL5**	*C*	*1*	***10,77***	**ZB5FL5C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**ZB5FL6**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FL6C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões de impulso de fixação à face, com marcação


XB5_633_CPMFS18113
XB5FA4322


XB5_CP19041
XB5FA3341C0


XB5_633_CPMFS18059
ZB5FA331


XB5_633_CPMFS18066
ZB5FA432


XB5_633_CPMFS18021
ZB5FL232

Botões de fixação à face com botão à face ou saliente para Ø 30 mm [1]

Ligações através de bornes de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto (cor)	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [2]	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas [3]													
	À face	1	–	"I" (branco)	Verde	**XB5FA3311** (ZB5AZ101 + ZB5FA331)	C	1	**Sob cons.**	**XB5FA3311C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA331C0)	C	1	**Sob cons.**
	À face	–	1	"O" (branco)	Vermelho	**XB5FA4322** (ZB5AZ102 + ZB5FA432)	C	1	**Sob cons.**	**XB5FA4322C0** (ZB5AZ102 + ZB5FA432C0)	C	1	**Sob cons.**
	Saliente	–	1	"O" (branco)	Vermelho	**XB5FL4322** (ZB5AZ102 + ZB5FL432)	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
	À face [4]	1	–	A (preto)	Branco	**XB5FA3341** (ZB5AZ101 + ZB5FA334)	C	1	**Sob cons.**	**XB5FA3341C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA334C0)	C	1	**Sob cons.**
	À face [4]	1	–	E (branco)	Preto	**XB5FA3351** (ZB5AZ101 + ZB5FA335)	C	1	**Sob cons.**	**XB5FA3351C0** (ZB5AZ101 + ZB5FA335C0)	C	1	**Sob cons.**
Apenas cabeças, circular [3]													
	À face			"I" (branco)	Verde	**ZB5FA331**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FA331C0**	C	1	**Sob cons.**
				"I" (preto)	Branco	**ZB5FA131**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"II" (branco)	Verde	**ZB5FA336**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"II" (preto)	Branco	**ZB5FA136**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"START" (branco)	Verde	**ZB5FA333**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"START" (preto)	Branco	**ZB5FA133**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"ON" (branco)	Verde	**ZB5FA341**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"ON" (preto)	Branco	**ZB5FA141**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"MARCHE" (branco)	Verde	**ZB5FA342**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"MARCHE" (preto)	Branco	**ZB5FA142**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				(branco)	Preto	**ZB5FA245**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				(preto)	Branco	**ZB5FA145**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"O" (branco)	Vermelho	**ZB5FA432**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FA432C0**	C	1	**Sob cons.**
					Preto	**ZB5FA232**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"ARRET" (branco)	Vermelho	**ZB5FA433**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
					Preto	**ZB5FA233**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB5FA434**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FA434C0**	C	1	**Sob cons.**
					Preto	**ZB5FA234**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"OFF" (branco)	Vermelho	**ZB5FA435**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
					Preto	**ZB5FA235**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				UP (preto)	Branco	**ZB5FA343**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				DOWN (branco)	Preto	**ZB5FA344**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				↑ (preto) [2]	Branco	**ZB5FA334**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FA334C0**	C	1	**Sob cons.**
				↓ (branco) [2]	Preto	**ZB5FA335**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FA335C0**	C	1	**Sob cons.**
Heads only, circular [3]													
	Saliente [4]			"O" (branco)	Vermelho	**ZB5FL432**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FL432C0**	C	1	**Sob cons.**
					Preto	**ZB5FL232**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"ARRET" (branco)	Vermelho	**ZB5FL433**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"STOP" (Branco)	Vermelho	**ZB5FL434**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
					Preto	**ZB5FL234**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				"OFF" (branco)	Vermelho	**ZB5FL435**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
					Preto	**ZB5FL235**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(4) O produto fornecido com tampa não está recortado, permitindo a orientação de 360º em incrementos de 90º.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de fixação à face, de impulso, com LED integrado



XB5FW31B5



XB5FW34G5

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Ligações através de bornes de parafuso (sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa (2) (3)													
	LED integrado Protected LED	1	1	24 ⎓ 50/60 Hz	Branco	**XB5FW31B5** (ZB5AW0B15 + ZB5FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW31B5C0** (ZB5AW0B15 + ZB5FW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5FW33B5** (ZB5AW0B35 + ZB5FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW33B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5FW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5FW34B5** (ZB5AW0B45 + ZB5FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW34B5C0** (ZB5AW0B45 + ZB5FW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5FW35B5** (ZB5AW0B55 + ZB5FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW35B5C0** (ZB5AW0B55 + ZB5FW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5FW36B5** (ZB5AW0B65 + ZB5FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW36B5C0** (ZB5AW0B65 + ZB5FW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				110...120 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB5FW31G5** (ZB5AW0G15 + ZB5FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW31G5C0** (ZB5AW0G15 + ZB5FW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5FW33G5** (ZB5AW0G35 + ZB5FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW33G5C0** (ZB5AW0G35 + ZB5FW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5FW34G5** (ZB5AW0G45 + ZB5FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW34G5C0** (ZB5AW0G45 + ZB5FW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5FW35G5** (ZB5AW0G55 + ZB5FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW35G5C0** (ZB5AW0G55 + ZB5FW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5FW36G5** (ZB5AW0G65 + ZB5FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW36G5C0** (ZB5AW0G65 + ZB5FW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
				230...240 ∿ 50/60 Hz	Branco	**XB5FW31M5** (ZB5AW0M15 + ZB5FW313)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW31M5C0** (ZB5AW0M15 + ZB5FW313C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**XB5FW33M5** (ZB5AW0M35 + ZB5FW333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW33M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5FW333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**XB5FW34M5** (ZB5AW0M45 + ZB5FW343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW34M5C0** (ZB5AW0M45 + ZB5FW343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Laranja	**XB5FW35M5** (ZB5AW0M55 + ZB5FW353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW35M5C0** (ZB5AW0M55 + ZB5FW353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**XB5FW36M5** (ZB5AW0M65 + ZB5FW363)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FW36M5C0** (ZB5AW0M65 + ZB5FW363C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de fixação à face, de impulso, com LED integrado


XB5_633_CPSCT17086
ZB5FW313


XB5_633_CPMFS18401
ZB5FW333C0


XB5_633_CPMFS18411
ZB5FW343C0


XB5_633_CPMFS17322
ZB5FW933

Botões luminosos de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (continuação) (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
			Acabamento preto				Acabamento cinza (2)			
Apenas cabeças, circular (3) – com lente lisa (4)										
Protected LED	**À face**	Branco	**ZB5FW313**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW313C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FW333**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW333C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FW343**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW343C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5FW353**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW353C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FW383**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW383C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FW363**	*B*	*1*	***15,77***	**ZB5FW363C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Protected LED	**À face com anel luminoso**	Branco	**ZB5FW913**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Verde	**ZB5FW933**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5FW943**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Laranja	**ZB5FW953**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Amarelo	**ZB5FW983**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Azul	**ZB5FW963**	*A*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Protected LED	**À face para inserção de etiqueta (3) (IP 69)**	Branco	**ZB5FA18**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FA18C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FA38**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FA38C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FA48**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FA48C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5FA58**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FA58C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FA68**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FA68C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Apenas para utilização com corpos que incluem fonte de luz com LED integrado.
(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.
(5) Para encomendar a etiqueta, consulte a página 1/157.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões luminosos de fixação à face, de impulso, com LED integrado

XB5_633_CPMFS18096



ZB5FW143

XB5_633_CPMFS18487B



ZB5FW183C0

Botões luminosos de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
			Acabamento preto				Acabamento cinza (2)			
Apenas cabeças, circular (3) – com lente lisa (4)										
Protected LED	**Saliente**	Branco	**ZB5FW113**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW113C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FW133**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW133C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FW143**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW143C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5FW153**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW153C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FW183**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW183C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FW163**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FW163C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com cabeças múltiplas, retorno por mola

569133

XB5AL73415

569135

ZB5AA7121

569137

ZB5AL7341

569139

XB5AW73731●5

569141

ZB5AW7A1721

569149

ZB5AW7A3741

Botões com cabeça dupla (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tampas (2) Marcação	Tampas (2) Cor de fundo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	1 botão à face, preto 1 botão saliente, vermelho	1	1	"I" branco "0", branco	Verde Vermelho	**XB5AL73415**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	2 botões à face, preto			Sem marcação Sem marcação	Branco Preto	**ZB5AA7120**	*B*	*1*	***13,42***
				"I", preto "0", branco	Branco Preto	**ZB5AA7121**	*B*	*1*	***14,25***
				Sem marcação Sem marcação	Verde Vermelho	**ZB5AA7340**	*C*	*1*	***13,42***
				"➔", preto "⇦", branco	Branco Preto	**ZB5AA7213**	*C*	*1*	***13,42***
				"I" branco "0", branco	Verde Vermelho	**ZB5AA7341**	*A*	*1*	***14,25***
				Sem tampa (3)		**ZB5AA79**	*B*	*1*	***12,07***
	1 botão à face, preto 1 botão saliente, vermelho			Sem marcação Sem marcação	Verde Vermelho	**ZB5AL7340**	*C*	*1*	***14,05***
				"I" branco "0", branco	Verde Vermelho	**ZB5AL7341**	*A*	*1*	***15,09***

Botões com cabeça dupla e 1 bloco luminoso central branco (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tampas Marcação	Tampas Cor de fundo	Tensão de alimentação de sinalizador V	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
Protected LED	**1 botão à face, preto 1 botão saliente, vermelho 1 bloco com sinalizador central, branco**	1	1	"I" branco "0", branco	Verde Vermelho	24	**XB5AW73731B5**	*A*	*1*	***36,41***
						120	**XB5AW73731G5**	*C*	*1*	***40,67***
						240	**XB5AW73731M5**	*A*	*1*	***46,91***
Apenas cabeças (5)										
Protected LED	**2 botões à face, preto 1 sinalizador central, transparente (4)**			Sem marcação Sem marcação	Branco Preto		**ZB5AW7A1720**	*C*	*1*	***15,92***
				"I", preto "0", branco	Branco Preto		**ZB5AW7A1721**	*B*	*1*	***18,51***
				Sem marcação Sem marcação	Verde Vermelho		**ZB5AW7A3740**	*A*	*1*	***15,92***
				"I" branco "0", branco	Verde Vermelho		**ZB5AW7A3741**	*A*	*1*	***18,51***
				"⇧" preto "⇩" branco	Verde Vermelho		**ZB5AW7A1724**	*C*	*1*	***19,04***
				"+", preto "–", preto	Branco Branco		**ZB5AW7A1715**	*C*	*1*	***19,04***
				Sem tampa (3)			**ZB5AW7A9**	*B*	*1*	***14,05***
	1 botão à face, preto 1 botão saliente, vermelho 1 bloco com sinalizador central, transparente (4)			Sem marcação Sem marcação	Verde Vermelho		**ZB5AW7L3740**	*C*	*1*	***18,51***
				"I" branco "0", branco	Verde Vermelho		**ZB5AW7L3741**	*A*	*1*	***19,04***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Tampas instaladas em fábrica. Não podem ser extraídas sem risco de causar danos.
(3) As tampas têm de ser encomendadas em separado; consulte a página oposta.
(4) A cor do sinalizador central depende da cor do LED incorporado no corpo.
(5) Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão com cabeças múltiplas, retorno por mola

569143


XB5AA731327

569147


ZB5AA71124

Botões com cabeça tripla (1) (2)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	NF	NA	Tampas (3) Marcação	Cor de fundo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos										
	2 botões à face, pretos, 1 botão central saliente, com marcação "Paragem", em branco	1	1	1	"I" branco	Verde	**XB5AA731327**	*B*	*1*	***Sob cons.***
					"II" branco	Verde	**XB5AA711237**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças										
	2 botões à face, preto 1 botão central saliente, com marcação em vermelho e "Stop", em branco				"⇧", branco "⇩" branco	Verde Verde	**ZB5AA73134**	*C*	*1*	***22,47***
					"+" branco "–", branco	Verde Verde	**ZB5AA73135**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					"➡", preto "⇦", branco	Branco Preto	**ZB5AA71123**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					"⇧" preto "⇩" branco	Branco Preto	**ZB5AA71124**	*C*	*1*	***22,47***
					"⇧", branco "⇩" branco	Preto Preto	**ZB5AA72124**	*C*	*1*	***22,47***
					Sem tampa (4)		**ZB5AA791**	*B*	*1*	***18,31***

Acessórios específicos para botões com cabeças múltiplas

Descrição	Marcação	Cor de fundo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tampas apenas para instalação de pressão (5) em: **– botões com dupla cabeça ZB5AA79** **– botões com dupla cabeça ZB5AW7A9** **– botões com tripla cabeça ZB5AA791**	Sem marcação	Branco	**ZBA71**	*B*	*10*	***2,20***
	"⇧", preto		**ZBA7134**	*A*	*10*	***2,76***
	"+", preto		**ZBA7138**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	Sem marcação	Preto	**ZBA72**	*B*	*10*	***2,18***
	"+" branco		**ZBA7233**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	"⇩" branco		**ZBA7235**	*A*	*10*	***2,76***
	"I" branco		**ZBA7237**	*B*	*10*	***2,73***
	Sem marcação	Verde	**ZBA73**	*B*	*10*	***2,20***
	"I" branco		**ZBA7331**	*B*	*10*	***2,76***
	"⇧" branco		**ZBA7335**	*B*	*10*	***2,95***
	Sem marcação	Vermelho	**ZBA74**	*B*	*10*	***2,32***
	"O", branco		**ZBA7432**	*B*	*10*	***2,76***
	Sem marcação	Azul	**ZBA76**	*B*	*10*	***2,20***
Proteções de silicone para 2 botões à face (6)	–	Transparente	**ZBA708**	*A*	*10*	***6,20***
Proteções de silicone para 3 botões à face (6)	–		**ZBA709**	*B*	*10*	***6,20***
Proteções de silicone para 1 botão à face e 1 botão saliente (6)	–		**ZBA710**	*A*	*10*	***6,69***

540585

ZBA7235

569177

ZBA7331

569178

ZBA7432

540598

ZBA709

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Incompatível com contactos de comutação de alta potência e contactos para placa de circuito impresso.*
(3) *Tampas instaladas em fábrica. Não podem ser extraídas sem risco de causar danos.*
(4) *As tampas têm de ser encomendadas em separado; consulte os acessórios nesta página.*
(5) *Pode instalar-se girada em incrementos de 90° até completar 360°.*
(6) *Pode-se substituir sem desmontar a cabeça.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões cabeça de cogumelo, de impulso

PG123039



XB5AC21

101311



ZB5AC24

101310



ZB5AC2

101335



ZB5AR4

540160



ZB5AR216

Botões cabeça de cogumelo (1) (2)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Botão de pressão Diâmetro Ø mm	Botão de pressão Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
●	**Cabeça de cogumelo**	1	–	40	Preto	**XB5AC21** (ZB5AZ101 + ZB5AC2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
●	**Cabeça de cogumelo**			30	Preto	**ZB5AC24**	*A*	*1*	***16,75***
					Verde	**ZB5AC34**	*A*	*1*	***16,75***
					Vermelho	**ZB5AC44**	*A*	*1*	***16,75***
					Amarelo	**ZB5AC54**	*B*	*1*	***16,75***
					Azul	**ZB5AC64**	*C*	*1*	***16,75***
				40	Preto	**ZB5AC2**	*A*	*1*	***12,80***
					Verde	**ZB5AC3**	*A*	*1*	***12,80***
					Vermelho	**ZB5AC4**	*A*	*1*	***12,80***
					Amarelo	**ZB5AC5**	*B*	*1*	***12,80***
					Azul	**ZB5AC6**	*B*	*1*	***12,80***
				60	Preto	**ZB5AR2**	*B*	*1*	***24,03***
					Verde	**ZB5AR3**	*B*	*1*	***24,03***
					Vermelho	**ZB5AR4**	*B*	*1*	***24,03***
					Amarelo	**ZB5AR5**	*C*	*1*	***24,03***
				60 (3) Hemisférico	Preto	**ZB5AR216**	*B*	*1*	***26,63***
					Verde	**ZB5AR316**	*B*	*1*	***26,63***
					Vermelho	**ZB5AR416**	*B*	*1*	***26,63***
					Amarelo	**ZB5AR516**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**ZB5AR616**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Estas cabeças e estes botões não podem ser utilizados para a função de paragem de emergência. Portanto, recomenda-se o uso de uma etiqueta com fundo preto ou branco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(3) *Produto ergonómico utilizado em aplicações de controlo com as duas mãos. Número máximo de recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça: 6.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Botões “cabeça de cogumelo”, c/retenção
Borracha de proteção para ambientes severos

110354

ZB5AT2

53558

ZB5AS62

110363

ZB5AS72

110340

ZB5AW733

Botões cabeça de cogumelo [1] [2]

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Diâmetro Ø mm	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
	Carregar-puxar	30	Preto	**ZB5AT24**	*B*	*1*	***26,95***
		40	Preto	**ZB5AT2**	*B*	*1*	***25,07***
		60	Preto	**ZB5AX2**	*C*	*1*	***33,81***
	Rodar para desencravar	30	Preto	**ZB5AS42**	*A*	*1*	***28,82***
		40	Preto	**ZB5AS52**	*A*	*1*	***24,45***
		40	Amarelo	**ZB5AS55**	*A*	*1*	***24,45***
		60	Preto	**ZB5AS62**	*C*	*1*	***35,06***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) (2 chaves incluídas com a cabeça) [3] [5]	30	Preto	**ZB5AS72**	*C*	*1*	***45,67***
		40	Preto	**ZB5AS12** [4]	*B*	*1*	***38,91***

Botões cabeça de cogumelo luminosos [2]

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão Diâmetro Ø mm	Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças [6]							
Protected LED	**Rodar para desencravar**	40	Branco	**ZB5AW713**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Verde	**ZB5AW733**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Laranja	**ZB5AW753**	*C*	*1*	***34,86***
			Azul	**ZB5AW763**	*C*	*1*	***34,86***

(1) *Estas cabeças e botões não podem ser utilizados para a função de paragem de emergência. Portanto, recomenda-se o uso de uma etiqueta com fundo preto ou branco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(3) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(4) *Outros números de chaves:*
– *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
– *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
– *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
– *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*
Exemplo: Para encomendar uma cabeça de cogumelo preta de Ø 40 mm para um botão com encravamento que utiliza a chave n.º 421E, a referência passa para: ZB5AS1212.
(5) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*
(6) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções de paragem de emergência e de corte de emergência. Etiquetas circulares amarelas para paragem de emergência

PF513661

XB5AT845

PF513662

XB5AS8445

PF513667

XB5AS9445

PF513664

ZB5AT84

PF513666

ZB5AS844

PF513665

ZB5AS834

PF513663

ZB5AS934

Funções de paragem de emergência e de corte de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.

Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com encravamento mecânico em conformidade com as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.

Contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição detalhada destas normas e diretivas.

Botões de paragem e corte de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico (1) (2)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Botão de pressão Diâmetro Ø mm	Botão de pressão Cor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos									
	Carregar-puxar	–	1	40	Vermelho	**XB5AT842** (ZB5AZ102 + ZB5AT84)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	40	Vermelho	**XB5AT845** (ZB5AZ105 + ZB5AT84)	*A*	*1*	***Sob cons.***
	Rodar para desencravar	–	1	40	Vermelho	**XB5AS8442** (ZB5AZ102 + ZB5AS844)	*A*	*1*	***35,68***
		1	1	40	Vermelho	**XB5AS8445** (ZB5AZ105 + ZB5AS844)	*A*	*1*	***39,43***
		–	2	40	Vermelho	**XB5AS8444** (ZB5AZ104 + ZB5AS844)	*A*	*1*	***43,28***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) (3)	–	1	40	Vermelho	**XB5AS9442** (ZB5AZ102 + ZB5AS944)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	40	Vermelho	**XB5AS9445** (ZB5AZ105 + ZB5AS944)	*A*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças									
	Carregar-puxar			30	Vermelho	**ZB5AT844**	*B*	*1*	***31,11***
				40	Vermelho	**ZB5AT84**	*A*	*1*	***23,83***
				60	Vermelho	**ZB5AX84**	*C*	*1*	***33,81***
	Rodar para desencravar			30	Vermelho	**ZB5AS834**	*A*	*1*	***28,40***
				40	Vermelho	**ZB5AS844**	*A*	*1*	***23,83***
	Desencravamento com chave (chave n.º 455) (2 chaves incluídas com a cabeça) (5) (3)			30	Vermelho	**ZB5AS934**	*A*	*1*	***45,36***
				40	Vermelho	**ZB5AS944** (4)	*A*	*1*	***37,45***
				60	Vermelho	**ZB5AS964**	*C*	*1*	***51,39***
	Desencravamento com chave (chave n.º 4A185) (5)			40	Vermelho	**ZB5AS944D**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Recomenda-se o uso de uma etiqueta ou fundo amarelo.*
(3) *O símbolo indica a posição de extração da chave.*
(4) *Outros números de chaves:*
– *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
– *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
– *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
– *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*
– *chave n.º 4A185: adicione o sufixo **D** à referência.*
Exemplo: Para encomendar uma cabeça de cogumelo vermelha de Ø 40 mm para um botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, com desencravamento com chave n.º 421E, a referência passa para: ZB5AS94412.
(5) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções de paragem de emergência e de corte de emergência. Etiquetas circulares amarelas para paragem de emergência

Funções de paragem de emergência e de corte de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.
Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com encravamento mecânico em conformidade com as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.
Contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição detalhada destas normas e diretivas.

XB5_633_CPMFS18127A



XB5AS84W3B5

XB5_633_CPF_JR18128A



ZB5AS84W2B

Botões luminosos e não luminosos de paragem de emergência e de corte de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Tipo de sinalização	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Tensão de alimentação V	Diâmetro Ø mm	Cor do botão	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos											
Protected LED	**Rodar para desencravar**	**Fixo branco + fixo vermelho, bicolor**	1	1	24 ≂	60	Vermelho	**XB5AS84W3B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			1	2	24 ≂	60	Vermelho	**XB5AS84W3B41**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças											
	Rodar para desencravar	–			–	60	Vermelho	**ZB5AS84W00**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Fixo, vermelho			24 ≂	60	Vermelho	**ZB5AS84W2B**	*C*	*1*	***56,46***
		Fixo, vermelho			120 ∼	60	Vermelho	**ZB5AS84W2G**	*C*	*1*	***57,93***
		Fixo, vermelho			230 ∼	60	Vermelho	**ZB5AS84W2M**	*C*	*1*	***68,56***
		Fixo branco + fixo vermelho, bicolor			24 ≂	60	Vermelho	**ZB5AS84W3B**	*A*	*1*	***65,05***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções de paragem de emergência e de corte de emergência. Etiquetas circulares amarelas para paragem de emergência

Funções de paragem de emergência e de corte de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.
Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com encravamento mecânico em conformidade com as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.
Contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição detalhada destas normas e diretivas.

PF150018A



ZB5AT8643M

Funções de paragem de emergência e de corte de emergência, botões luminosos com encravamento mecânico e indicador de estado mecânico (1)

Para aplicações em caixas de inspeção em elevadores

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
		Diâmetro Ø mm	Cor				
Apenas cabeças (2)							
Protected LED	**Carregar-puxar** (1) (3) Para função de paragem de emergência e de corte de emergência	40	Vermelho	**ZB5AT8643M**	*A*	*1*	***26,95***

Descrição	Conformidade às normas	Marcação em fundo amarelo	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Função de paragem de emergência luminosa ZB5AT8643M com placa para etiqueta de 60 mm	EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850	–	**ZB5AT8643M140**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ARRET D'URGENCE	**ZB5AT8643M130**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZB5AT8643M330**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		NOT HALT	**ZB5AT8643M230**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZB5AT8643M430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZB5AT8643M630**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF150018



ZB5AT8643M330

XB5_633_CPODA2016037



ZB5AW743

Apenas função de corte de emergência luminosa, botões com encravamento mecânico

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão		Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
		Diâmetro Ø mm	Cor				
Protected LED	**Rodar para desencravar**	40	Vermelho	**ZB5AW743**	*A*	*1*	***34,86***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(3) *Não se pode utilizar com proteções metálicas ZBZ160●.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções de paragem de emergência e de corte de emergência. Etiquetas circulares amarelas para paragem de emergência

Funções de paragem de emergência e de corte de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.
Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com encravamento mecânico em conformidade com as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.
Contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição detalhada destas normas e diretivas.

XB5_633_CPSCT16053



XB5AS84449

XB5_633_CPSCT16054



XB5AS86449B4

Paragem de emergência com contactos de monitorização, ação de disparador e encravamento mecânico – Ligação através de borne de parafuso

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Tipo de contacto		Tensão de alimentação V	Botão de pressão		Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
		NA	NF		Diâmetro Ø mm	Cor				
Não luminoso										
	Carregar-puxar e Rodar para desencravar	1	2	–	40	Vermelho	**XB5AS84449**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Luminoso (vermelho)										
	Carregar-puxar e Rodar para desencravar	1	2	24 ⎓	40	Vermelho	**XB5AS86449B4**	*B*	*1*	***94,35***

Etiquetas circulares amarelas para paragem de emergência XB5AS84449 ou XB5AS86449B4

Descrição	Marcação	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Etiqueta de Ø 60 mm para função de paragem de emergência	–	Amarelo	**ZBY9141**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarelo	**ZBY9142**	*B*	*10*	***Sob cons.***

PF140240



ZB19142

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Paragem de segurança geral
Foles para ambientes severos

PF131624A



ZB5AT82Y

PF131626B



ZB5AS942Y

Paragem de segurança geral

A paragem de segurança geral é utilizada para parar o funcionamento de uma máquina de forma segura.
Estes dispositivos não podem ser utilizados como paragem de emergência e não devem ser associados a um fundo amarelo.
A paragem de segurança geral é composta por um aro amarelo e uma cabeça preta.

Forma da cabeça	Tipo de rearme	Botão de pressão		Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
		Diâmetro Ø mm	Cor				
	**Carregar-puxar**	40	Preto	**ZB5AT82Y**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	**Rodar para desencravar**	40	Preto	**ZB5AS842Y**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	**Desencravamento por chave n° 455** (2 chaves incluídas com a cabeça) (1) 	40	Preto	**ZB5AS942Y**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Foles para ambientes severos (2)

Descrição	Material	Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Para utilização em ambientes com presença de humidade, pó, limpeza de alta pressão, etc.	Silicone	Outros Funções	Preto	**ZBZ28**	*B*	*2*	***6,79***
		Função de paragem/corte de emergência	Amarelo	**ZBZ58**	*A*	*2*	***6,90***

107366



ZBZ58

(1) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*
(2) *Incompatível com botões de Ø 30 mm.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de cabeça larga com foles integrados

PF101212



ZB5AC680

Botões com fole integrado

Forma da cabeça	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeça, Ø 37 mm sem marcação					
À face 	Preto	**ZB5AC280**	*B*	*1*	***18,81***
	Verde	**ZB5AC380**	*B*	*1*	***18,81***
	Vermelho	**ZB5AC480**	*B*	*1*	***18,59***
	Amarelo	**ZB5AC580**	*C*	*1*	***18,81***
	Azul	**ZB5AC680**	*C*	*1*	***18,81***
	Cinzento	**ZB5AC780**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Azul claro	**ZB5AC980**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Função	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Guarda de proteção de plástico	Proteção contra funcionamento acidental	**ZBZ1902** (2)	*B*	*1*	***5,94***
Proteção para bloco de contactos ZBE10●, ZBE10●3 e ZBE50● (3)	Proteção contra a entrada de líquidos e pó	**ZBZ60**	*C*	*1*	***53,78***

PF101203



ZBZ1902

PF101214



ZBZ60

(1) As cabeças são fixadas em relação à posição dos blocos de contactos: os blocos de contactos são utilizados normalmente na posição "vertical". É necessário encomendar uma cabeça alternativa com o símbolo rodado 90° para montar o bloco de contactos na posição "horizontal". Adicione o sufixo "RA" ao final das referências para as cabeças alternativas escolhidas.

(2) Para as cabeças com o sufixo RA (ZB4BC●●●●RA) utilizadas com uma proteção, é necessário encomendar a proteção específica ZBZ1902RA.

*(3) Restrições de utilização: consulte a ficha de instruções do produto em **se.com**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões de pressão, carregar-carregar


XB5_633_CPMFS18300
ZB5AH03C0


101321
ZB5AH04


XB5_633_CPMFS18328
ZB5AH4C0


XB5_633_CP5CT16038
ZB5AH083


XB5_633_CPMFS18312
ZB5AH063C0


PG113972
ZB5CH343

Botões à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (5)										
	Sem tampa (2)	–	**ZB5AH0**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	À face	Branco	**ZB5AH01**	*C*	*1*	***11,97***	**ZB5AH01C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5AH02**	*C*	*1*	***12,91***	**ZB5AH02C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AH03**	*B*	*1*	***12,91***	**ZB5AH03C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AH04**	*B*	*1*	***12,91***	**ZB5AH04C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AH05**	*C*	*1*	***12,91***	**ZB5AH05C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AH06**	*C*	*1*	***12,91***	**ZB5AH06C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas										
	À face	Branco	**ZB5CH01**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Preto	**ZB5CH02**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Amarelo	**ZB5CH05**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Azul	**ZB5CH06**	*C*	*1*	***14,39***	–	–	–	–

Botões salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (5)										
	Saliente	Branco	–	–	–	–	**ZB5AH1C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5AH2**	*C*	*1*	***16,65***	**ZB5AH2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AH3**	*C*	*1*	***15,44***	**ZB5AH3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	–	–	–	–	**ZB5AH4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AH5**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AH5C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	–	–	–	–	**ZB5AH6C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões luminosos à face (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (3) (5)										
	À face	Branco	**ZB5AH013**	*B*	*1*	***18,18***	**ZB5AH013C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AH033**	*A*	*1*	***18,18***	**ZB5AH033C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AH043**	*B*	*1*	***18,18***	**ZB5AH043C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AH053**	*B*	*1*	***18,18***	**ZB5AH053C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AH083**	*C*	*1*	***18,18***	**ZB5AH083C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AH063**	*B*	*1*	***18,18***	**ZB5AH063C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças, quadradas (3)										
	À face	Branco	**ZB5CH313**	*B*	*1*	***20,38***	–	–	–	–
		Vermelho	**ZB5CH343**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

Botões luminosos salientes (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (4)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (3) (5)										
	Saliente	Branco	**ZB5AH13**	*C*	*1*	***25,32***	**ZB5AH13C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AH33**	*C*	*1*	***25,32***	**ZB5AH33C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AH43**	*C*	*1*	***25,32***	**ZB5AH43C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AH53**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AH53C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AH83**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AH83C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AH63**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AH63C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) As tampas devem ser encomendadas em separado.
(3) Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.
(4) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(5) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Botões, desencravamento através de pressão e rotação

110320



ZB5AFDA

Botões acionados com chave (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Bloqueio	Extração da chave	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças							
	**Chave nº 4A185**	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDA**	*C*	*1*	***38,66***
		Posição inativa	Posição inativa	**ZB5AFDC**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU2	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE02**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU3	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU4	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE04**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU5	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE05**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU6	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE06**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU7	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE07**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU8	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE08**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU9	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE09**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU10	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU13	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Chave LU15	Ambas posições	Ambas posições	**ZB5AFDE15**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões estriados (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças						
	**Estriado sem tampa** (2)	–	**ZB5AF**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Estriado com tampa com marcação	↑ (branco em fundo preto)	**ZB5AF351**	*C*	*1*	***27,00***

110321



ZB5AF

110322



ZB5AF351

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *As tampas coloridas devem ser encomendadas em separado.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões de fixação à face, pressão dupla



ZB5FH04



ZB5FH05C0



ZB5FH5C0

Botão de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular (4)										
	**Sem tampa (2)**	–	**ZB5FH0**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH0C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**À face**	Branco	**ZB5FH01**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH01C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5FH02**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH02C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FH03**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH03C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FH04**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH04C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FH05**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH05C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FH06**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH06C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botão de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Heads only, circular (4)										
	**Saliente**	Branco	**ZB5FH1**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH1C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB5FH2**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FH3**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FH4**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FH5**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH5C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH6C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *As tampas são vendidas em separado (consulte a página 1/146).*
(3) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Botões de fixação à face, pressão dupla

XB5_633_CPMFS18094



ZB5FH063

Botão luminoso de fixação à face com botão à face para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeça, circular (2) (4)										
Protected LED	**À face**	Branco	**ZB5FH013**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH013C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FH033**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH033C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FH043**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH043C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5FH053**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH053C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FH083**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH083C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FH063**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH063C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB5_633_CPMFS18487



ZB5FH83C0

Botão luminoso de fixação à face com botão saliente para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor do botão	Ref. Acabamento preto	CI	Lote mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Apenas cabeça, circular (2) (4)										
Protected LED	**Saliente**	Branco	**ZB5FH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH13C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5FH33**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH33C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5FH43**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH43C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5FH53**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH53C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5FH83**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH83C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5FH63**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FH63C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Apenas para utilização com corpos que incluam uma fonte luminosa com LED integrado.
(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores com manípulo padrão


106201

XB5AD33


XB5_633_CPMFS18072

XB5AD33C0


106215

ZB5AD2


IOP107728

ZB5AD204

Seletores com manípulo padrão (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)														
	Manípulo padrão, preto	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB5AD21** (ZB5AZ101 + ZB5AD2)	*A*	*1*	***18,07***	**XB5AD21C0** (ZB5AZ101 + ZB5AD2C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	–		Retorno da direita para a esquerda		**XB5AD41** (ZB5AZ101 + ZB5AD4)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AD41C0** (ZB5AZ101 + ZB5AD4C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1		Fixas		**XB5AD25** (ZB5AZ105 + ZB5AD2)	*A*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AD25C0** (ZB5AZ105 + ZB5AD2C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB5AD33** (ZB5AZ103 + ZB5AD3)	*A*	*1*	***21,75***	**XB5AD33C0** (ZB5AZ103 + ZB5AD3C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Com retorno ao centro		**XB5AD53** (ZB5AZ103 + ZB5AD5)	*A*	*1*	***22,90***	**XB5AD53C0** (ZB5AZ103 + ZB5AD5C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (3)														
	Manípulo padrão, preto			2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD2**	*A*	*1*	***11,45***	**ZB5AD2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da direita para a esquerda		**ZB5AD4**	*A*	*1*	***12,70***	**ZB5AD4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5AD3**	*A*	*1*	***11,66***	**ZB5AD3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno ao centro		**ZB5AD5**	*A*	*1*	***13,01***	**ZB5AD5C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB5AD7**	*A*	*1*	***13,01***	**ZB5AD7C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da direita ao centro		**ZB5AD8**	*A*	*1*	***13,01***	**ZB5AD8C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Apenas cabeças com manípulos coloridos

Manípulo padrão, branco	adicionar o sufixo **01** à referência, exemplo: **ZB5AD201**
Manípulo padrão, verde	adicionar o sufixo **03** à referência, exemplo: **ZB5AD203**
Manípulo padrão, vermelho	adicionar o sufixo **04** à referência, exemplo: **ZB5AD204**
Manípulo padrão, amarelo	adicionar o sufixo **05** à referência, exemplo: **ZB5AD205**
Manípulo padrão, azul	adicionar o sufixo **06** à referência, exemplo: **ZB5AD206**

(1) Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.

(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.

(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores com manípulo longo

Seletores com manípulo longo (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)													
 ZB5AJ●3	**Manípulo longo, preto**	1	–	2 posições 90°	Fixas	**XB5AJ21** (ZB5AZ101 + ZB5AJ2)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AJ21C0** (ZB5AZ101 + ZB5AJ2C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas	**XB5AJ33** (ZB5AZ103 + ZB5AJ3)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AJ33C0** (ZB5AZ103 + ZB5AJ3C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno ao centro	**XB5AJ53** (ZB5AZ103 + ZB5AJ5)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AJ53C0** (ZB5AZ103 + ZB5AJ5C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (3)													
 ZB5AJ●	**Manípulo longo, preto**			2 posições 90°	Fixas	**ZB5AJ2**	*B*	*1*	***12,61***	**ZB5AJ2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da direita para a esquerda	–	–	–	–	**ZB5AJ4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas	**ZB5AJ3**	*B*	*1*	***12,61***	**ZB5AJ3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno ao centro	**ZB5AJ5**	*A*	*1*	***14,29***	**ZB5AJ5C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da esquerda ao centro	–	–	–	–	**ZB5AJ7C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da direita ao centro	**ZB5AJ8**	*C*	*1*	***14,29***	**ZB5AJ8C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de chave
Chave n.º 455, 8D1, 421E, 458A, 520E ou 3131A

Seletores de chave (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições (2) Número	Posições (2) Tipo	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (5)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (6)													
	Seletor com chave n.º 455	1	–	2 posições 90°	Fixas	**XB5AG21** (ZB5AZ101 + ZB5AG2)	*A*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AG21C0** (ZB5AZ101 + ZB5AG2C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						XB5AG41 (ZB5AZ101 + ZB5AG4)	*A*	*1*	***38,39***	**XB5AG41C0** (ZB5AZ101 + ZB5AG4C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno para a esquerda	**XB5AG61** (ZB5AZ101 + ZB5AG6)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AG61C0** (ZB5AZ101 + ZB5AG6C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas	**XB5AG03** (ZB5AZ103 + ZB5AG0)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AG03C0** (ZB5AZ103 + ZB5AG0C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						XB5AG33 (ZB5AZ103 + ZB5AG3)	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AG33C0** (ZB5AZ103 + ZB5AG3C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apenas cabeças (6)													
	Seletor com chave n.º 455 (3) (4)			2 posições 90°	Fixas	**ZB5AG2**	*A*	*1*	***35,06***	**ZB5AG2C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						ZB5AG02	*A*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						ZB5AG4	*A*	*1*	***35,06***	**ZB5AG4C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Retorno da direita para a esquerda	**ZB5AG6**	*A*	*1*	***37,55***	**ZB5AG6C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas	**ZB5AG0**	*A*	*1*	***38,18***	**ZB5AG0C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						ZB5AG3	*A*	*1*	***37,04***	**ZB5AG3C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						ZB5AG5	*B*	*1*	***37,04***	–	–	–	–
						ZB5AG9	*B*	*1*	***37,04***	**ZB5AG9C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						ZB5AG09	*C*	*1*	***37,04***	–	–	–	–
					Retorno da esquerda ao centro	**ZB5AG1**	*B*	*1*	***37,98***	–	–	–	–
					Retorno ao centro	**ZB5AG7**	*A*	*1*	***37,98***	**ZB5AG7C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Com retorno da direita ao centro	**ZB5AG8**	*C*	*1*	***37,98***	–	–	–	–
						ZB5AG05	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AG05C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						ZB5AG08	*B*	*1*	***38,80***	**ZB5AG08C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

106203



XB5AG●3

XB5_633_CPMFS18076



XB5AG03C0

106224



ZB5AG2

106223



ZB5AG3

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *O símbolo ⟟ indica a posição de extração da chave.*
(3) *Outros números de chaves:*
– *chave n.º 421E: adicione o sufixo **12** à referência.*
– *chave n.º 458A: adicione o sufixo **10** à referência.*
– *chave n.º 520E: adicione o sufixo **14** à referência.*
– *chave n.º 3131A: adicione o sufixo **20** à referência.*
Exemplo: Para um seletor com chave n.º 421E, fixo de 2 posições com extração de chave a partir da posição esquerda, a referência passa para: ZB5AG212.
(4) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(5) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(6) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores com chave 8D1

Seletores de moleta - Interruptores de alavanca


XB5_633_CPMFS18286

ZB5AG2DC0

Seletores de chave (continuação) (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Seletor com chave n.º 8D1**	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AG2D**	*B*	*1*	***40,99***	**ZB5AG2DC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					ZB5AG02D	*B*	*1*	***40,88***	–	–	–	–
					ZB5AG4D	*B*	*1*	***40,99***	**ZB5AG4DC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita para a esquerda		**ZB5AG6D**	*C*	*1*	***40,88***	–	–	–	–
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5AG0D**	*C*	*1*	***41,51***	–	–	–	–
					ZB5AG3D	*C*	*1*	***41,51***	–	–	–	–
					ZB5AG5D	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					ZB5AG09D	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					ZB5AG03D	*B*	*1*	***40,88***	–	–	–	–
					ZB5AG04D	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
			Retorno da esquerda ao centro		**ZB5AG07D**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
			Com retorno da direita ao centro		**ZB5AG05D**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
			Retorno ao centro		**ZB5AG7D**	*C*	*1*	***40,99***	–	–	–	–

Seletores de moleta (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (4)												
	**Moleta preta**	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD29**	*B*	*1*	***13,42***	**ZB5AD29C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita para a esquerda		–	–	–	–	**ZB5AD49C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5AD39**	*C*	*1*	***13,62***	**ZB5AD39C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno ao centro		**ZB5AD59**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AD59C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da esquerda ao centro		–	–	–	–	**ZB5AD79C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita ao centro		–	–	–	–	**ZB5AD89C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***


106221

ZB5AD39

Seletores de alavanca (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (4)												
	**Alavanca preta**	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD28**	*B*	*1*	***15,19***	**ZB5AD28C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita para a esquerda		–	–	–	–	**ZB5AD48C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Alavanca branca	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD2801**	*C*	*1*	***18,51***	**ZB5AD2801C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Alavanca vermelha	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD2804**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AD2804C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Alavanca azul	2 posições 90°	Fixas		**ZB5AD2806**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AD2806C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***


535626

ZB5AD28


XB5_633_CPMFS18281

ZB5AD2804C0

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave*

(3) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(4) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores luminosos com manípulo padrão, com LED integrado

Seletores luminosos com manípulo padrão, com LED integrado (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número e Tipo	Tensão de alimentação V	Cor do manípulo	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)														
 	**Manípulo padrão**	1	1	2 posições 90° Fixas	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1233)	*A*	*1*	***41,51***	**XB5AK123B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK124B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1243)	*B*	*1*	***41,51***	**XB5AK124B5C0** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1243C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5AK125B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1253)	*B*	*1*	***41,51***	**XB5AK125B5C0** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1253C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					110...120 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123G5** (ZB5AW0G35 + ZB5AK1233)	*B*	*1*	***46,40***	**XB5AK123G5C0** (ZB5AW0G35 + ZB5AK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK124G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1243)	*C*	*1*	***46,40***	**XB5AK124G5C0** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1243C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	–	–	–	–	**XB5AK125G5C0** (ZB5AW0G55 + ZB5AK1253C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					230...240 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1233)	*A*	*1*	***52,43***	**XB5AK123M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK124M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1243)	*B*	*1*	***52,43***	**XB5AK124M5C0** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1243C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5AK125M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1253)	*B*	*1*	***52,43***	**XB5AK125M5C0** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1253C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	3 posições ± 45° Fixas	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK133B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK133B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK134B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK134B5C0** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5AK135B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK135B5C0** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					110...120 ∼ (50/60 Hz)	Verde	–	–	–	–	**XB5AK133G5C0** (ZB5AW0G35 + ZB5AK1333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK134G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK134G5C0** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5AK135G5** (ZB5AW0G55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK135G5C0** (ZB5AW0G55 + ZB5AK1353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					230...240 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK133M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK133M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5AK134M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK134M5C0** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1343C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5AK135M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AK135M5C0** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1353C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF106206

XB5AK123B5

PF106209

XB5AK124B5

107753

XB5AK125B5

XB5_633_CPMFS18092

XB5AK134G5C0

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores luminosos com manípulo padrão, com LED integrado

Seletores luminosos com manípulo padrão, com LED integrado (continuação) (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo	Cor do manípulo	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (2) (4)												
	**Manípulo padrão**	2 posições 90°	Fixas 	Branco	**ZB5AK1213**	*A*	*1*	***20,91***	**ZB5AK1213C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1233**	*A*	*1*	***20,91***	**ZB5AK1233C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1243**	*B*	*1*	***20,91***	**ZB5AK1243C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AK1253**	*A*	*1*	***20,91***	**ZB5AK1253C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1283**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1283C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AK1263**	*B*	*1*	***20,91***	**ZB5AK1263C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da direita para a esquerda 	Branco	**ZB5AK1413**	*C*	*1*	***22,67***	**ZB5AK1413C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1433**	*C*	*1*	***22,67***	**ZB5AK1433C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1443**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1443C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AK1453**	*C*	*1*	***22,67***	**ZB5AK1453C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1483**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1483C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AK1463**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1463C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas 	Branco	**ZB5AK1313**	*B*	*1*	***21,12***	**ZB5AK1313C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1333**	*A*	*1*	***21,12***	**ZB5AK1333C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1343**	*B*	*1*	***21,12***	**ZB5AK1343C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AK1353**	*B*	*1*	***21,12***	**ZB5AK1353C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1383**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1383C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AK1363**	*C*	*1*	***21,12***	**ZB5AK1363C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno ao centro 	Branco	**ZB5AK1513**	*B*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1513C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1533**	*B*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1533C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1543**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1543C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AK1553**	*B*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1553C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1583**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1583C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AK1563**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1563C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da direita ao centro 	Branco	**ZB5AK1813**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1813C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1833**	*B*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1833C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1843**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1843C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	–	–	–	–	**ZB5AK1853C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1883**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1883C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	–	–	–	–	**ZB5AK1863C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da esquerda ao centro 	Branco	**ZB5AK1713**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1713C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AK1733**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1733C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AK1743**	*C*	*1*	***23,10***	**ZB5AK1743C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AK1753**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1753C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**ZB5AK1783**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5AK1783C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	–	–	–	–	**ZB5AK1763C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF106227
ZB5AK1263

IO PF106225
ZB5AK1313

XB5_633_CPSCT16033
ZB5AK1783

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.
(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de fixação à face com manípulo padrão

Seletores de fixação à face com manípulo padrão para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação do acabamento Texto (cor)	Posições Número	Posições Tipo	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)														
	Manípulo padrão, preto	1	–		2 posições 90°	Fixas	**XB5FD21** (ZB5AZ101 + ZB5FD2)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FD21C0** (ZB5AZ101 + ZB5FD2C0)	C	1	***Sob cons.***
		1	–			Com retorno da direita para a esquerda	**XB5FD41** (ZB5AZ101 + ZB5FD4)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FD41C0** (ZB5AZ101 + ZB5FD4C0)	C	1	***Sob cons.***
		1	1			Fixas	**XB5FD25** (ZB5AZ105 + ZB5FD2)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FD25C0** (ZB5AZ105 + ZB5FD2C0)	C	1	***Sob cons.***
		2	–		3 posições ± 45°	Fixas	**XB5FD33** (ZB5AZ103 + ZB5FD3)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FD33C0** (ZB5AZ103 + ZB5FD3C0)	C	1	***Sob cons.***
						Retorno ao centro	**XB5FD53** (ZB5AZ103 + ZB5FD5)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FD53C0** (ZB5AZ103 + ZB5FD5C0)	C	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças (3)														
	Manípulo padrão, preto				2 posições 90°	Fixas	**ZB5FD2**	B	1	***14,61***	**ZB5FD2C0**	C	1	***Sob cons.***
						Retorno da direita para a esquerda	**ZB5FD4**	C	1	***20,88***	**ZB5FD4C0**	C	1	***Sob cons.***
					3 posições ± 45°	Fixas	**ZB5FD3**	B	1	***14,61***	**ZB5FD3C0**	C	1	***Sob cons.***
						Retorno ao centro	**ZB5FD5**	B	1	***20,88***	**ZB5FD5C0**	C	1	***Sob cons.***
						Retorno da esquerda ao centro	**ZB5FD7**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD7C0**	C	1	***Sob cons.***
						Retorno da direita ao centro	**ZB5FD8**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD8C0**	C	1	***Sob cons.***



XB5FD33



XB5FD33C0



ZB5FD2

Para manípulos padrão coloridos						
Manípulo padrão, branco	adicionar o sufixo **01** à referência, exemplo:	**ZB5FD201**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD201C0**	C	1	***Sob cons.***
Manípulo padrão, verde	adicionar o sufixo **03** à referência, exemplo:	**ZB5FD203**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD203C0**	C	1	***Sob cons.***
Manípulo padrão, vermelho	adicionar o sufixo **04** à referência, exemplo:	**ZB5FD204**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD204C0**	C	1	***Sob cons.***
Manípulo padrão, amarelo	adicionar o sufixo **05** à referência, exemplo:	**ZB5FD205**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD205C0**	C	1	***Sob cons.***
Manípulo padrão, azul	adicionar o sufixo **06** à referência, exemplo:	**ZB5FD206**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FD206C0**	C	1	***Sob cons.***



ZB5FD203

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de fixação à face com manípulo longo

Seletores de fixação à face com manípulo longo para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)														
	Manípulo longo, preto	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB5FJ21** (ZB5AZ101 + ZB5FJ2)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FJ21C0** (ZB5AZ101 + ZB5FJ2C0)	C	1	***Sob cons.***
		2	–		Fixas		**XB5FJ33** (ZB5AZ103 + ZB5FJ3)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FJ33C0** (ZB5AZ103 + ZB5FJ3C0)	C	1	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Com retorno ao centro		**XB5FJ53** (ZB5AZ103 + ZB5FJ5)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FJ53C0** (ZB5AZ103 + ZB5FJ5C0)	C	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças (3)														
	Manípulo longo, preto			2 posições 90°	Fixas		**ZB5FJ2**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ2C0**	C	**1**	***Sob cons.***
					Retorno da direita para a esquerda		**ZB5FJ4**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ4C0**	C	1	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5FJ3**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ3C0**	C	1	***Sob cons.***
					Retorno ao centro		**ZB5FJ5**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ5C0**	C	1	***Sob cons.***
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB5FJ7**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ7C0**	C	1	***Sob cons.***
					Retorno da direita ao centro		**ZB5FJ8**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FJ8C0**	C	1	***Sob cons.***

XB5_633_CPMFS18007



XB5FJ21

XB5_633_CPSCT17393



ZB5FJ3

(1) Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(3) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de chave de fixação à face
Chave n.º 455

Seletores de chave de fixação à face para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Número	Posições Tipo		Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (5)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (2) (4) (6)														
	Seletor com chave n.º 455	1	–	2 posições 90°	Fixas		**XB5FG21** (ZB5AZ101 + ZB5FG2)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FG21C0** (ZB5AZ101 + ZB5FG2C0)	C	1	***Sob cons.***
							XB5FG41 (ZB5AZ101 + ZB5FG4)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FG41C0** (ZB5AZ101 + ZB5FG4C0)	C	1	***Sob cons.***
					Retorno para a esquerda		**XB5FG61** (ZB5AZ101 + ZB5FG6)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FG61C0** (ZB5AZ101 + ZB5FG6C0)	C	1	***Sob cons.***
		2	–	3 posições ± 45°	Fixas		**XB5FG03** (ZB5AZ103 + ZB5FG0)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FG03C0** (ZB5AZ103 + ZB5FG0C0)	C	1	***Sob cons.***
							XB5FG33 (ZB5AZ103 + ZB5FG3)	C	1	***Sob cons.***	**XB5FG33C0** (ZB5AZ103 + ZB5FG3C0)	C	1	***Sob cons.***
Apenas cabeças (2) (4) (6)														
	Seletor com chave n.º 455 (3)			2 posições 90°	Fixas		**ZB5FG2**	B	1	***Sob cons.***	**ZB5FG2C0**	C	1	***Sob cons.***
							ZB5FG02	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
							ZB5FG4	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG4C0**	C	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita para a esquerda		**ZB5FG6**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG6C0**	C	1	***Sob cons.***
				3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5FG0**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG0C0**	C	1	***Sob cons.***
							ZB5FG3	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
							ZB5FG5	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
							ZB5FG9	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
							ZB5FG09	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Retorno da esquerda ao centro		**ZB5FG1**	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
					Retorno ao centro		**ZB5FG7**	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG7C0**	C	1	***Sob cons.***
					Com retorno da direita ao centro		**ZB5FG8**	C	1	***Sob cons.***	–	–	–	–
							ZB5FG05	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG05C0**	C	1	***Sob cons.***
							ZB5FG08	C	1	***Sob cons.***	**ZB5FG08C0**	C	1	***Sob cons.***

XB5_633_CPMFS18006



XB5FG21

XB5_633_CPMFS18150



XB5FG21C0

XB5_633_CPSCT17064B



ZB5FG2

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *O símbolo ⟟ indica a posição de extração da chave.*
(3) *Para obter chaves específicas com outros números, contacte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(4) *Outros números de chave:*
– *Chave n.º 421E adicionar sufixo 12 à referência.*
– *Chave n.º 458A adicionar sufixo 10 à referência.*
– *Chave n.º 520E adicionar sufixo 14 à referência.*
– *Chave n.º 3131A adicionar sufixo 20 à referência.*
Por exemplo, para uma cabeça de seletor com número de chave 421E, 2 posições fixas com extração da chave à esquerda, a referência seria ZB5AG212.
(5) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(6) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de chave de fixação à face
Chave n.º 8D1

XB5_633_CPSCT17055B



ZB5FG09D

Seletores de chave de fixação à face para Ø 30 mm (continuação) (1) (3)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições (2) Número	Tipo		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Seletor com chave n.º 8D1**	2 posições 90°	Fixas		**ZB5FG2D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG02D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG4D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita para a esquerda		**ZB5FG6D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5FG0D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG3D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG5D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG9D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG09D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da esquerda ao centro		**ZB5FG1D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno ao centro		**ZB5FG7D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita ao centro		**ZB5FG8D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG05D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					**ZB5FG08D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5FG03D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					ZB5FG04D	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno ao centro		**ZB5FG06D**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da direita ao centro		**ZB5FG07D**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto associado à cabeça.*
(2) *O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores de fixação à face com moleta



ZB5FD29



ZB5FD29C0

Seletores de fixação à face com moleta para Ø 30 mm (1)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições (2) Número	Tipo		Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças (4)												
	Moleta preta	2 posições 90°	Fixas		**ZB5FD29**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD29C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita para a esquerda		**ZB5FD49**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD49C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 posições ± 45°	Fixas		**ZB5FD39**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD39C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno ao centro		**ZB5FD59**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD59C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Retorno da esquerda ao centro		**ZB5FD79**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD79C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Com retorno da direita ao centro		**ZB5FD89**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZB5FD89C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.
(2) O símbolo ⚷ indica a posição de extração da chave.
(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico. Seletores luminosos de fixação à face com manípulo padrão e LED integrado

Seletores luminosos de fixação à face com manípulo padrão e LED integrado para Ø 30 mm (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Posições Nome e tipo	Tensão de alimentação V	Cor do manípulo	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas (3)														
	**Manípulo padrão**	1	1	2 posições 90° Fixas	24 ⎓ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK123B5** (ZB5AW0B35 + ZB5FK1233)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK123B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5FK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5FK124B5** (ZB5AW0B45 + ZB5FK1243)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK124B5C0** (ZB5AW0B45 + ZB5FK1243C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5FK125B5** (ZB5AW0B55 + ZB5FK1253)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK125B5C0** (ZB5AW0B55 + ZB5FK1253C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
					110...120 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK123G5** (ZB5AW0G35 + ZB5FK1233)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK123G5C0** (ZB5AW0G35 + ZB5FK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5FK124G5** (ZB5AW0G45 + ZB5FK1243)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						Laranja	**XB5FK125G5** (ZB5AW0G55 + ZB5FK1253)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					230...240 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK123M5** (ZB5AW0M35 + ZB5FK1233)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK123M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5FK1233C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5FK124M5** (ZB5AW0M45 + ZB5FK1243)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK124M5C0** (ZB5AW0M45 + ZB5FK1243C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Laranja	**XB5FK125M5** (ZB5AW0M55 + ZB5FK1253)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK125M5C0** (ZB5AW0M55 + ZB5FK1253C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	3 posições ± 45° Fixas	24 ⎓ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK133B5** (ZB5AW0B35 + ZB5FK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK133B5C0** (ZB5AW0B35 + ZB5FK1333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5FK134B5** (ZB5AW0B45 + ZB5FK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						Laranja	**XB5FK135B5** (ZB5AW0B55 + ZB5FK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					110...120 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK133G5** (ZB5AW0G35 + ZB5FK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						Vermelho	**XB5FK134G5** (ZB5AW0G45 + ZB5FK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						Laranja	**XB5FK135G5** (ZB5AW0G55 + ZB5FK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
					230...240 ∼ (50/60 Hz)	Verde	**XB5FK133M5** (ZB5AW0M35 + ZB5FK1333)	*C*	*1*	***Sob cons.***	**XB5FK133M5C0** (ZB5AW0M35 + ZB5FK1333C0)	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**XB5FK134M5** (ZB5AW0M45 + ZB5FK1343)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
						Laranja	**XB5FK135M5** (ZB5AW0M55 + ZB5FK1353)	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–



XB5FK123B5



XB5FK124B5



XB5FK125B5

(1) *Número máximo recomendado de contactos e sequência de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*

(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Seletores luminosos de fixação à face com manípulo padrão, com LED integrado


XB5_633_CPSCT17059

ZB5FK1233


XB5_633_CPMFS18601

ZB5FK1263C0


XB5_633_CPSCT17060

ZB5FK1843

Seletores luminosos de fixação à face com manípulo padrão, com LED integrado para Ø 30 mm (1) (2)

Forma da cabeça	Tipo de operador	Posições Número	Posições Tipo	Cor do manípulo	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças												
	Manípulo padrão	2 posições 90°	Fixas	Branco	**ZB5FK1213**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1213C0**	C	1	**Sob cons.**
				Verde	**ZB5FK1233**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1233C0**	C	1	**Sob cons.**
				Vermelho	**ZB5FK1243**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1243C0**	C	1	**Sob cons.**
				Laranja	**ZB5FK1253**	C	1	**49,48**	**ZB5FK1253C0**	C	1	**Sob cons.**
				Amarelo	**ZB5FK1283**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1283C0**	C	1	**Sob cons.**
				Azul	**ZB5FK1263**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1263C0**	C	1	**Sob cons.**
			Retorno da direita para a esquerda	Branco	**ZB5FK1413**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Verde	**ZB5FK1433**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5FK1443**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Laranja	**ZB5FK1453**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5FK1483**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Azul	**ZB5FK1463**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
		3 posições ± 45°	Fixas	Branco	**ZB5FK1313**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1313C0**	C	1	**Sob cons.**
				Verde	**ZB5FK1333**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1333C0**	C	1	**Sob cons.**
				Vermelho	**ZB5FK1343**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1343C0**	C	1	**Sob cons.**
				Laranja	**ZB5FK1353**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1353C0**	C	1	**Sob cons.**
				Amarelo	**ZB5FK1383**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1383C0**	C	1	**Sob cons.**
				Azul	**ZB5FK1363**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
			Com retorno ao centro	Branco	**ZB5FK1513**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1513C0**	C	1	**Sob cons.**
				Verde	**ZB5FK1533**	C	1	**69,39**	**ZB5FK1533C0**	C	1	**Sob cons.**
				Vermelho	**ZB5FK1543**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Laranja	**ZB5FK1553**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1553C0**	C	1	**Sob cons.**
				Amarelo	**ZB5FK1583**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1583C0**	C	1	**Sob cons.**
				Azul	**ZB5FK1563**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
			Retorno da direita ao centro	Branco	**ZB5FK1813**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Verde	**ZB5FK1833**	C	1	**Sob cons.**	**ZB5FK1833C0**	C	1	**Sob cons.**
				Vermelho	**ZB5FK1843**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Laranja	**ZB5FK1853**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5FK1883**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Azul	**ZB5FK1863**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
			Retorno da esquerda ao centro	Branco	**ZB5FK1713**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Verde	**ZB5FK1733**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Vermelho	**ZB5FK1743**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Laranja	**ZB5FK1753**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Amarelo	**ZB5FK1783**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–
				Azul	**ZB5FK1763**	C	1	**Sob cons.**	–	–	–	–

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituem o corpo (aro de fixação e contacto) associado à cabeça.*
(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(3) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(4) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Sinalizadores com LED integrado

101293



XB5AVB1

PF100800



XB5EVG1

Sinalizadores com LED integrado

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref. para unidades monobloco	CI	Lote mín.	P.V.P.	Ref. para unidades completas	CI	Lote mín.	P.V.P.
Unidades completas (com lente lisa)										
Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**XB5EVB1**	*B*	*1*	***13,56***	**XB5AVB1** (ZB5AVB1 + ZB5AV013)	*A*	*1*	***15,97***
		Verde	**XB5EVB3**	*B*	*1*	***13,16***	**XB5AVB3** (ZB5AVB3 + ZB5AV033)	*A*	*1*	***15,97***
		Vermelho	**XB5EVB4**	*B*	*1*	***13,56***	**XB5AVB4** (ZB5AVB4 + ZB5AV043)	*A*	*1*	***15,97***
		Laranja	**XB5EVB5**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVB5** (ZB5AVB5 + ZB5AV053)	*A*	*1*	***15,97***
		Azul	**XB5EVB6**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVB6** (ZB5AVB6 + ZB5AV063)	*A*	*1*	***15,97***
		Amarelo	**XB5EVB8**	*B*	*1*	***13,76***	–	–	–	–
	110...120 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**XB5EVG1**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVG1** (ZB5AVG1 + ZB5AV013)	*B*	*1*	***20,80***
		Verde	**XB5EVG3**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVG3** (ZB5AVG3 + ZB5AV033)	*C*	*1*	***20,80***
		Vermelho	**XB5EVG4**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVG4** (ZB5AVG4 + ZB5AV043)	*A*	*1*	***20,80***
		Laranja	**XB5EVG5**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVG5** (ZB5AVG5 + ZB5AV053)	*C*	*1*	***20,80***
		Azul	**XB5EVG6**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVG6** (ZB5AVG6 + ZB5AV063)	*B*	*1*	***20,80***
	230...240 ≂ (50/60 Hz)	Branco	**XB5EVM1**	*B*	*1*	***20,28***	**XB5AVM1** (ZB5AVM1 + ZB5AV013)	*A*	*1*	***26,80***
		Verde	**XB5EVM3**	*B*	*1*	***20,28***	**XB5AVM3** (ZB5AVM3 + ZB5AV033)	*A*	*1*	***26,80***
		Vermelho	**XB5EVM4**	*B*	*1*	***20,28***	**XB5AVM4** (ZB5AVM4 + ZB5AV043)	*A*	*1*	***26,80***
		Laranja	**XB5EVM5**	*B*	*1*	***20,28***	**XB5AVM5** (ZB5AVM5 + ZB5AV053)	*A*	*1*	***26,80***
		Azul	**XB5EVM6**	*B*	*1*	***Sob cons.***	**XB5AVM6** (ZB5AVM6 + ZB5AV063)	*A*	*1*	***26,80***
		Amarelo	**XB5EVM8**	*B*	*1*	***20,28***	–	–	–	–

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Sinalizadores com LED integrado

101342



ZB5AV053

XB5_633_CPSCT16032



ZB5AV083S

101343



ZB5CV063

Sinalizadores com LED integrado

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Apenas cabeças, circular (1)

Forma da cabeça	Para utilização com corpo que inclua fonte de luz	Cor da lente	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
■ Com visor liso						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB5AV013**	*A*	*1*	***4,94***
		Verde	**ZB5AV033**	*A*	*1*	***4,94***
		Vermelho	**ZB5AV043**	*A*	*1*	***4,94***
		Laranja	**ZB5AV053**	*A*	*1*	***4,94***
		Amarelo	**ZB5AV083**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AV063**	*A*	*1*	***4,94***
		5 colores (2) (3)	**ZB5AV003**	*B*	*1*	***Sob cons.***
■ Com lente lisa, para inserção de etiqueta (3)						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB5AV013E**	*C*	*1*	***5,57***
		Verde	**ZB5AV033E**	*C*	*1*	***5,57***
		Laranja	**ZB5AV053E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AV083E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
■ Com lente estriada (4)						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB5AV013S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AV033S**	*B*	*1*	***5,47***
		Vermelho	**ZB5AV043S**	*B*	*1*	***5,47***
		Laranja	**ZB5AV053S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB5AV083S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AV063S**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Apenas cabeças, quadradas (1)

■ Com visor liso						
	Apenas LED integrado	Branco	**ZB5CV013**	*B*	*1*	***7,48***
		Verde	**ZB5CV033**	*B*	*1*	***6,87***
		Vermelho	**ZB5CV043**	*B*	*1*	***6,87***
		Laranja	**ZB5CV053**	*B*	*1*	***6,94***
		Azul	**ZB5CV063**	*C*	*1*	***7,48***
		5 cores (2)	**ZB5CV003**	*B*	*1*	***10,29***

(1) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*
(2) *Cabeça fornecida com 5 lentes de cores diferentes (branco, verde, vermelho, amarelo e azul), não instaladas, para inserção de etiquetas.*
(3) *Para informações de pedido de etiquetas.*
(4) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Sinalizadores com LED integrado e casquilho BA 9s

PF080703



XB5AV5B4

Sinalizadores com LED integrado e transformador (1,2 VA, secundário 24 V)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref. (1)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
Protected LED	400 ∿ – 50 Hz (1)	Branco	**XB5AV5B1**	*B*	*1*	***40,47***
		Verde	**XB5AV5B3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB5AV5B4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB5AV5B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Sinalizadores com casquilho BA 9s, com lente lisa ou estriada

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
■ Alimentação direta, para lâmpada BA 9s, U ⩽ 250 V, 2,4 W máx. (lâmpada não incluída)						
	⩽ 250	Branco	**XB5AV61** (ZB5AV6 + ZB5AV01)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB5AV63** (ZB5AV6 + ZB5AV03)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB5AV64** (ZB5AV6 + ZB5AV04)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB5AV65** (ZB5AV6 + ZB5AV05)	*C*	*1*	***Sob cons.***
■ Com transformador integrado, 1,2 VA, secundário 6 V, com lâmpada incandescente BA 9s (lâmpada fornecida)						
	110...120 ∿ – 50/60 Hz	Vermelho	**XB5AV34** (ZB5AV3 + ZB5AV04)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB5AV35** (ZB5AV3 + ZB5AV05)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ – 50 Hz 220...240 ∿ – 60 Hz	Branco	**XB5AV41** (ZB5AV4 + ZB5AV01)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**XB5AV43** (ZB5AV4 + ZB5AV03)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XB5AV44** (ZB5AV4 + ZB5AV04)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XB5AV45** (ZB5AV4 + ZB5AV05)	*C*	*1*	***Sob cons.***

101292



XB5AV63

101291



XB5AV34

Apenas cabeças (2)						
Forma da cabeça	**Para utilização com corpo que inclua fonte de luz**	**Cor da lente**	**Ref.**	**Cl**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
■ Com visor liso						
	Com casquilho BA 9s	Branco	**ZB5AV01**	*B*	*1*	***5,04***
		Verde	**ZB5AV03**	*A*	*1*	***5,04***
		Vermelho	**ZB5AV04**	*A*	*1*	***5,04***
		Laranja	**ZB5AV05**	*A*	*1*	***5,04***
		Azul	**ZB5AV06**	*B*	*1*	***5,04***
		Transparente	**ZB5AV07**	*B*	*1*	***5,04***
■ Com lente estriada (3)						
	Com casquilho BA 9s	Verde	**ZB5AV03S**	*C*	*1*	***5,57***
		Vermelho	**ZB5AV04S**	*C*	*1*	***5,57***
		Laranja	**ZB5AV05S**	*C*	*1*	***5,57***
		Transparente	**ZB5AV07S**	*C*	*1*	***6,01***

PG113112



ZB5AV01

(1) *Para encomendar blocos de transformador de 440...460 V ∿ – 60 Hz substituir "5"' por "'8'" na referência. Exemplo: XB5AV5B1 torna-se XB5AV8B1. Para encomendar blocos de 550...600 V ∿ – 60 Hz substituir "5"' por "9". Exemplo: XB5AV5B1 torna-se XB5AV9B1.*

(2) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com casquilho BA 9s (incandescente, néon ou LED).*

(3) *Para utilização em condições de luz ambiental intensa (por exemplo, em exteriores à luz do sol).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Sinalizador trifásico com LED integrado Sinalizadores "push-to-test". Sinalizador de fixação à face com LED integrado

PG113112



XB5EV57K4

PG113112



XB5EV57L4

XB5_633_CPSCT17100



XB5AW21B5

XB5_633_CPSCT17098



XB5AW25G5

Sinalizadores luminosos trifásicos com LED integrado
Conector Faston de 6,3 mm

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa						
Protected LED	400 ∿ – 50/60 Hz	Vermelho Verde Amarelo	**XB5EV57K4**	*C*	*1*	***155,90***
	400 ∿ – 50/60 Hz	Branco Branco Branco	**XB5EV57L4**	*B*	*1*	***157,09***

Sinalizador "push-to-test"

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Aparelhos completos						
Protected LED	24 ⎓ – 50/60 Hz	Branco	**XB5AW21B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24 ⎓ – 50/60 Hz	Verde	**XB5AW23B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24 ⎓ – 50/60 Hz	Vermelho	**XB5AW24B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24 ⎓ – 50/60 Hz	Laranja	**XB5AW25B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24 ⎓ – 50/60 Hz	Amarelo	**XB5AW28B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24 ⎓ – 50/60 Hz	Azul	**XB5AW26B5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ⎓ – 50/60 Hz	Branco	**XB5AW21G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ∿ – 50/60 Hz	Verde	**XB5AW23G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ∿ – 50/60 Hz	Vermelho	**XB5AW24G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ∿ – 50/60 Hz	Laranja	**XB5AW25G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ∿ – 50/60 Hz	Amarelo	**XB5AW28G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	110 – 120 ∿ – 50/60 Hz	Azul	**XB5AW26G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB5, plástico

Sinalizador de fixação à face com LED integrado


XB5_633_CPMFS18011

XB5FVB1


XB5_633_CPMFS18168

XB5FVB4C0


XB5_633_CPMFS18104

XB5FVG3

Sinalizadores de fixação à face com LED integrado para Ø 30 mm [2]

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [1]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades completas – Com lente lisa										
Protected LED	24 ⎓ (50/60 Hz)	Branco	**XB5FVB1** (ZB5AVB1 + ZB5FV013)	C	1	Sob cons.	**XB5FVB1C0** (ZB5AVB1 + ZB5FV013C0)	C	1	Sob cons.
		Verde	**XB5FVB3** (ZB5AVB3 + ZB5FV033)	C	1	Sob cons.	**XB5FVB3C0** (ZB5AVB3 + ZB5FV033C0)	C	1	Sob cons.
		Vermelho	**XB5FVB4** (ZB5AVB4 + ZB5FV043)	C	1	Sob cons.	**XB5FVB4C0** (ZB5AVB4 + ZB5FV043C0)	C	1	Sob cons.
		Laranja	**XB5FVB5** (ZB5AVB5 + ZB5FV053)	C	1	Sob cons.	**XB5FVB5C0** (ZB5AVB5 + ZB5FV053C0)	C	1	Sob cons.
		Azul	**XB5FVB6** (ZB5AVB6 + ZB5FV063)	C	1	Sob cons.	**XB5FVB6C0** (ZB5AVB6 + ZB5FV063C0)	C	1	Sob cons.
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB5FVG1** (ZB5AVG1 + ZB5FV013)	C	1	Sob cons.	**XB5FVG1C0** (ZB5AVG1 + ZB5FV013C0)	C	1	Sob cons.
		Verde	**XB5FVG3** (ZB5AVG3 + ZB5FV033)	C	1	Sob cons.	**XB5FVG3C0** (ZB5AVG3 + ZB5FV033C0)	C	1	Sob cons.
		Vermelho	**XB5FVG4** (ZB5AVG4 + ZB5FV043)	C	1	Sob cons.	**XB5FVG4C0** (ZB5AVG4 + ZB5FV043C0)	C	1	Sob cons.
		Laranja	**XB5FVG5** (ZB5AVG5 + ZB5FV053)	C	1	Sob cons.	**XB5FVG5C0** (ZB5AVG5 + ZB5FV053C0)	C	1	Sob cons.
		Azul	**XB5FVG6** (ZB5AVG6 + ZB5FV063)	C	1	Sob cons.	**XB5FVG6C0** (ZB5AVG6 + ZB5FV063C0)	C	1	Sob cons.
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Branco	**XB5FVM1** (ZB5AVM1 + ZB5FV013)	C	1	Sob cons.	**XB5FVM1C0** (ZB5AVM1 + ZB5FV013C0)	C	1	Sob cons.
		Verde	**XB5FVM3** (ZB5AVM3 + ZB5FV033)	C	1	Sob cons.	**XB5FVM3C0** (ZB5AVM3 + ZB5FV033C0)	C	1	Sob cons.
		Vermelho	**XB5FVM4** (ZB5AVM4 + ZB5FV043)	C	1	Sob cons.	**XB5FVM4C0** (ZB5AVM4 + ZB5FV043C0)	C	1	Sob cons.
		Laranja	**XB5FVM5** (ZB5AVM5 + ZB5FV053)	C	1	Sob cons.	**XB5FVM5C0** (ZB5AVM5 + ZB5FV053C0)	C	1	Sob cons.
		Azul	**XB5FVM6** (ZB5AVM6 + ZB5FV063)	C	1	Sob cons.	**XB5FVM6C0** (ZB5AVM6 + ZB5FV063C0)	C	1	Sob cons.

Sinalizadores de fixação à face com LED integrado para Ø 30 mm [2]

Forma da cabeça	Para utilização com corpo composto por um tipo de fonte de luz	Cor da lente	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [1]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cabeças, circular [3]										
■ com visor liso										
Protected LED	**Apenas LED integrado**	Branco	**ZB5FV013**	B	1	7,88	**ZB5FV013C0**	C	1	Sob cons.
		Verde	**ZB5FV033**	B	1	7,88	**ZB5FV033C0**	C	1	Sob cons.
		Vermelho	**ZB5FV043**	B	1	7,88	**ZB5FV043C0**	C	1	Sob cons.
		Laranja	**ZB5FV053**	B	1	7,88	**ZB5FV053C0**	C	1	Sob cons.
		Amarelo	**ZB5FV083**	B	1	7,88	**ZB5FV083C0**	C	1	Sob cons.
		Azul	**ZB5FV063**	B	1	7,88	**ZB5FV063C0**	C	1	Sob cons.


XB5_633_CPSCT17076

XB5FV043


XB5_633_CPMFS18417

ZB5FV083C0

(1) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

(3) *Apenas para utilização com corpos que incluem uma fonte de luz com LED integrado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções específicas

Botões para rearme manual por sobrecarga, potenciómetros

101161



XB5AA801

Botões para rearme manual por sobrecarga (curso 10 mm)

Forma da cabeça	Distância de atuação mm	Marcação	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem tampa [1]							
	17…120	–	–	**XB5AA801**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com botão à face							
	17…120	Não incluído	Verde	**XB5AA831**	*B*	*1*	***10,40***
			Vermelho	**XB5AA841**	*C*	*1*	***10,40***
			Azul	**XB5AA861**	*B*	*1*	***10,40***
		O	Vermelho	**XB5AA84101**	*C*	*1*	***11,23***
		R	Azul	**XB5AA86102**	*B*	*1*	***12,23***
	120…257	Não incluído	Verde	**XB5AA832**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**XB5AA842**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**XB5AA862**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		R	Azul	**XB5AA86202**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Com botão saliente							
	17…120	O	Vermelho	**XB5AL84101**	*B*	*1*	***11,76***

Potenciómetro completo

Descrição	Resistência kΩ	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [3]	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Precisão em modo linear do potenciómetro completo +/– 10% com bornes de parafuso	1	**XB5AD912R1K**	*B*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R1KC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	4,7	**XB5AD912R4K7**	*A*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R4K7C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	10	**XB5AD912R10K**	*A*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R10KC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	47	**XB5AD912R47K**	*B*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R47KC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	100	**XB5AD912R100K**	*B*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R100KC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	470	**XB5AD912R470K**	*B*	*1*	***78,72***	**XB5AD912R470KC0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB5_632_CPSCT16009A



XB5AD912R1K

Cabeças e base de fixação para potenciómetro [2]

Forma da cabeça	Descrição	Para utilização com	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [3]	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Para potenciómetro com eixo de 45 a 50 mm	Eixo Ø 6 mm	**ZB5AD912**	*A*	*1*	***60,65***	**ZB5AD912C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Eixo Ø 6,35 mm	**ZB5AD922**	*B*	*1*	***60,65***	**ZB5AD922C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB5_633_CPMFS18074



XB5AD912R1KC0

109501



ZB5AD●●●

(1) A tampa colorida deve ser encomendada em separado.
(2) Não inclui potenciómetro.
(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções específicas

Temporizadores, contadores horários, elementos sonoros

XB5_633_CPSCT16045



XB5DTB22

Temporizadores

Descrição	Tipo de saída	Tensão de alimentação V	Tipo de temporização	Intervalo de temporização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Função de temporizador para montagem em painel com LED de estado e 1 saída estática em orifício de 22,5 mm	1 saída estática	24 ⎓	Tipo A (atraso na ligação)	0,5…10 s	**XB5DTB22**	*B*	*1*	***69,49***
				3…60 s	**XB5DTB23**	*B*	*1*	***69,49***
				0,5…10 min	**XB5DTB24**	*B*	*1*	***69,49***
				3…60 min	**XB5DTB25**	*B*	*1*	***69,49***
		100…240 ≂ – 50/60 Hz	Tipo A (atraso na presença de tensão)	0,5…10 s	**XB5DTGM2**	*B*	*1*	***83,33***
				3…60 s	**XB5DTGM3**	*B*	*1*	***83,33***
				0,5…10 min	**XB5DTGM4**	*B*	*1*	***83,33***
				3…60 min	**XB5DTGM5**	*B*	*1*	***83,33***

101187



XB5DSB

Contadores horários

Características	Tensão de alimentação V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sinalização 0…9999,9	12…24 ≂ – 50 ou 60 Hz	**XB5DSB**	*B*	*1*	***162,60***
	120 ∿ – 60 Hz	**XB5DSG**	*B*	*1*	***162,60***
	230…240 ∿ – 50 Hz	**XB5DSM**	*B*	*1*	***162,60***

XB5_633_CPODA2016207



XB5KSB

Elementos sonoros (IP 66, IP 67 e IP 69)

Características	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Elemento sonoro não luminoso contínuo ou intermitente – 90 dB, 4/6,8k Hz (diagrama de ligações: no website da Schneider Electric, página de produtos Harmony XB5)	24 ≂ – 50 ou 60 Hz	–	**XB5KSB**	*A*	*1*	***102,68***
	110…120 V ≂ – 50 ou 60 Hz	–	**XB5KSG**	*C*	*1*	***110,10***
	230…240 ∿ – 50 ou 60 Hz	–	**XB5KSM**	*A*	*1*	***109,02***
Elemento sonoro luminoso contínuo ou intermitente – 90 dB, 4/6,8 kHz	24 ≂ – 50 ou 60 Hz	Vermelho	**XB5KS2B4**	*A*	*1*	***99,24***
	110…120 V ≂ – 50 ou 60 Hz	Vermelho	**XB5KS2G4**	*B*	*1*	***117,34***
	230…240 ∿ – 50 ou 60 Hz	Vermelho	**XB5KS2M4**	*A*	*1*	***106,64***
	24 V ≂ – 50 ou 60 Hz	Amarelo	**XB5KS2B8**	*B*	*1*	***99,24***
	110…120 V ≂ – 50 ou 60 Hz	Amarelo	**XB5KS2G8**	*B*	*1*	***117,34***
	230…240 ∿ – 50 ou 60 Hz	Amarelo	**XB5KS2M8**	*B*	*1*	***106,64***

XB5_633_CPSCT17092



XB5KS2B4

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções específicas

Portas USB e RJ45, Porta-fusível



XB5PUSB3



XB5PRJ45



XB5DT1S

Portas USB e RJ45

Descrição	Tipo de interface	Tipo de ligação	Grau de proteção	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Portas USB e RJ45 montagem em painel em orifício de 22,5 mm com entalhe	Interface USB, tomada tipo A	Porta USB 3,0 A-A	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K com cobertura de proteção	**XB5PUSB3**	*A*	*1*	***34,05***
	Interface Ethernet, conector RJ45	Porta RJ45 Cat. 6	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K com cobertura de proteção	**XB5PRJ45**	*A*	*1*	***34,05***

Porta-fusíveis

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Porta-fusíveis	Fusível de 5 x 20 mm 6,3 A – 250 V	**XB5DT1S**	*C*	*1*	***21,53***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funções específicas

Manipuladores

105077



ZD5PA12

Manipuladores (com alavanca longa de 54 mm) (1)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Funcionamento	Retorno a posição zero	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Subconjuntos para manipuladores						
2 direções	1 entalhe 1 contacto NA por direção	Não incluído	**XD5PA12**	*B*	*1*	***69,97***
		Com	**XD5PA22**	*A*	*1*	***69,97***
4 direções	1 entalhe 1 contacto NA por direção	Não incluído	**XD5PA14**	*C*	*1*	***90,14***
		Com	**XD5PA24**	*A*	*1*	***90,14***
Outras versões	Conjuntos de manipuladores e corpos/contactos completos para manipuladores com conectores Faston (6,35 ou 2 x 2,8) Contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.					

105076



ZD5PA203

Manipuladores (com alavanca longa de 54 mm) (1)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Para utilização com	Retorno a posição zero	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Subconjuntos para manipuladores						
Conjuntos completos de corpo/contactos	4 direções	–	**ZD5PA203**	*C*	*1*	***22,77***
Conjuntos de cabeça completos com alavanca	2 direções, com retorno à posição zero	–	**ZD5PA22**	*C*	*1*	***56,83***
	4 direções, fixas	–	**ZD5PA14**	*C*	*1*	***69,55***
	4 direções, com retorno à posição zero	–	**ZD5PA24**	*C*	*1*	***69,55***
Outras versões	Conjuntos de manipuladores e corpos/contactos completos para manipuladores com conectores Faston (6,35 ou 2 x 2,8) Por favor contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente					

(1) *Não se deve utilizar com blocos de contactos padrão ZBE10● (individual) ou ZBE20● (duplo).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de corpo/contactos – Ligações através de borne de parafuso

814588

ZB5AZ009

PF512546

ZBE101

101261

ZBE203

814411

ZB5AZ101

101261

ZBE201

814667

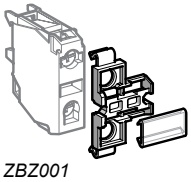
ZB5AZ107

PF080706


ZBE501

PG1141565E

ZB2BE101

814262

ZBZ001

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***

Funções de contacto (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Aplicação	Tipo de contacto	Descrição	NA	NF	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Contactos para aplicações padrão								
Blocos de contactos	Singular	**Blocos de contactos**	1	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,09***
			–	1	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,09***
	Duplo		2	–	**ZBE203**	*A*	*5*	***10,29***
			–	2	**ZBE204**	*A*	*5*	***10,29***
			1	1	**ZBE205**	*A*	*5*	***10,29***
	Singular com corpo/aro de fixação		1	–	**ZB5AZ101**	*A*	*1*	***7,25***
			–	1	**ZB5AZ102**	*A*	*1*	***7,25***
	Duplo com corpo/aro de fixação		2	–	**ZB5AZ103**	*A*	*1*	***12,19***
			–	2	**ZB5AZ104**	*A*	*1*	***12,19***
			1	1	**ZB5AZ105**	*A*	*1*	***12,19***
			1	2	**ZB5AZ141**	*B*	*1*	***16,81***
Contactos para aplicações específicas								
Comutação de baixa potência	Singular	Padrão	1	–	**ZBE1016**	*B*	*5*	***13,58***
			–	1	**ZBE1026**	*B*	*5*	***13,58***
		Ambiente com pó (2) (IP 5X, 50 µm pó	1	–	**ZBE1016P**	*B*	*5*	***23,66***
			–	1	**ZBE1026P**	*B*	*5*	***23,66***
Contactos defasados	Singular	Abertura rápida NA	1	–	**ZBE201**	*B*	*5*	***9,13***
		Abertura tardia NF	–	1	**ZBE202**	*B*	*5*	***9,13***
	Duplo com corpo/aro de fixação	Sobrepostos NA+NF	1	1	**ZB4BZ106**	*A*	*1*	***17,19***
		Defasado NA+NA	2	–	**ZB4BZ107**	*C*	*1*	***17,19***
Comutação de alta potência	Singular	Padrão (3)	1	–	**ZBE501**	*B*	*1*	***8,01***
			–	1	**ZBE502**	*B*	*1*	***8,01***
	Duplo		2	–	**ZBE503**	*B*	*1*	***14,67***
			–	2	**ZBE504**	*B*	*1*	***14,67***
			1	1	**ZBE505**	*B*	*1*	***14,67***
Blocos de contactos adicionais para comutação de alta potência	Singular	Padrão (4)	1	–	**ZB2BE101**	*A*	*10*	***7,00***
			–	1	**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***

Porta-etiquetas de pressão, folha de etiquetas em branco e software de criação de etiquetas

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Porta-etiquetas de pressão para blocos elétricos com ligações através de borne de parafuso(5). Para identificação de uma unidade de comando ou sinalização XB4B	**ZBZ001**	*A*	*10*	***1,38***
Folha de 50 etiquetas em branco para porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

(1) *Os blocos de contactos permitem variar a composição dos conjuntos de corpo/contactos. Número máximo de filas possível: 3. Ou seja, 3 filas de 3 contactos singulares ou 1 fila de 3 contactos duplos + 1 fila de 3 contactos singulares (os contactos duplos ocupam as primeiras 2 filas).*

(2) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.*

(3) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos nem utilizar estes contactos com blocos luminosos.*

(4) *Para instalação na parte posterior dos contactos ZBE50●.*

(5) *Este porta-etiquetas não é compatível com contactos de comutação de alta potência.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Blocos luminosos – "Teste de luz" – Proteção

101268



ZBVB1

Blocos luminosos

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos luminosos com ligação através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)						
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	12 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVJ1**	*B*	*5*	***10,08***
		Verde	**ZBVJ3**	*A*	*5*	***10,08***
		Vermelho	**ZBVJ4**	*B*	*5*	***10,08***
		Laranja	**ZBVJ5**	*B*	*5*	***10,61***
		Azul	**ZBVJ6**	*B*	*5*	***10,08***
	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***9,02***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***9,02***
		Vermelho	**ZBVB4**	*A*	*5*	***9,02***
		Laranja	**ZBVB5**	*A*	*5*	***9,02***
		Azul	**ZBVB6**	*A*	*5*	***9,02***
	24…120 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVBG1**	*A*	*5*	***21,22***
		Verde	**ZBVBG3**	*A*	*5*	***21,22***
		Vermelho	**ZBVBG4**	*A*	*5*	***21,22***
		Laranja	**ZBVBG5**	*A*	*5*	***21,22***
		Azul	**ZBVBG6**	*A*	*5*	***21,22***
	110...120 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVG1**	*A*	*5*	***15,17***
		Verde	**ZBVG3**	*A*	*5*	***15,17***
		Vermelho	**ZBVG4**	*A*	*5*	***15,17***
		Laranja	**ZBVG5**	*A*	*5*	***15,17***
		Azul	**ZBVG6**	*A*	*5*	***15,17***
	230...240 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,98***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,98***
		Vermelho	**ZBVM4**	*A*	*5*	***19,98***
		Laranja	**ZBVM5**	*A*	*5*	***19,98***
		Azul	**ZBVM6**	*A*	*5*	***19,98***
Blocos de luz intermitente com ligação através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)						
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBV18B1**	*C*	*5*	***27,36***
		Verde	**ZBV18B3**	*B*	*5*	***27,36***
		Vermelho	**ZBV18B4**	*B*	*5*	***27,36***
		Laranja	**ZBV18B5**	*A*	*5*	***27,36***
		Azul	**ZBV18B6**	*C*	*5*	***27,36***
	110...120 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBV18G1**	*C*	*5*	***30,60***
		Vermelho	**ZBV18G4**	*C*	*5*	***31,52***
		Laranja	**ZBV18G5**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBV18G6**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	230...240 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBV18M1**	*C*	*5*	***32,15***
		Verde	**ZBV18M3**	*C*	*5*	***32,15***
		Vermelho	**ZBV18M4**	*C*	*5*	***32,15***
		Laranja	**ZBV18M5**	*B*	*5*	***32,15***

PF080705



ZBV5B

121461



ZBZG156

Para utilização com	Tensão de alimentação V	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de transformador para blocos luminosos de 24 V (1)						
Blocos luminosos com LED integrado	400 V ∿ – 50 Hz	Transformador de 400 V – 24 V ∿	**ZBV5B** (2)	*B*	*1*	***34,43***
Blocos para função de "teste de luz"						
Blocos luminosos	12 e 24 ≂ 24…120 ≂	Módulo singular, 1 fio de ligação	**ZBZG156** (3)	*A*	*1*	***8,95***
Blocos luminosos com LED integrado	48…230 ∿	Módulo duplo, com fios de ligação	**ZBZM156** (4)	*C*	*1*	***9,23***

121493



ZBZM156

Supressores LED

Para utilização com	Tensão de alimentação V	Nível de proteção	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos luminosos com LED integrado equipados com ligação através de bornes de parafuso	120 ∿	25…120 VA	**ZBZVG**	*B*	*5*	***6,68***
	230 ∿	30…230 VA	**ZBZVM**	*A*	*5*	***6,68***

1050079



ZBZVG

(1) *Para utilização com 2 blocos de contactos simulados ZBE000.*

(2) *Para encomendar blocos de transformador de 440...460 V ∿ – 60 Hz substituir "5"' por "'8'" na referência: ZBV5B torna-se ZBV8B. Para encomendar blocos de transformador de 550...600 V ∿ – 60 Hz, substituir "5" por "9". ZBV5B torna-se ZBV9B.*

(3) *Bloco para utilização com blocos luminosos ≂ com LED integrado dos tipos ZBVJ●, ZBVB●, ZVBG● ou com bloco luminoso com alimentação direta para lâmpada BA 9s, ZBV6.*

(4) *Bloco para utilização com blocos luminosos ∿ com LED integrado dos tipos ZBVG●, ZBVM●, consulte a ligação no website da Schneider Electric, página de produtos Harmony XB5.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de corpo/contactos – Ligações através de bornes de mola

814588



ZB5AZ009

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***

PF107777



ZBE1015

PF107781



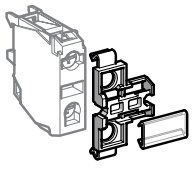
ZB5AZ1015

PF080711



ZBVB35

814262



ZBZ001

Funções de contacto

Ligações através de bornes de mola [1]

Contactos para aplicações padrão

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1015**	*A*	*4*	***5,41***
		–	1	**ZBE1025**	*A*	*4*	***5,41***
	Singular com aro de fixação	1	–	**ZB5AZ1015**	*B*	*1*	***7,46***
		–	1	**ZB5AZ1025**	*B*	*1*	***7,46***
	Duplo com corpo/aro de fixação	2	–	**ZB5AZ1035**	*B*	*1*	***12,29***
		–	2	**ZB5AZ1045**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	**ZB5AZ1055**	*B*	*1*	***12,29***

Blocos luminosos

Ligações através de bornes de mola [1]

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	12 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVJ15**	*C*	*4*	***10,83***
		Verde	**ZBVJ35**	*C*	*4*	***10,83***
		Vermelho	**ZBVJ45**	*C*	*4*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVJ65**	*C*	*4*	***Sob cons.***
	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVB15**	*A*	*4*	***9,43***
		Verde	**ZBVB35**	*B*	*4*	***9,43***
		Vermelho	**ZBVB45**	*A*	*4*	***9,43***
		Laranja	**ZBVB55**	*B*	*4*	***9,43***
		Azul	**ZBVB65**	*B*	*4*	***9,43***
	110...120 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVG15**	*B*	*4*	***16,55***
		Verde	**ZBVG35**	*B*	*4*	***16,55***
		Vermelho	**ZBVG45**	*B*	*4*	***16,55***
		Laranja	**ZBVG55**	*B*	*4*	***16,55***
	230...240 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVM15**	*B*	*4*	***21,75***
		Verde	**ZBVM35**	*B*	*4*	***21,75***
		Vermelho	**ZBVM45**	*B*	*4*	***21,33***
		Laranja	**ZBVM55**	*B*	*4*	***21,75***
		Azul	**ZBVM65**	*C*	*4*	***21,33***

Folha de 50 etiquetas em branco

Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

(1) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos ou blocos luminosos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjunto de corpo/contactos para placa de circuito impresso

814588



ZB5AZ009

DF540919



ZB5AZ079 + ZB5AZ009

Corpo/aro e acessórios de fixação específicos para montagem em placa de circuito impresso (1)

Acessórios requeridos para utilizar o adaptador (tomada) ZBZ010

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Corpo/aro de fixação	Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***
Aro de fixação/pilar	Placa de circuito impresso (o parafuso de fixação ZBZ006 deve ser encomendado em separado)	**ZB5AZ079**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Parafuso de fixação para placa de circuito impresso	Aro de fixação/pilar ZB5AZ079	**ZBZ006**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Adaptador (tomada) (1)

Para utilização com	Espessura da placa de circuito impresso mm	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	1,6 ± 0,2	**ZBZ010**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	3,2 ± 0,2	**ZBZ012**	*C*	*10*	***Sob cons.***

Funções de contacto (1)

Contactos para aplicações padrão

101259



ZBE701

101260



ZBE702

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE701**	*B*	*10*	***5,73***
		–	1	**ZBE702**	*B*	*10*	***5,73***

Blocos luminosos (1)

PF512550



ZBVB37

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor do LED	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVB17**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVB37**	*B*	*5*	***19,73***
		Vermelho	**ZBVB47**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZBVB57**	*C*	*5*	***19,35***
		Azul	**ZBVB67**	*C*	*5*	***Sob cons.***

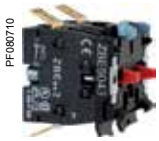
(1) *Para obter informações sobre como perfurar o suporte e as placas de circuito impresso, visite a página de produtos Harmony XB5 no website da Schneider Electric.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

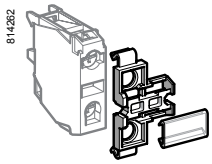
Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de corpo/contactos – Conectores Faston



ZBE1023



ZBE5043



ZBZ001

Funções de contacto (1)

Conectores Faston (6,35 ou 2 x 2,8 mm)

Contactos para aplicações padrão

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1013**	*B*	*5*	***7,96***
		–	1	**ZBE1023**	*B*	*5*	***7,96***
	Singular com aro de fixação	1	–	**ZB5AZ1013** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	**ZB5AZ1023** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Duplo com corpo/aro de fixação	2	–	**ZB5AZ1033**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	2	**ZB5AZ1043**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Contactos para aplicações específicas

Aplicação	Tipo de contacto	Descrição	NA	NF	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Comutação de baixa potência	Singular	Ambientes com pó (3) (IP 5X, 50 µm pó	1	–	**ZBE1016P3** (2)	*C*	*5*	***Sob cons.***
			–	1	**ZBE1026P3** (2)	*C*	*5*	***Sob cons.***
Comutação de alta potência	Singular	Padrão (4)	1	–	**ZBE5013**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			–	1	**ZBE5023**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Duplo		–	2	**ZBE5043**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Porta-etiquetas de pressão para blocos elétricos com ligações através de bornes de parafuso (5)

Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Identificação de uma unidade de comando ou sinalização XB5A	**ZBZ001**	*A*	*10*	***1,38***

Folha de 50 etiquetas em branco

Porta-etiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***2,76***

(1) *Os blocos de contactos permitem variar a composição dos conjuntos de corpo/contactos. Número máximo de filas possível: 3. Ou seja, 3 filas de 3 contactos singulares ou 1 fila de 3 contactos duplos + 1 fila de 3 contactos singulares (os contactos duplos ocupam as primeiras 2 filas).*

(2) *Para encomendar produtos com ligações através de bornes de parafuso para linguetas, substitua o **3** do final da referência por um **9**. Exemplo: ZBE1013 torna-se ZBE1019.*

(3) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.*

(4) *Não é possível utilizar estes contactos com blocos luminosos.*

(5) *Este porta-etiquetas não é compatível com contactos de comutação de alta potência.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de corpo/contactos – Conectores extraíveis

814588



ZB5AZ009

101262



ZBE1014

101265



ZBE1024

101270



ZBVB14

Corpo/aro de fixação

Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco elétrico (contacto ou luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***

Funções de contacto

Conector extraível (1)

Contactos para aplicações padrão

Descrição	Tipo de contacto	NA	NF	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos	Singular	1	–	**ZBE1014**	*B*	*5*	***6,58***
		–	1	**ZBE1024**	*B*	*5*	***6,58***
	Duplo com corpo/aro de fixação	1	2	**ZB5AZ1414**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Blocos luminosos

Conector extraível

Descrição	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado (para combinar com cabeças com LED integrado)	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVB14**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVB34**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZBVB44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVB64**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	110…120 ∿ (50 ou 60 Hz)	Vermelho	**ZBVG44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
	230…240 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZBVM14**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Verde	**ZBVM34**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZBVM44**	*C*	*5*	***Sob cons.***
		Azul	**ZBVM64**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabos de ligação e conector

Descrição	Número de conectores	Secção de cabo mm^2/*AWG*	Comprimento mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos com conectores de 2 pinos, passo de 5,08 mm	1	0,75/*19*	500	**APE1C2150**	*B*	*8*	***5,62***
Conector com borne de mola de 2 pinos, passo 5,08 mm	–	0,2 a 2,5 /*25 a 14*	–	**APE1PRE21**	*B*	*10*	***Sob cons.***

(1) *Não é possível instalar um bloco de contactos adicional na parte posterior destes blocos de contactos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Blocos de contacto e blocos luminosos com LED integrado

101360



ZB5AW0B11

101360



ZB5AW0G13

Conjuntos de corpo completo/contacto e blocos luminosos (1)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta								
LED integrado Protected LED	24 ≂ (50 ou 60 Hz)	1	–	Branco	**ZB5AW0B11**	*A*	*1*	***16,18***
				Verde	**ZB5AW0B31**	*A*	*1*	***16,18***
				Vermelho	**ZB5AW0B41**	*B*	*1*	***16,18***
				Laranja	**ZB5AW0B51**	*B*	*1*	***16,18***
				Azul	**ZB5AW0B61**	*A*	*1*	***16,18***
		–	1	Branco	**ZB5AW0B12**	*B*	*1*	***16,18***
				Verde	**ZB5AW0B32**	*C*	*1*	***16,18***
				Vermelho	**ZB5AW0B42**	*B*	*1*	***16,18***
				Laranja	**ZB5AW0B52**	*B*	*1*	***16,18***
				Azul	**ZB5AW0B62**	*C*	*1*	***16,18***
		2	–	Branco	**ZB5AW0B13**	*B*	*1*	***21,01***
				Verde	**ZB5AW0B33**	*B*	*1*	***21,01***
				Vermelho	**ZB5AW0B43**	*B*	*1*	***21,01***
				Laranja	**ZB5AW0B53**	*B*	*1*	***21,01***
				Azul	**ZB5AW0B63**	*B*	*1*	***21,01***
		1	1	Branco	**ZB5AW0B15**	*B*	*1*	***21,01***
				Verde	**ZB5AW0B35**	*B*	*1*	***21,01***
				Vermelho	**ZB5AW0B45**	*B*	*1*	***21,01***
				Laranja	**ZB5AW0B55**	*B*	*1*	***21,01***
				Azul	**ZB5AW0B65**	*B*	*1*	***21,01***
	110...120 ∿ (50 ou 60 Hz)	1	–	Branco	**ZB5AW0G11**	*C*	*1*	***21,01***
				Verde	**ZB5AW0G31**	*C*	*1*	***21,01***
				Vermelho	**ZB5AW0G41**	*C*	*1*	***21,01***
				Laranja	**ZB5AW0G51**	*C*	*1*	***21,01***
				Azul	**ZB5AW0G61**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	Branco	**ZB5AW0G12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AW0G32**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AW0G42**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AW0G52**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW0G62**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	Branco	**ZB5AW0G13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AW0G33**	*C*	*1*	***26,05***
				Laranja	**ZB5AW0G53**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW0G63**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	Branco	**ZB5AW0G15**	*C*	*1*	***26,05***
				Verde	**ZB5AW0G35**	*B*	*1*	***26,05***
				Vermelho	**ZB5AW0G45**	*B*	*1*	***26,05***
				Laranja	**ZB5AW0G55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW0G65**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Outras versões Corpos completos com terminais Faston (6,35 ou 2 x 2,8). Contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Blocos de contacto e blocos luminosos com LED integrado

101360



ZB5AW0M11

101360



ZB5AW0M13

Conjuntos de corpo completo/contacto e blocos luminosos (1) (continuação)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta (continuação)								
LED integrado Protected LED	230…240 ∿ (50 ou 60 Hz)	1	–	Branco	**ZB5AW0M11**	*B*	*1*	***27,10***
				Verde	**ZB5AW0M31**	*B*	*1*	***27,10***
				Vermelho	**ZB5AW0M41**	*B*	*1*	***27,10***
				Laranja	**ZB5AW0M51**	*B*	*1*	***27,10***
				Azul	**ZB5AW0M61**	*B*	*1*	***27,10***
		–	1	Branco	**ZB5AW0M12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AW0M42**	*B*	*1*	***27,10***
				Azul	**ZB5AW0M62**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	–	Branco	**ZB5AW0M13**	*B*	*1*	***32,05***
				Verde	**ZB5AW0M33**	*B*	*1*	***32,05***
				Vermelho	**ZB5AW0M43**	*B*	*1*	***32,05***
				Laranja	**ZB5AW0M53**	*B*	*1*	***32,05***
		1	1	Branco	**ZB5AW0M15**	*B*	*1*	***32,05***
				Verde	**ZB5AW0M35**	*B*	*1*	***32,05***
				Vermelho	**ZB5AW0M45**	*B*	*1*	***32,05***
				Laranja	**ZB5AW0M55**	*B*	*1*	***32,05***
				Azul	**ZB5AW0M65**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Outras versões Corpos completos com terminais Faston (6,35 ou 2 x 2,8).
Contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Corpos/conjuntos luminosos para sinalizadores com LED integrado



ZB5AVJ1

Corpos de luz completos (aro de fixação e bloco luminoso com LED integrado)
Ligações através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado Protected LED	12 ⎓ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVJ1**	*C*	*1*	***12,39***
		Verde	**ZB5AVJ3**	*B*	*1*	***12,39***
		Vermelho	**ZB5AVJ4**	*B*	*1*	***12,39***
		Laranja	**ZB5AVJ5**	*B*	*1*	***12,39***
		Azul	**ZB5AVJ6**	*C*	*1*	***12,39***
	24 ⎓ (1) (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVB1**	*A*	*1*	***11,24***
		Verde	**ZB5AVB3**	*A*	*1*	***11,24***
		Vermelho	**ZB5AVB4**	*A*	*1*	***11,24***
		Laranja	**ZB5AVB5**	*B*	*1*	***11,24***
		Azul	**ZB5AVB6**	*A*	*1*	***11,24***
	24…120 ⎓ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVBG1**	*B*	*1*	***22,59***
		Verde	**ZB5AVBG3**	*A*	*1*	***22,59***
		Vermelho	**ZB5AVBG4**	*A*	*1*	***22,59***
		Laranja	**ZB5AVBG5**	*C*	*1*	***22,59***
		Azul	**ZB5AVBG6**	*B*	*1*	***22,59***
	110...120 ∿ (1) (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVG1**	*B*	*1*	***16,18***
		Verde	**ZB5AVG3**	*B*	*1*	***16,18***
		Vermelho	**ZB5AVG4**	*B*	*1*	***16,18***
		Laranja	**ZB5AVG5**	*B*	*1*	***16,18***
		Azul	**ZB5AVG6**	*B*	*1*	***16,18***
	230…240 ∿ (1) (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVM1**	*B*	*1*	***22,28***
		Verde	**ZB5AVM3**	*A*	*1*	***22,28***
		Vermelho	**ZB5AVM4**	*A*	*1*	***22,28***
		Laranja	**ZB5AVM5**	*B*	*1*	***22,28***
		Azul	**ZB5AVM6**	*B*	*1*	***22,28***

(1) *Corpos completos com conectores Faston (6,35 ou 2 x 2,8).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Corpos/conjuntos luminosos para sinalizadores com LED integrado

121467



ZB5AVB1156

Corpos de luz completos com função de "teste" de 3 terminais

(aro de fixação e bloco luminoso com LED integrado + bloco pré-cablado para função "teste de luz")
Ligações através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado Protected LED	24 ⎓ (1) (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AVB1156**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AVB3156**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AVB4156**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AVB5156**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Corpos completos com sinalizador intermitente

(aro de fixação e bloco luminoso com LED integrado)
Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LED integrado	24 ⎓ (50 ou 60 Hz)	Vermelho	**ZB5AV18B4**	*C*	*1*	***28,15***
		Laranja	**ZB5AV18B5**	*C*	*1*	***28,15***
		Azul	**ZB5AV18B6**	*C*	*1*	***28,15***
Protected LED	110…120 ∿ (50 ou 60 Hz)	Branco	**ZB5AV18G1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AV18G3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AV18G4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AV18G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AV18G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230…240 ∿ (50 ou 60 Hz)	Verde	**ZB5AV18M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AV18M4**	*C*	*1*	***34,15***

(1) *Para alimentações de 120 ou 230 V ∿, utilizar um corpo completo ZB5AVG● ou ZB5AVM● com bloco para função de "teste de luz" tipo ZBZM156.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Blocos de contacto e blocos luminosos com base BA 9s

101356



ZB5AW065

101347



ZB5AW035

Conjuntos de corpo completo/contacto e blocos luminosos (1)

Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)

Ligações através de borne de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor da fonte de luz	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta								
Lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (2)	⩽ 250	1	–	–	**ZB5AW061**	*B*	*1*	***12,71***
		–	1	–	**ZB5AW062**	*B*	*1*	***12,71***
		2	–	–	**ZB5AW063**	*B*	*1*	***17,76***
		1	1	–	**ZB5AW065**	*B*	*1*	***17,76***
Alimentação através de transformador integrado (1,2 VA, secundário 6 V)								
Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, incluída	110…120 ∿ 50 ou 60 Hz	1	–	–	**ZB5AW031**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	–	**ZB5AW035**	*C*	*1*	***45,28***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	–	–	**ZB5AW041**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	1	–	**ZB5AW045**	*B*	*1*	***47,81***
LED com casquilho BA 9s, incluído	110…120 ∿ 50 ou 60 Hz	1	1	Branco	**ZB5AW03D15**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AW03D35**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AW03D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AW03D55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW03D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	1	Branco	**ZB5AW04D15**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AW04D35**	*C*	*1*	***63,77***
				Vermelho	**ZB5AW04D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AW04D55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW04D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	400 ∿ 50 ou 60 Hz	1	1	Branco	**ZB5AW05D15**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**ZB5AW05D35**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Vermelho	**ZB5AW05D45**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**ZB5AW05D55**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**ZB5AW05D65**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Outras versões	Corpos completos com transformador integrado incorporando terminais Faston (6,35 ou 2 x 2,8). Contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.							

(1) *Pode-se equipar com blocos de contactos adicionais.*
(2) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Corpos luminosos para sinalizadores com casquilho BA 9s

Blocos luminosos
Ligações através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

Descrição	Tensão de alimentação V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta para lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	**ZBV6**	*A*	*5*	***6,05***

Corpos de luz completos (aro de fixação e bloco luminoso)
Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)
Ligações através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

101346



ZB5AV6

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Cor da fonte de luz	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta						
Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	–	**ZB5AV6**	*A*	*1*	***7,88***
Alimentação através de transformador integrado (1,2 VA, secundário 6 V)						
Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s, incluída	110…120 ∿ — 50 ou 60 Hz	–	**ZB5AV3**	*B*	*1*	***35,40***
	230 ∿ – 50 Hz 220…240 ∿ – 60 Hz	–	**ZB5AV4**	*B*	*1*	***37,92***
	400 ∿ – 50 Hz	–	**ZB5AV5**	*B*	*1*	***41,08***
	440…480 ∿ – 60 Hz	–	**ZB5AV8**	*B*	*1*	***41,71***
	550…600 ∿ – 60 Hz	–	**ZB5AV9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
LED com casquilho BA 9s, incluído	110…120 ∿ — 50 ou 60 Hz	Verde	**ZB5AV3D3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AV3D4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**ZB5AV3D5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AV3D6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	230 ∿ – 50 Hz 220…240 ∿ – 60 Hz	Branco	**ZB5AV4D1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**ZB5AV4D3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AV4D4**	*C*	*1*	***54,32***
		Laranja	**ZB5AV4D5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AV4D6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	400 ∿ – 50 ou 60 Hz	Branco	**ZB5AV5D1**	*B*	*1*	***54,32***
		Verde	**ZB5AV5D3**	*C*	*1*	***54,32***
		Vermelho	**ZB5AV5D4**	*C*	*1*	***54,32***
		Laranja	**ZB5AV5D5**	*C*	*1*	***54,32***
		Azul	**ZB5AV5D6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

101344



ZB5AV3

Corpos de luz completos com função "teste" de 3 terminais (aro de fixação + bloco luminoso)
Para lâmpada com base BA 9s (incandescente, néon ou LED)
Ligações através de bornes de parafuso (com sistema antiafrouxamento da Schneider Electric)

121465



ZB5AV156

Fonte de luz	Tensão de alimentação V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta					
Lâmpada com casquilho BA 9s, 2,4 W máx., não incluída (1)	⩽ 250	**ZB5AV156**	*B*	*1*	***17,13***

Outras versões	Corpos completos com terminais Faston (6,35 ou 2 x 2,8).

(1) *A lâmpada deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para cabeças

Cápsulas sem marcação

PG113411



ZBA4

Tampas para ,botão sem marcação

Descrição	Para utilização com	Tipo de botão	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para botões de plástico							
Tampas para botões de plástico, sem marcação	**Cabeças de botões circulares ZBABA0 e ZB5AA0 fornecidas sem tampa**	À face	Branco	**ZBA1**	*B*	*10*	***0,96***
			Preto	**ZBA2**	*B*	*10*	***0,96***
			Verde	**ZBA3**	*B*	*10*	***0,96***
			Vermelho	**ZBA4**	*B*	*10*	***0,96***
			Azul	**ZBA6**	*B*	*10*	***0,96***
			6 cores (1)	**ZBA9**	*C*	*1*	***4,24***
		Saliente	Vermelho	**ZBL4**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Cabeças de botão quadradas ZB5CA0 fornecidas sem tampa	À face	Branco	**ZBC1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Preto	**ZBC2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**ZBC4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Para botões de plástico para fixação à face							
Tampas para botões de plástico de fixação à face, sem marcação	**Cabeças de botão circulares ZB5FA0 fornecidas sem tampa**	À face	Branco	**ZBAF1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Preto	**ZBAF2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Verde	**ZBAF3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**ZBAF4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Amarelo	**ZBAF5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**ZBAF6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			6 cores (1)	**ZBAF9**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB5_633_CPSCT117028



ZBAF9

(1) *Conjunto de 6 tampas de cores diferentes: branco, preto, verde, vermelho, amarelo ou azul.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para cabeças

Cápsulas com marcação

107348



ZBA333

Tampas para botão, com marcação

Para utilização com	Tipo de botão	Marcação		Cor da tampa	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Texto	Cor					
Botões de plástico								
Cabeças de botões circulares ZBABA0 e ZB5AA0 fornecidas sem tampa	À face	I (1)	Branco	Verde	**ZBA331**	*B*	*10*	***1,38***
			Preto	Branco	**ZBA131**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		START (1)	Branco	Verde	**ZBA333**	*B*	*10*	***1,38***
		MARCHE	Branco	Verde	**ZBA342**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		UP (1)	Preto	Branco	**ZBA343**	*C*	*10*	***1,38***
		↑ (2)	Branco	Preto	**ZBA335**	*A*	*10*	***1,38***
			Preto	Branco	**ZBA334**	*B*	*10*	***1,38***
		O (1)	Branco	Vermelho	**ZBA432**	*B*	*10*	***1,38***
				Preto	**ZBA232**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		STOP (1)	Branco	Vermelho	**ZBA434**	*B*	*10*	***1,38***
		⏀	Branco	Verde	**ZBA346**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		R (1)	Branco	Azul	**ZBA639**	*B*	*10*	***1,38***
		+	Branco	Preto	**ZBA2934**	*B*	*10*	***1,38***
		–	Branco	Preto	**ZBA2935**	*B*	*10*	***1,38***

(1) *Marcação moldada por injeção dupla.*
(2) *Pode instalar-se girada em incrementos de 90° até completar 360°*

Unidades de controlo e sinalização

Acessórios para cabeças de fixação à face

Cápsulas com marcação



ZBAF331

Tampas de botão com marcação para cabeças de fixação à face

Para utilizar com	Tipo de botão	Marcação		Cor da tampa	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
		Texto	Cor					
Botões de plástico								
Cabeças de botões circulares ZBABA0 e ZB5AA0 fornecidas sem tampa	À face	I (1)	Branco	Verde	**ZBAF331**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF131**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		II	Branco	Verde	**ZBAF336**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF136**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		III	Branco	Verde	**ZBAF337**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF137**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		IV	Branco	Verde	**ZBAF338**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF138**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		START (1)	Branco	Verde	**ZBAF333**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF133**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		ON	Branco	Verde	**ZBAF341**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF141**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		MARCHE	Branco	Verde	**ZBAF342**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF142**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		UP (1)	Branco	Branco	**ZBAF343**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		DOWN (1)	Preto	Preto	**ZBAF344**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		(1)	Branco	Preto	**ZBAF245**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF145**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		(2)	Branco	Preto	**ZBAF335**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Preto	Branco	**ZBAF334**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		O (1)	Branco	Vermelho	**ZBAF432**	*C*	*10*	***Sob cons.***
				Preto	**ZBAF232**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		ARRET	Branco	Vermelho	**ZBAF433**	*C*	*10*	***Sob cons.***
				Preto	**ZBAF233**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		STOP (1)	Branco	Vermelho	**ZBAF434**	*C*	*10*	***Sob cons.***
				Preto	**ZBAF234**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		OFF	Branco	Vermelho	**ZBAF435**	*C*	*10*	***Sob cons.***
				Preto	**ZBAF235**	*C*	*10*	***Sob cons.***
			Branco	Verde	**ZBAF346**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		R (1)	Branco	Azul	**ZBAF639**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		+	Branco	Preto	**ZBAF2934**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		–	Branco	Preto	**ZBAF2935**	*C*	*10*	***Sob cons.***

(1) Marcação moldada por injeção dupla.
(2) Pode instalar-se girada em Passo de 90°, até completar 360°.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para cabeças: Proteções, tampas para lente

107360



ZBP0

Proteções transparentes para botões (1)

Descrição	Para utilização com botões metálicos XB4	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteções individuais (2)	À face com cabeça circular	**ZBPA**	*A*	*10*	***1,70***
	Saliente com cabeça circular e versão de pressão dupla	**ZBP0**	*A*	*10*	***1,70***
	Botão á face, ou saliente, com cabeça redonda para o setor agroalimentar	**ZBP0A**	*A*	*10*	***2,44***

Proteções coloridas

Descrição	Cor	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteções coloridas (pode ser substituído sem desmontar a cabeça)	Preto	ZB4BP2S	**ZBP012**	*B*	*10*	***2,34***
	Verde	ZB4BP3S	**ZBP013**	*B*	*10*	***2,34***
	Vermelho	ZB4BP4S	**ZBP014**	*B*	*10*	***2,34***
	Azul	ZB4BP6S	**ZBP016**	*B*	*10*	***2,34***
Membrana transparente	Transparente	ZB4BP●83	**ZBP017**	*B*	*10*	***Sob cons.***

PG113818



ZBV0153

Tampas com lente para XB4

Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampas com lente para fontes de luz com LED integrado					
Sinalizadores	Branco	**ZBV0113**	*B*	*10*	***1,60***
	Verde	**ZBV0133**	*B*	*10*	***1,60***
	Vermelho	**ZBV0143**	*B*	*10*	***1,60***
	Laranja	**ZBV0153**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	5 lentes estriadas de cores diferentes (3)	**ZBV0103S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Botões luminosos, à face	Branco	**ZBW9113**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Tampas com lente para fontes luminosas com casquilho BA 9s					
Sinalizadores	Branco	**ZBV011**	*B*	*10*	***1,60***
	Verde	**ZBV013**	*B*	*10*	***1,60***
	Vermelho	**ZBV014**	*B*	*10*	***1,60***
	Laranja	**ZBV015**	*C*	*10*	***1,60***
	Azul	**ZBV016**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Botões luminosos, à face	Verde	**ZBW913**	*B*	*10*	***2,34***

PG113819



ZBV016

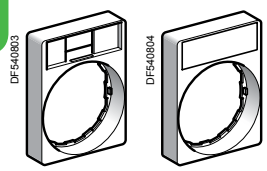
Tampas com lente para XB5

Tampas com lente quadradas para botões de plástico					
Sinalizadores	Verde	**ZBCV0133**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Botões luminosos à face	Branco	**ZBCW9113**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Verde	**ZBCW9133**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Laranja	**ZBCW9153**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Azul	**ZBCW9163**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Botões luminosos, salientes	Branco	**ZBCW9313**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Laranja	**ZBCW9353**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Proteções para botões com cabeças múltiplas.*
(2) *Espessura permitida do painel de 1 a 5 mm, não se pode utilizar com porta-etiquetas.*
(3) *Transparente, verde, vermelho, laranja ou azul.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas de 8 x 27 mm com porta-etiquetas de 30 x 40 mm



ZBY●H101

Porta-etiquetas de Ø 30 x 40 mm (fixação à face com aro) para etiquetas de Ø 8 x 27 mm

Descrição	Etiqueta de segurança		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cor	Marcação				
Sem etiqueta	–	–	**ZBZ34**	*A*	*10*	***0,74***
Com etiqueta branca	Fundo vermelho ou preto	–	**ZBY2H101**	*B*	*10*	***1,48***
	Fundo branco ou amarelo	–	**ZBY4H101**	*B*	*10*	***1,48***

Porta-etiquetas padrão (30 x 40 mm) para etiquetas de 8 x 27 mm

Descrição	Etiqueta de segurança		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cor	Marcação				
Com etiqueta de 8 x 27 mm (com marcação em espanhol) (2)	Fundo vermelho ou preto (1)	PARADA (fundo vermelho)	**ZBY2404**	*A*	*10*	***Sob cons.***
		PARADA-MARCHA	**ZBY2466**	*A*	*10*	***Sob cons.***
		AUTO-MAN	**ZBY2464**	*A*	*10*	***1,80***
		AUTO-O-MAN	**ZBY2485**	*A*	*10*	***1,80***
		DEFECTO (fundo preto)	**ZBY2434**	*A*	*10*	***Sob cons.***
		EN SERVICIO	**ZBY2411**	*A*	*10*	***Sob cons.***
		MARCHA	**ZBY2403**	*A*	*10*	***1,80***
		REARME (fundo preto)	**ZBY0423**	*A*	*10*	***Sob cons.***

(1) *Funções de "arranque": letras brancas em fundo preto. Funções de "paragem". Letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias anteriores).*
(2) *A mesma referência mas em outros idiomas com as referências: ZBY●1●● (FR); ZBY●2●● (GE); ZBY●3●● (EN).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas de 8 x 27 mm com porta-etiquetas de 30 x 40 mm


XB5_CP19003

ZBZ32


XB5_CP19004

ZBY2101



XB4-5R_CP19044

ZBY2104C0



XB5_633_CPMFS18571

ZBY2107

Porta-etiquetas padrão de Ø 30 x 40 mm para etiquetas de Ø 8 x 27 mm

Descrição	Etiqueta de segurança		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cor	Marcação	Acabamento preto				Acabamento cinza (3) (4)			
Sem etiqueta	–	–	**ZBZ32**	*A*	*10*	***0,74***	**ZBZ32C0**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Com etiqueta branca (para gravar)	Fundo preto ou vermelho	–	**ZBY2101**	*A*	*10*	***1,38***	**ZBY2101C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Fundo branco ou amarelo	–	**ZBY4101**	*A*	*10*	***1,38***	**ZBY4101C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com etiqueta de 8 x 27 mm (com marcação internacional)	Fundo preto ou vermelho (1)	O (fundo preto)	**ZBY2146**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		O (fundo vermelho)	**ZBY2931**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		I	**ZBY2147**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		O-I	**ZBY2178**	*A*	*10*	***1,80***	**ZBY2178C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		I-II	**ZBY2179**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		I-O-II	**ZBY2186**	*A*	*10*	***1,80***	**ZBY2186C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		AUTO	**ZBY2115**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		PARADA	**ZBY2304**	*A*	*10*	***1,80***	**ZBY2304C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com etiqueta de 8 x 27 mm (com marcação em francês)	Fundo preto ou vermelho (1)	ARRET (fundo vermelho)	**ZBY2104**	*B*	*10*	***1,80***	**ZBY2104C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ARRET (fundo preto)	**ZBY0104**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		ARRET-MARCHE	**ZBY2166**	*C*	*10*	***1,80***	**ZBY2166C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		AUTO CYCLE-CYCLE	**ZBY2198**	*C*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		AUTO-MAIN	**ZBY2164**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		AUTO-O-MAIN	**ZBY2185**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		AVANT-O-ARRIERE	**ZBY2184**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		DECLENCHEMENT	**ZBY2132**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		DEFAUT (fundo preto)	**ZBY2134**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		DEFAUT (fundo vermelho)	**ZBY2135**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		DEPART CYCLE	**ZBY2195**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		DESCENTE	**ZBY2108**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		EN SERVICE	**ZBY2111**	*C*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		FERMETURE	**ZBY2114**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		HORS-EN	**ZBY2167**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		MARCHE	**ZBY2103**	*C*	*10*	***1,80***	**ZBY2103C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		MONTEE	**ZBY2107**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		OUVERTURE	**ZBY2113**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		REARMEMENT (fundo vermelho)	**ZBY2123**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		REARMEMENT (fundo preto)	**ZBY0123**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		SOUS TENSION	**ZBY2126**	*C*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
	Fundo vermelho	ARRET D'URGENCE	**ZBY2130** (2)	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–

(1) Funções marcha: letras brancas em fundo preto. Funções de paragem: letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias acima).
(2) Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo ⏣ da função de paragem de emergência.
(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas de 8 x 27 mm com porta-etiquetas de 30 x 40 mm



XB5_CP19007

ZBY2303

Porta-etiquetas padrão de Ø 30 x 40 mm para etiquetas de Ø 8 x 27 mm (continuação)

Descrição	Etiqueta de segurança		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cor	Marcação	Acabamento preto				Acabamento cinza (3) (4)			
Com etiqueta (com marcação em inglês)	Fundo preto ou vermelho (1)	AUTO-HAND	**ZBY2364**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		AUTO-O-HAND	**ZBY2385**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		CLOSE	**ZBY2314**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		DOWN	**ZBY2308**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		FORWARD	**ZBY2305**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		HAND-OFF-AUTO	**ZBY2387**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		OFF	**ZBY2312**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		OFF-ON	**ZBY2367**	*B*	*10*	***1,80***	**ZBY2367C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ON	**ZBY2311**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		OPEN	**ZBY2313**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		POWER ON	**ZBY2326**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		RESET (fundo vermelho)	**ZBY2323**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		RESET (fundo preto)	**ZBY2322**	*A*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		REVERSE	**ZBY2306**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		RUN	**ZBY2334**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		START	**ZBY2303**	*B*	*10*	***1,80***	**ZBY2303C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		STOP-START	**ZBY2366**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		UP	**ZBY2307**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	Fundo vermelho	EMERGENCY STOP	**ZBY2330** (2)	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
Com etiqueta (com marcação em alemão)	Fundo preto ou vermelho (1)	AUS-RÜCKSTELLUNG	**ZBY2233**	*C*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		AUTO-HAND	**ZBY2364**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		AUTO-O-HAND	**ZBY2385**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–
		AUTOZYKL-HAND	**ZBY2299**	*C*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) Funções marcha: letras brancas em fundo preto. Funções de paragem: letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias acima).

(2) Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo ⏻ da função de paragem de emergência.

(3) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.

(4) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas 30 x 40 mm



ZBYP2101



ZBYM2303

Etiquetas padrão de 30 x 40 mm

Descrição	Marcação [3]	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza [1] [2]	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta plástico	–	**ZBYP2101**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2101C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	O-I	**ZBYP2178**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2178C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	STOP	**ZBYP2304**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2304C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	START	**ZBYP2303**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2303C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	MARCHE	**ZBYP2103**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2103C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	I-O-II	**ZBYP2186**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2186C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	OFF-ON	**ZBYP2367**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2367C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRET-MARCHE	**ZBYP2166**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2166C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRET	**ZBYP2104**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP2104C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Etiqueta metálica	–	**ZBYM2101**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	O-I	**ZBYM2178**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	STOP	**ZBYM2304**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	START	**ZBYM2303**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	MARCHE	**ZBYM2103**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	I-O-II	**ZBYM2186**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	OFF-ON	**ZBYM2367**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	ARRET-MARCHE	**ZBYM2166**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	ARRET	**ZBYM2104**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

(1) Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.
(2) Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.
(3) Marcação preta para referências metálicas, marcação branca para referências padrão.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas de 8 x 27 mm

DG121191

ZBY02178

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para porta-etiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 e ZBZ34)

Idioma	Cor do fundo	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Não incluído	Preto ou vermelho	–	**ZBY0101**	*B*	*10*	***0,84***
	Branco ou amarelo	–	**ZBY0102**	*A*	*10*	***0,84***
Internacional	Preto ou vermelho (1)	O-I	**ZBY02178**	*A*	*10*	***1,16***
		STOP	**ZBY02304**	*B*	*10*	***1,16***

(1) *Funções de "arranque": letras brancas em fundo preto. Funções de "paragem". Letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias anteriores).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas de 8 x 27 mm

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para porta-etiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 e ZBZ34)

Idioma	Cor do fundo	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Francês	Preto ou vermelho (1)	ARRET (fundo preto)	**ZBY00104**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		AUTO-O-MAIN	**ZBY02185**	*B*	*10*	***1,16***
		DEFAUT (fundo preto)	**ZBY02134**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		DEFAUT (fundo vermelho)	**ZBY02135**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		DESCENTE	**ZBY02108**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		MARCHE	**ZBY02103**	*B*	*10*	***1,16***
		REARMEMENT (fundo vermelho)	**ZBY02123**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		SOUS TENSION	**ZBY02126**	*B*	*10*	***Sob cons.***

(1) *Funções marcha: letras brancas em fundo preto. Funções de paragem: letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias acima)*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

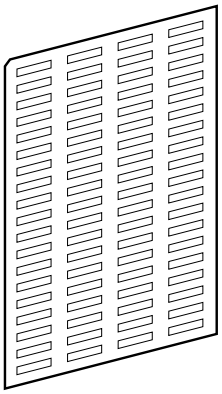
Etiquetas de 8 x 27 mm

DG121279



ZBY02303

814309



ZBY4100

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para porta-etiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 e ZBZ34) (continuação)

Idioma	Cor do fundo	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Inglês	Preto ou vermelho (1)	HAND-OFF-AUTO	**ZBY02387**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		OFF-ON	**ZBY02367**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		START	**ZBY02303**	*B*	*10*	***1,16***
Alemão	Preto ou vermelho (1)	AUSSCHALTEN	**ZBY02232**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		EINSCHALTEN	**ZBY02231**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		ZYKLUSSTART	**ZBY02295**	*C*	*10*	***Sob cons.***

Folhas de etiquetas adesivas (com cartão traseiro e cobertura de proteção transparente)

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Folha com 76 etiquetas Ø 8 x 27 mm	Porta-etiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 e ZBZ34	**ZBY4100**	*B*	*10*	***3,08***

(1) *Funções marcha: letras brancas em fundo preto. Funções de paragem: letras brancas em fundo vermelho (exceto indicações contrárias acima).*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Porta-etiquetas para etiquetas de 18 x 27 mm
Etiquetas de 18 x 27 mm para gravação ou impressão

XB5_CP19012



ZBZ33

Porta-etiquetas padrão de Ø 30 x 50 mm para etiquetas de Ø 18 x 27 mm

Descrição	Cor do fundo	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (1) (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	–	**ZBZ33**	*A*	*10*	***1,06***	**ZBZ33C0**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Com etiqueta branca	Preto ou vermelho	**ZBY6101**	*A*	*10*	***2,02***	**ZBY6101C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Branco ou amarelo	**ZBY6102**	*A*	*10*	***2,02***	**ZBY6102C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***

XB5_CP19014



ZBY6101

Porta-etiquetas de Ø 30 x 50 mm (fixação à face com aro) para etiquetas de Ø 18 x 27 mm

Descrição	Cor do fundo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	–	**ZBZ35**	*A*	*10*	***1,16***
Com etiqueta branca	Preto ou vermelho	**ZBY6H101**	*B*	*10*	***2,22***
	Branco ou amarelo	**ZBY6H102**	*B*	*10*	***2,22***

Etiquetas 40 x 50 mm

Descrição	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (1) (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta de plástico	**ZBYP6101**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**ZBYP6101C0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Etiqueta metálica	**ZBYM6101**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–

XB5_CP19016



ZBYP6101

XB5_CP19018

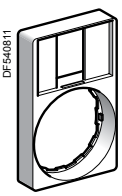


ZBYM6101

Etiquetas de Ø 18 x 27 mm para gravação (para porta-etiquetas de Ø 30 x 50 mm)

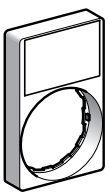
Descrição	Idioma	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Fundo vermelho ou preto	–	Não incluído	**ZBY5101**	*B*	*10*	***1,16***
Fundo branco ou amarelo	–	Não incluído	**ZBY5102**	*A*	*10*	***1,16***

DF540811



ZBZ35

DF540812



ZBY6H10●

Folhas de etiquetas adesivas (com cartão traseiro e cobertura de proteção transparente)

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Folha de 40 etiquetas de Ø 18 x 27 mm	Porta-etiquetas de Ø 30 x 50 mm ZBZ33 e ZBZ35	**ZBY5100**	*B*	*10*	***3,08***

(1) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*

(2) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5, plástico.

Porta-etiquetas para cabeças de fixação à face



ZBZF32



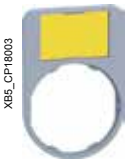
ZBYF2101

Porta-etiquetas padrão de 40 x 50 mm de etiquetas 8 x 27 mm para cabeças de fixação à face

Descrição	Cor		Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2) (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	–		**ZBZF32**	C	10	**2,46**	–	–	–	–
Com etiqueta branca (para gravar)	Preto ou vermelho		**ZBYF2101**	C	10	**Sob cons.**	**ZBYF2101C0**	C	1	**Sob cons.**
	Branco ou amarelo		**ZBYF4101**	C	10	**Sob cons.**	**ZBYF4101C0**	C	1	**Sob cons.**
Com etiqueta 8 x 27 mm (com marcação internacional)	Preto ou vermelho (1)	O-I	**ZBYF2178**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2178C0**	C	1	**Sob cons.**
		STOP	**ZBYF2304**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2304C0**	C	1	**Sob cons.**
		START (branco)	**ZBYF2303**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2303C0**	C	1	**Sob cons.**
		MARCHE	**ZBYF2103**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2103C0**	C	1	**Sob cons.**
		I-O-II	**ZBYF2186**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2186C0**	C	1	**Sob cons.**
		OFF-ON	**ZBYF2367**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2367C0**	C	1	**Sob cons.**
		ARRET-MARCHE	**ZBYF2166**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYF2166C0**	C	1	**Sob cons.**



ZBZF33



ZBYF6101

Porta-etiquetas padrão de 40 x 60 mm de etiquetas 8 x 27 mm para cabeças de fixação à face

Descrição	Cor	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2) (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	–	**ZBZF33**	C	10	**Sob cons.**	–	–	–	–
Com etiqueta branca (para gravar)	Preto ou vermelho	**ZBYF6101**	C	10	**Sob cons.**	**ZBYF6101C0**	C	1	**Sob cons.**
	Branco ou amarelo	**ZBYF6102**	C	10	**Sob cons.**	**ZBYF6102C0**	C	1	**Sob cons.**



ZBYFP2101



ZBYFP2303

Etiquetas padrão de 40 x 50 mm para cabeças de fixação à face

Descrição	Cor	Marcação	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2) (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta de plástico	–	–	**ZBYFP2101**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2101C0**	C	1	**Sob cons.**
		O-I	**ZBYFP2178**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2178C0**	C	1	**Sob cons.**
		STOP	**ZBYFP2304**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2304C0**	C	1	**Sob cons.**
		START	**ZBYFP2303**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2303C0**	C	1	**Sob cons.**
		MARCHE	**ZBYFP2103**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2103C0**	C	1	**Sob cons.**
		I-O-II	**ZBYFP2186**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2186C0**	C	1	**Sob cons.**
		OFF-ON	**ZBYFP2367**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2367C0**	C	1	**Sob cons.**
		ARRET-MARCHE	**ZBYFP2166**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2166C0**	C	1	**Sob cons.**
		ARRET	**ZBYFP2104**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP2104C0**	C	1	**Sob cons.**

Etiquetas de 40 x 50 mm para cabeças de fixação à face

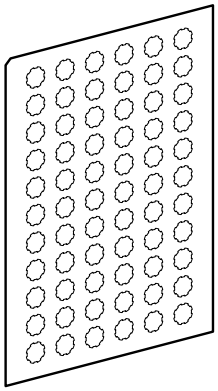
Descrição	Cor	Marcação	Ref. Acabamento preto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza (2) (3)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta de plástico	–	–	**ZBYFP6101**	C	1	**Sob cons.**	**ZBYFP6101C0**	C	1	**Sob cons.**

(1) *Marcação preta para referências metálicas, marcação branca para referências padrão.*
(2) *Para acabamento branco substitua C0 por C1 e para outra cor de acabamento solicitar através do seletor de produtos da página web.*
(3) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Etiquetas para inserção, para impressão, pré-impressas, circulares

DF540813



ZBY1101

Etiquetas para botões, botões luminosos e sinalizadores XB4B

Descrição	Idioma	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Folhas de 66 etiquetas autocolantes transparentes circulares	–	Não incluído	**ZBY1101**	*B*	*10*	***2,66***
Tiras de 66 etiquetas autocolantes transparentes circulares	Internacional	I	**ZBY1147**	*B*	*10*	***2,54***
		↑	**ZBY1912**	*B*	*10*	***2,66***
	Inglês	HAND	**ZBY1316**	*C*	*10*	***Sob cons.***

Etiquetas luminosas para botões cabeça de cogumelo (1)

Descrição	Marcação	Sinalização	Tensão de alimentação	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ø 30 mm anel luminoso	–	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B101**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho	120 V ∿	Amarelo	**ZBY9W2G101**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho	230 V ∿	Amarelo	**ZBY9W2M101**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho+ branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B101**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF131620



ZBY9320

Etiquetas circulares amarelas para botões cabeça de cogumelo

Diâmetro	Conformidade com as normas	Marcação em fundo amarelo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Utilizadas para função "Paragem de emergência" (1)						
60	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY9121**	*B*	*5*	***3,61***
		EMERGENCY STOP	**ZBY9320**	*A*	*5*	***3,40***
		ARRET D'URGENCE	**ZBY9120**	*A*	*5*	***3,61***
		NOT-HALT	**ZBY9220**	*B*	*5*	***Sob cons.***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY9420**	*A*	*5*	***3,50***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZBY9620**	*B*	*5*	***Sob cons.***
90	EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850	ARRET D'URGENCE	**ZBY8130**	*B*	*10*	***3,50***
		EMERGENCY STOP	**ZBY8330**	*A*	*10*	***3,40***
		NOT-HALT	**ZBY8230**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY8430**	*A*	*10*	***3,40***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZBY8630**	*B*	*10*	***3,61***
Utilizadas para função "Corte de emergência"						
60	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY9101**	*A*	*10*	***2,76***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY9160**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY9360**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		NOT-AUS	**ZBY9260**	*B*	*10*	***Sob cons.***
90	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY8101**	*B*	*10*	***2,76***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY8160**	*B*	*10*	***Sob cons.***

XB4_632_CPF_JR18301



ZBY9360

(1) *Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo ⏚ da função de paragem de emergência.*

Unidades de controlo e sinalização

Harmony® XB4, metálico. XB5, plástico.

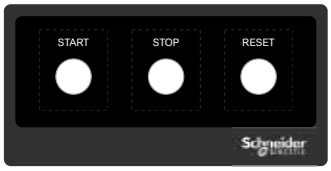
Painel de registo

XB4_632_CPSVA18028



ZBYLEG304000

ZBYLEG201001



ZBYLEG201001

XB4_632_CPSVA18028



ZBYLEG304001

XB4_632_CPSVA18028



ZBYLEG503001

Painel de registo (1)				
Tamanho do ecrã mm	**Ref.**	**CI**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
Ecrã sem marcação				
100 x 100	**ZBYLEG101000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
200 x 100	**ZBYLEG201000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 100	**ZBYLEG301000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 200	**ZBYLEG302000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 300	**ZBYLEG303000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 400	**ZBYLEG304000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
400 x 100	**ZBYLEG401000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
400 x 200	**ZBYLEG402000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 100	**ZBYLEG501000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 200	**ZBYLEG502000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 300	**ZBYLEG503000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 400	**ZBYLEG504000**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Ecrã com marcação				
100 x 100	**ZBYLEG101001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
200 x 100	**ZBYLEG201001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 100	**ZBYLEG301001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 200	**ZBYLEG302001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 300	**ZBYLEG303001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
300 x 400	**ZBYLEG304001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
400 x 100	**ZBYLEG401001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
400 x 200	**ZBYLEG402001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 100	**ZBYLEG501001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 200	**ZBYLEG502001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 300	**ZBYLEG503001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
500 x 400	**ZBYLEG504001**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para adicionar marcação personalizada nestas referências, solicite-o através do seletor de produto da web.*

Unidades de comando e sinalização

Harmony® XB4, metálico. XB5, plástico.

Etiquetas luminosas para paragem de emergência

XB4_632_CPSVA18028



ZBY9W2B330

XB4_632_CPSVA18028



ZBY9W3B140

Etiquetas luminosas para paragem de emergência (1)

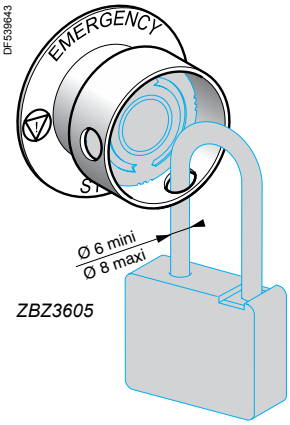
Descrição	Marcação	Sinalização	Tensão de alimentação	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta luminosa para paragem de emergência	EMERGENCY STOP	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B330**	*C*	*1*	***30,26***
	ARRET D'URGENCE	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B130**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	NOT HALT	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B230**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B630**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W2B140**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	EMERGENCY STOP	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G330**	*C*	*1*	***31,77***
	ARRET D'URGENCE	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G130**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	NOT HALT	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G230**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G630**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho	120 V ~	Amarelo	**ZBY9W2G140**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	EMERGENCY STOP	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M330**	*C*	*1*	***42,59***
	ARRET D'URGENCE	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M130**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	NOT HALT	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M230**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M630**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho	230 V ~	Amarelo	**ZBY9W2M140**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	EMERGENCY STOP	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B330**	*C*	*1*	***39,02***
	ARRET D'URGENCE	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B130**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	NOT HALT	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B230**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B630**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	Fixo, vermelho + branco	24 V ⎓	Amarelo	**ZBY9W3B140**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo da função de paragem de emergência* ⏚.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões de pressão

DF539643



ZBZ3605

XB4_632_CPF-IR16307



ZBY9330T

Acessórios para botões cabeça de cogumelo

Descrição	Utilização exclusiva com os seguintes botões com ação de disparador de Ø 40 mm	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de bloqueio através de cadeado (1) (2) Para funções de paragem de emergência (3) e de corte de emergência (4), (bloqueio com cadeado)	XB4BS844●, XB4BS9445, ZB4BS844, ZB4BS944●.	Amarelo	**ZBZ3605**	*A*	*1*	***54,41***

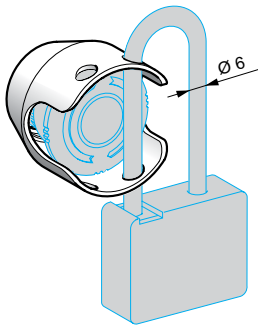
Descrição	Marcação	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiqueta de Ø 60 mm para dispositivo de bloqueio através de cadeado ZBZ3605 Para função de paragem de emergência (3)	Não incluído	Amarelo	**ZBY9140T**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	ARRET D'URGENCE	Amarelo	**ZBY9130T**	*B*	*10*	***3,82***
	EMERGENCY STOP	Amarelo	**ZBY9330T**	*A*	*10*	***4,03***
	NOT-HALT	Amarelo	**ZBY9230T**	*B*	*10*	***3,82***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarelo	**ZBY9430T**	*A*	*10*	***Sob cons.***
Etiqueta de Ø 60 mm para dispositivo de bloqueio através de cadeado ZBZ3605 para função de corte de emergência (4)	COUPURE D'URGENCE	Amarelo	**ZBY9160T**	*C*	*10*	***Sob cons.***

(1) *As etiquetas circulares padrão são incompatíveis com este produto. Utilize as etiquetas especiais* ***ZBY9●●●T****.*
(2) *A função de isolamento não é compatível com esta proteção.*
(3) *Em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850.*
(4) *Em conformidade com a norma EN/IEC 60204-1.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões de pressão

DF540769



ZBZ160●

Acessórios para botões cabeça de cogumelo (continuação)

Descrição	Utilização exclusiva com os seguintes botões com ação de disparador de Ø 40 mm	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteções metálicas para função de paragem de emergência Bloqueio através de cadeado (1)	XB5AT8● XB5AS8● XB5AS9● ZB5AT8● ZB5AS8● ZB5AS9●	Cromado	**ZBZ1600**	*B*	*1*	***51,60***
		Preto	**ZBZ1602**	*A*	*1*	***42,97***
		Vermelho	**ZBZ1604**	*A*	*1*	***42,97***
		Amarelo	**ZBZ1605**	*A*	*1*	***42,97***
		Azul	**ZBZ1606**	*B*	*1*	***Sob cons.***

XB5_633_CPODA2016022



ZBZ1605

Etiquetas circulares amarelas para proteção metálica ZBZ16●●

Descrição	Marcação	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
para função de paragem de emergência						
Etiqueta de Ø 60 mm para proteção metálica ZBZ16●●	Não incluído	Amarelo	**ZBY9140M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	ARRET D'URGENCE	Amarelo	**ZBY9130M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	EMERGENCY STOP	Amarelo	**ZBY9330M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	NOT-HALT	Amarelo	**ZBY9230M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarelo	**ZBY9430M**	B	10	***8,22***
	NOODSTOP	Amarelo	**ZBY9530M**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Amarelo	**ZBY9630M**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	NODSTOPP	Amarelo	**ZBY9730M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	NODSTOP	Amarelo	**ZBY9830M**	*C*	*10*	***Sob cons.***
para função de corte de emergência						
Etiqueta de Ø 60 mm para proteção metálica ZBZ16●●	Não incluído	Amarelo	**ZBY9101M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	COUPURE D'URGENCE	Amarelo	**ZBY9160M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	EMERGENCY SWITCHING OFF	Amarelo	**ZBY9360M**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	NOT-AUS	Amarelo	**ZBY9260M**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	DESCONEXION DE EMERGENCIA	Amarelo	**ZBY9460M**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	INTERRUZIONE DI EMERGENZA	Amarelo	**ZBY9660M**	*C*	*10*	***Sob cons.***

XB4_632_CPFJR17229



ZBY9330M

XB4_632_CPFJR17238



ZBY9360M

(1) *A função de isolamento não é compatível com esta proteção.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões de pressão

XB5_633_CPODA2016213



ZBZ2102

XB4_632_CPODA2016616



ZB4BZ1905

ZB4BZ2005



ZB4BZ2005

107353



ZB4BZ64

107366



ZBZ58

Outros acessórios

Descrição	Para utilização com	Cor		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção de plástico	Seletores e seletores de chave	Preto		**ZBZ2102**	*B*	*1*	***28,40***
	Funções de paragem de emergência e de corte de emergência	Amarelo	Proteção circular de 63,5 mm	**ZB4BZ1905**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	Proteção circular de 76,2 mm	**ZB4BZ2105**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	Proteção com flange estreita	**ZB4BZ2005**	*A*	*1*	***24,60***
Tampa para bloqueio através de cadeado	Botões à face	Preto		**ZB4BZ62**	*B*	*1*	***22,89***
		Vermelho		**ZB4BZ64**	*A*	*1*	***24,93***
		Amarelo		**ZB4BZ65**	*C*	*1*	***22,89***
		Azul		**ZB4BZ66**	*B*	*1*	***22,89***

Descrição	Material	Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Borracha estanque para ambientes severos (ambientes com presença de humidade, pó, limpeza a alta pressão, etc.)(1)	Silicone	Outras funções	Preto	**ZBZ28**	*B*	*2*	***6,79***
		Função de paragem/ corte de emergência	Amarelo	**ZBZ58**	*A*	*2*	***6,90***

(1) *Apenas quando instalado em botoneiras vazias. Utilize as etiquetas* ***ZBY9●●●T****.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões de pressão


107351

ZB4SZ3


PF141190

ZB5SZ3


DF540733

ZB4BZ007


XB5_633_CPSCT16030

ZBSP2


PF151500C

ZB4BZ021

Outros acessórios (continuação)

Descrição	Para utilização com	Cor	Ref. Acabamento preto	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. Acabamento cinza	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampa obturadora circular metálica	Ø 22 mm unidades de comando e sinalização	Cromado	**ZB4SZ3**	*A*	*10*	***5,73***	–	–	–	–
		Preto	**ZB4SZ37**	*B*	*1*	***5,46***	–	–	–	–
Tampa obturadora circular metálica para botão de fixação à face	Ø 30 mm unidades de comando e sinalização com fixação à face	Cromado	**ZB4FSZ3**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Tampa obturadora plástica (com porca de fixação)	Forma circular Ø 22 mm unidades de comando e sinalização	Preto	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***2,10***	**ZB5SZ3C0** (1) (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Forma quadrada Ø 22 mm unidades de comando e sinalização	Preto	**ZB5SZ5**	*B*	*10*	***2,84***	–	–	–	–
Anilha de proteção contra pulverização de líquidos para instalação sob a cabeça	Ø 22 mm unidades de comando e sinalização	Cromado	**ZB4BZ007**	*C*	*50*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Preto	**ZB4BZ0077**	*C*	*50*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Cobertura protetora de plástico IP 65/IP 67	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Preto	**ZBSP1**	*A*	*10*	***6,57***	–	–	–	–
Cobertura protetora de plástico rígida IP 65/IP 67	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Transparente	**ZBSP2**	*A*	*1*	***17,19***	–	–	–	–
Cobertura protetora metálica IP 65/IP 67/ IP 69K	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Prata	**ZBSP3**	*B*	*1*	***79,63***	–	–	–	–
Kit de fixação à face para sinalizador para Ø 30 mm	Botões ZB4B● com cabeça de fixação à face e acabamento	Cromado	**ZB4BZ021**	*A*	*1*	***12,21***	–	–	–	–
Kit de fixação à face para seletores e botões luminosos Ø 30 mm	Botões ZB4B● com cabeça de fixação à face e acabamento	Cromado	**ZB4BZ022**	*A*	*1*	***12,21***	–	–	–	–
Kit de fixação à face para seletores e botões luminosos Ø 30 mm	Botões ZB4B● com cabeça de fixação à face e acabamento	Preto metálico	**ZB4BZ0217**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Kit de fixação à face para seletores e botões luminosos Ø 30 mm	Botões ZB4B● com cabeça de fixação à face e acabamento	Preto metálico	**ZB4BZ0227**	*C*	*1*	***Sob cons.***	–	–	–	–
Adaptador (Ø 30 mm a Ø 22 mm)	Todos os botões	Cromado	**ZB4BZ012**	*B*	*1*	***44,22***	–	–	–	–
Kit de fixação à face de plástico de Ø 30 mm	para botões de pressão e sinalizadores	Preto	**ZB5AZ021**	*B*	*1*	***8,94***	–	–	–	–
	para interruptores seletor e botões luminosos	Preto	**ZB5AZ022**	*B*	*1*	***8,94***	–	–	–	–

Unidades de comando e sinalização Ø 22

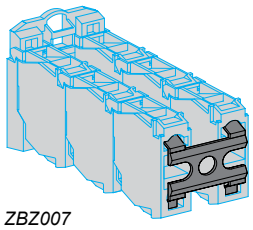
Acessórios para botões de pressão

PF151535



ZB5AZ026

DF540766



ZBZ007

Outros acessórios (continuação)

Descrição	Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação à face de plástico com etiqueta de 1 linha Ø 30 mm	para botões de pressão e sinalizadores	Preto	**ZB5AZ023**	*B*	*1*	***8,94***
	para interruptores seletor e botões luminosos	Preto	**ZB5AZ024**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de fixação à face de plástico com etiqueta de 2 linhas Ø 30 mm	para botões e sinalizadores	Preto	**ZB5AZ025**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	para interruptores seletor e botões luminosos	Preto	**ZB5AZ026**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Grampos de plástico	2 ou 3 níveis de blocos contacto ZBE10● em ambientes de elevada vibração	–	**ZBZ007**	*B*	*10*	***1,60***
Bloco de contactos simulado	Blocos de contacto ZBE10● e blocos de transformador ZBV5B	–	**ZBE000**	*B*	*5*	***1,28***
Conjunto de linguetas para ligação de segurança	Blocos de contacto ZBE10● e blocos luminosos ZBV●	–	**ZBZ003**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Tampa obturadora plástica para cabeças de fixação à face (com porca de fixação)	Unidades de comando e sinalização de fixação à face de forma circular de Ø 30 mm	Preto	**ZB5FSZ3**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Unidades de comando e sinalização de fixação à face de Ø 30 mm	Cromado	**ZB4FBZ007**	*C*	*50*	***Sob cons.***

Descrição	Aplicação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção para bloco de contactos ZBE10● e ZBE10●3 (1)	Para proteção contra ambientes com pó	**ZBZ60**	*C*	*1*	***53,78***

(1) *Restrições de utilização: Consulte a ficha de dados técnicos do produto no website da Schneider Electric, página Harmony XB5.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões luminosos: lâmpadas

DF540771



DL1CJ0●●●

DF540772



DL1CE●●●

DF540773



DL1CF●●●

DF540774



XBFX13

Lâmpadas com casquilho BA 9s e acessórios associados

Botões luminosos

Descrição	Características	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
LED	24 V ≂	Branco	**DL1CJ0241**	*B*	*10*	***24,76***
		Verde	**DL1CJ0243**	*B*	*10*	***24,76***
		Vermelho	**DL1CJ0244**	*B*	*10*	***24,76***
		Laranja	**DL1CJ0245**	*B*	*10*	***24,76***
		Azul	**DL1CJ0246**	*B*	*10*	***24,76***
	48 V ≂	Verde	**DL1CJ0483**	*B*	*10*	***24,76***
		Vermelho	**DL1CJ0484**	*B*	*10*	***24,76***
		Laranja	**DL1CJ0485**	*B*	*10*	***24,76***
	6 V – 1,2 W	Branco	**DL1CD0061**	*B*	*10*	***24,76***
		Verde	**DL1CD0063**	*C*	*10*	***24,76***
		Vermelho	**DL1CD0064**	*C*	*10*	***24,76***
		Laranja	**DL1CD0065**	*C*	*10*	***24,76***
Lâmpadas incandescentes	6 V – 1,2 W	–	**DL1CB006**	*B*	*10*	***2,39***
	24 V – 2 W	–	**DL1CE024**	*A*	*10*	***4,47***
	120…130 V 2,4 W	–	**DL1CE130**	*A*	*10*	***10,19***
Lâmpadas de néon	120…130 V	–	**DL1CF110**	*B*	*10*	***10,19***
	230…240 V	–	**DL1CF220**	*A*	*10*	***10,19***
Extrator de lâmpadas	–	–	**XBFX13**	*B*	*1*	***4,26***

107367



ZB5AZ31

107399



ZB5AZ905

107342



ZB5AZ902

XB5_633_CPMFS180019



ZB5FAZ902

Descrição	Aplicação	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Moldura quadrada	Aspeto pseudo -quadrado das cabeças ZB5A	Preto	**ZB5AZ31**	*B*	*10*	***0,73***
		Verde	**ZB5AZ1715626002**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB5AZ1715626001**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		Azul	**ZB5AZ1715626003**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Porca	Fixação para cabeça cabeça		**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Ferramenta de aperto de aro	Porca de fixação de fixação ZB5AZ901		**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Placa anti-rotação	Seletores e cabeças para botões de paragem de emergência ZB5A		**ZB5AZ902**	*B*	*10*	***0,95***
Placa anti-rotação para cabeças de fixação à face	Cabeças de seletor ZB5F		**ZB5FAZ902**	*C*	*10*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Acessórios para botões de pressão: chaves

PF100885



ZBG455

PF523999



ZBG455P

PF100233



ZBGP

PF100232



ZBDD2

Chaves de substituição

Descrição	Número de chave	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para botões cabeça de cogumelo com encravamento e seletores					
Conjunto de 2 chaves	455	**ZBG455**	*A*	*1*	***16,54***
	421E	**ZBG421E**	*A*	*1*	***19,14***
	458A	**ZBG458A**	*B*	*1*	***19,14***
	520E	**ZBG520E**	*B*	*1*	***19,14***
	3131A	**ZBG3131A**	*B*	*1*	***19,14***
	4A185	**ZBDA185**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	8D1	**ZBD8D1**	*B*	*1*	***16,87***
Para seletores com proteção					
Conjuntos de 2 chaves, uma das quais fornecida com proteção (proteção de borracha)	455	**ZBG455P**	*B*	*1*	***19,66***

Acessórios para seletores de chave (1)

Descrição	Função	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção para fechadura (proteção de borracha)	Proteção do canhão da fechadura quando nenhuma chave está introduzida na fechadura	**ZBGP**	*B*	*5*	***10,29***

Proteção para manípulo padrão

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção para manípulo padrão	**ZB4BD●● e ZB5AD●●**	**ZBDD2**	*B*	*10*	***7,64***

(1) *Incompatível com produtos com chave TEC10.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões, interruptores e sinalizadores



XB7NA31



XB7NL4●



XB7NH2●

Botões

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto	Marcação Cor	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de impulso sem marcação										
	À face	1	–	–	–	Branco	**XB7NA11**	*B*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Preto	**XB7NA21**	*A*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NA31**	*A*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Amarelo	**XB7NA81**	*B*	*10*	***8,32***
		1	1	–	–	Branco	**XB7NA15**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Preto	**XB7NA25**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NA35**	*A*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Vermelho	**XB7NA45**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Azul	**XB7NA65**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Amarelo	**XB7NA85**	*C*	*10*	***10,82***
		–	1	–	–	Vermelho	**XB7NA42**	*A*	*10*	***8,32***
		2	–	–	–	Preto	**XB7NA23**	*B*	*10*	***10,82***
		2	–	–	–	Verde	**XB7NA33**	*B*	*10*	***10,82***
		–	2	–	–	Vermelho	**XB7NA44**	*C*	*10*	***10,82***
	Saliente	–	1	–	–	Vermelho	**XB7NL42**	*B*	*10*	***8,32***
Botão com encravamento sem marcação										
	À face	1	–	–	–	Preto	**XB7NH21**	*B*	*10*	***12,27***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NH31**	*C*	*10*	***12,27***
		1	1	–	–	Preto	**XB7NH25**	*B*	*10*	***14,98***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NH35**	*B*	*10*	***14,98***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões, interruptores e sinalizadores

PF100415

XB7NA3133

PF100416

XB7NA4234

PF100417

XB7NL4532

Botões *(continuação)*

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto	Marcação Cor	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de impulso, com marcação										
	À face	1	–	I	Branco	Verde	**XB7NA3131**	*B*	*10*	***9,15***
		1	–	MARCHE	Branco	Verde	**XB7NA3142**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	–	START	Branco	Verde	**XB7NA3133**	*B*	*10*	***9,15***
		1	–	⬆	Preto	Branco	**XB7NA11341**	*B*	*10*	***9,15***
		1	–	⇩	Branco	Preto	**XB7NA21343**	*B*	*10*	***9,15***
		1	–	⇧	Branco	Preto	**XB7NA21341**	*B*	*10*	***9,15***
		–	1	STOP	Branco	Vermelho	**XB7NA4234**	*A*	*10*	***9,15***
		1	1	O	Branco	Vermelho	**XB7NA4532**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		1	1	⬆	Preto	Branco	**XB7NA15341**	*B*	*10*	***11,76***
		1	1	⇩	Branco	Preto	**XB7NA25343**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Saliente	–	1	ARRET	Branco	Preto	**XB7NL2233**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		1	1	ARRET	Branco	Vermelho	**XB7NL4533**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		1	1	O	Branco	Vermelho	**XB7NL4532**	*B*	*10*	***11,76***
		1	1	STOP	Branco	Vermelho	**XB7NL4534**	*C*	*10*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões, interruptores e sinalizadores

PF100408



XB7NW33●1

Botões luminosos, salientes

Com LED integrado

Forma da cabeça	Tipo de botão e contactos	Cor da lente	Ref. por tensão de alimentação (1) 24 V ∿/⎓	CI	Lote Mín.	P.V.P.	120 V ∿	CI	Lote Mín.	P.V.P.	230 V ∿	CI	Lote Mín.	P.V.P.
	Botão de impulso com contactos NA e NF (1)	Verde	**XB7NW33B1**	B	10	17,06	**XB7NW33G1**	C	10	18,83	**XB7NW33M1**	C	10	22,37
		Vermelho	**XB7NW34B1**	B	10	17,06	**XB7NW34G1**	C	10	18,83	**XB7NW34M1**	B	10	22,37
			XB7NW34B2	B	10	17,06	–	–	–	–	**XB7NW34M2**	B	10	22,37
		Laranja	**XB7NW35B1**	C	10	17,06	–	–	–	–	**XB7NW35M1**	C	10	22,37
		Azul	**XB7NW36B1**	B	10	17,06	**XB7NW36G1**	C	10	18,83	–	–	–	–
		Transparente	**XB7NW37B1**	B	10	17,06	**XB7NW37G1**	C	10	18,83	–	–	–	–
		Amarelo	**XB7NW38B1**	B	10	17,06	**XB7NW38G1**	C	10	18,83	**XB7NW38M1**	B	10	22,37
	Botão com encravamento	Verde	**XB7NJ03B1**	B	10	20,71	**XB7NJ03G1**	C	10	Sob cons.	**XB7NJ03M1**	B	10	25,91
		Vermelho	**XB7NJ04B1**	B	10	20,71	–	–	–	–	**XB7NJ04M1**	B	10	25,91
			XB7NJ04B2	B	10	20,71	**XB7NJ04G2**	C	10	Sob cons.	**XB7NJ04M2**	B	10	Sob cons.
		Laranja	**XB7NJ05B1**	C	10	Sob cons.	**XB7NJ05G1**	C	10	Sob cons.	**XB7NJ05M1**	C	10	Sob cons.
		Azul	–	–	–	–	**XB7NJ06G1**	C	10	Sob cons.	–	–	–	–
		Transparente	–	–	–	–	**XB7NJ07G1**	C	10	22,57	**XB7NJ07M1**	C	10	Sob cons.
		Amarelo	**XB7NJ08B1**	C	10	20,71	**XB7NJ08G1**	C	10	Sob cons.	**XB7NJ08M1**	C	10	Sob cons.

PF100408



XB7NW3361

Com casquilho BA 9s (2)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor dos sinalizadores	Ref. 250 V ∿ máx.	CI	Lote mín.	P.V.P.
	De impulso	1	–	Verde	**XB7NW3361**	B	10	13,52
		1	–	Vermelho	**XB7NW3461**	B	10	13,52
	Encravamento	1	–	Verde	**XB7NJ0361**	B	10	17,27
		1	–	Vermelho	**XB7NJ0461**	B	10	17,27
		1	–	Transparente	**XB7NJ0761**	C	10	Sob cons.

(1) *Todas as referências de produtos que terminem em "1" são para produtos com contactos NA (exemplo: **XB7NW34B1**).*
*Todas as referências de produtos que terminem em "2" são para produtos com contactos NF (exemplo: **XB7NW34B2**).*
(2) *A lâmpada 1,2 W máxima deve ser encomendada em separado.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores


PF100406

XB7EV08●P

Sinalizadores

Com LED integrado

Forma da cabeça	Tipo de fonte luminosa (incluída)	Cor da lente	Ref. por tensão de alimentação (1)											
			24 V ∿/⎓	Cl	Lote mín.	P.V.P.	120 V ∿	Cl	Lote mín.	P.V.P.	230 V ∿	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	**LED integrado**	Verde	**XB7EV03BP**	*A*	*10*	***7,81***	**XB7EV03GP**	*C*	*10*	***8,85***	**XB7EV03MP**	*A*	*10*	***13,52***
		Vermelho	**XB7EV04BP**	*A*	*10*	***7,81***	**XB7EV04GP**	*C*	*10*	***8,85***	**XB7EV04MP**	*A*	*10*	***13,52***
		Amarelo	**XB7EV05BP**	*C*	*10*	***7,81***	**XB7EV05GP**	*B*	*10*	***8,85***	**XB7EV05MP**	*A*	*10*	***13,52***
		Azul	**XB7EV06BP**	*B*	*10*	***7,81***	**XB7EV06GP**	*B*	*10*	***8,85***	**XB7EV06MP**	*C*	*10*	***13,52***
		Transparente	**XB7EV07BP**	*B*	*10*	***7,81***	**XB7EV07GP**	*B*	*10*	***8,85***	**XB7EV07MP**	*A*	*10*	***13,52***
		Laranja	**XB7EV08BP**	*B*	*10*	***7,81***	**XB7EV08GP**	*B*	*10*	***8,85***	**XB7EV08MP**	*B*	*10*	***13,52***

Com casquilho BA 9s


PF100407

XB7EV75P

Forma da cabeça	Alimentação	Cor da lente	Ref. (1)							
			Com lâmpada	Cl	Lote mín.	P.V.P.	Sem lâmpada	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	**Com resistência, para lâmpada de 130 V, 2,6 W** Tensão de alimentação: 230 V ∿, 50-60 Hz	Verde	**XB7EV73P**	*B*	*10*	***15,60***	–	–	–	–
		Vermelho	**XB7EV74P**	*B*	*10*	***15,60***	–	–	–	–
		Amarelo	**XB7EV75P**	*B*	*10*	***15,60***	–	–	–	–
		Transparente	**XB7EV77P**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
		Laranja	**XB7EV78P**	*C*	*10*	***Sob cons.***	**XB7EV780P**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	Direta para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s Tensão de alimentação: ⩽ 250 V (2)	Verde	–	–	–	–	**XB7EV63P**	*A*	*10*	***8,85***
		Vermelho	–	–	–	–	**XB7EV64P**	*A*	*10*	***8,85***
		Amarelo	–	–	–	–	**XB7EV65P**	*C*	*10*	***8,85***
		Azul	–	–	–	–	**XB7EV66P**	*B*	*10*	***8,85***
		Transparente	–	–	–	–	**XB7EV67P**	*B*	*10*	***8,85***

Seletores e seletores de chave

Forma da cabeça	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Número e tipo de posições (3)		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Manípulo padrão, preto**	1	–	2 fixas		**XB7ND21**	*A*	*10*	***13,52***
		1	1	2 fixas		**XB7ND25**	*A*	*10*	***16,13***
		2	–	3 fixas		**XB7ND33**	*A*	*10*	***16,13***
	**Chave** (chave n.º 455)	1	–	2 posições de extração de chave à esquerda		**XB7NG21**	*B*	*10*	***27,99***
		2	–	3 posições de extração de chave ao centro		**XB7NG33**	*B*	*10*	***30,58***


PF100409

XB7ND2●


PF100410

XB7NG33

(1) *Para a versão com conector Faston (1 x 6,35 mm e 2 x 2,8 mm), adicionar o número "3" no final da referência. Exemplo: XB7EV07BP torna-se XB7EV07BP3.*
(2) *Características da lâmpada para sinalizadores com alimentação direta: 250 V, 2,6 W.*
(3) *O símbolo "⚷" indica a posição de extração da chave.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões, interruptores e sinalizadores

PF100411



XB7NS84●

Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 40 mm

Forma da cabeça	Tipo de botão	Normas	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Rodar para desencravar**	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850, EN/IEC 60947-5-5, Diretiva de máquinas 2006/42/CE e UL	–	1	Vermelho	**XB7NS8442**	*A*	*10*	***24,03***
			1	1	Vermelho	**XB7NS8445**	*C*	*10*	***27,26***
			–	2	Vermelho	**XB7NS8444**	*A*	*10*	***21,33***
	**Carregar-puxar**		–	1	Vermelho	**XB7NT842**	*B*	*10*	***Sob cons.***
			1	1	Vermelho	**XB7NT845**	*B*	*10*	***Sob cons.***
			–	2	Vermelho	**XB7NT844**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	**Desencrava-mento com chave** (n.º 455)		–	2	Vermelho	**XB7NS9444**	*B*	*10*	***Sob cons.***
			–	1	Vermelho	**XB7NS9445**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Botões cabeça de cogumelo de corte de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 40 mm

Forma da cabeça	Tipo de botão	Padrão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Rodar para desencravar**	IEC 60364-5-53	–	1	Vermelho	**XB7ES542P**	*A*	*10*	***29,03***
			1	1	Vermelho	**XB7ES545P**	*A*	*10*	***29,03***

103054

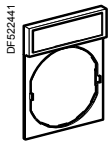


XB7ES54●P

(1) Para cumprir a norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo ⓘ da função de paragem de emergência.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB7, monobloco. Botões, interruptores e sinalizadores



ZBY2101

Porta-etiquetas padrão (30 x 40 mm) para etiquetas de 8 x 27 mm

Texto	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	**ZBZ32**	*A*	*10*	***0,74***

Porta-etiquetas de 30 x 40 mm com etiqueta (fundo vermelho ou preto)

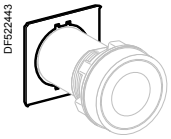
Com etiqueta branca

Texto	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	**ZBY2101**	*A*	*10*	***1,38***

Com etiqueta marcada

- Funções marcha: Letras brancas em fundo preto.
- Funções paragem: Letras brancas em fundo vermelho.

Texto	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Texto	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Auto (automático)	**ZBY2115**	*B*	*10*	***1,80***	Rearme	**ZBY2323**	*B*	*10*	***1,80***
Abaixo	**ZBY2308**	*B*	*10*	***Sob cons.***	Inverso	**ZBY2306**	*B*	*10*	***1,80***
Avançar	**ZBY2305**	*B*	*10*	***1,80***	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	Start	**ZBY2303**	*B*	*10*	***1,80***
–	–	–	–	–	Stop	**ZBY2304**	*A*	*10*	***1,80***
–	–	–	–	–	Up	**ZBY2307**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Off	**ZBY2312**	*B*	*10*	***1,80***	O	**ZBY2146**	*B*	*10*	***1,80***
On	**ZBY2311**	*B*	*10*	***1,80***	I	**ZBY2147**	*B*	*10*	***1,80***
Alimentação	**ZBY2326**	*B*	*10*	***1,80***	O-I	**ZBY2178**	*A*	*10*	***1,80***



ZB5AZ902

Porta-etiquetas padrão (30 x 50 mm) para etiquetas de 18 x 27 mm

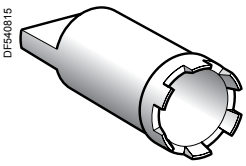
Texto	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem etiqueta	**ZBZ33**	*A*	*10*	***1,06***



ZB5AZ901

Acessórios

Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Seguro contra rotações	–	**ZB5AZ902**	*B*	*10*	***0,95***
Porca de fixação	–	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Ferramenta de aperto para porca de fixação	–	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Lentes estriadas para sinalizadores com casquilho BA 9s	Branco	**ZB7EV01**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Tampa obturadora circular de plástico (com porca de fixação)	Preto	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***2,10***



ZB5AZ905



ZB5SZ3

Lâmpadas com casquilho BA 9s

Descrição	Tensão V	Alimentação W	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâmpadas incandescentes, longa duração Ø 11 mm máx. comprimento máx. de 28 mm	6	1,2	**DL1CB006**	*B*	*10*	***2,39***
	24	2.0	**DL1CE024**	*A*	*10*	***4,47***
	130	2,6	**DL1CE130**	*A*	*10*	***10,19***
Lâmpadas de néon	120...130	–	**DL1CF110**	*B*	*10*	***10,19***
	230...240	–	**DL1CF220**	*A*	*10*	***10,19***



DL1 CE●●●



DL1 CF●●●

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria

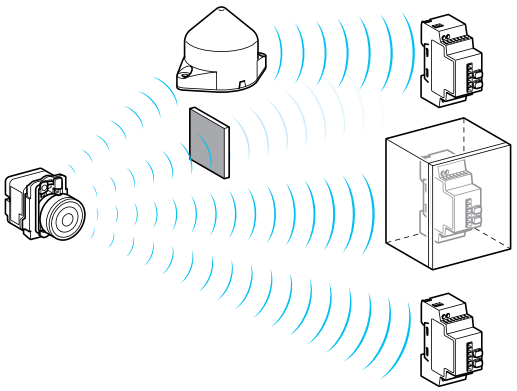


Figura A: transmissão de rádio entre 1 emissor e 3 recetores

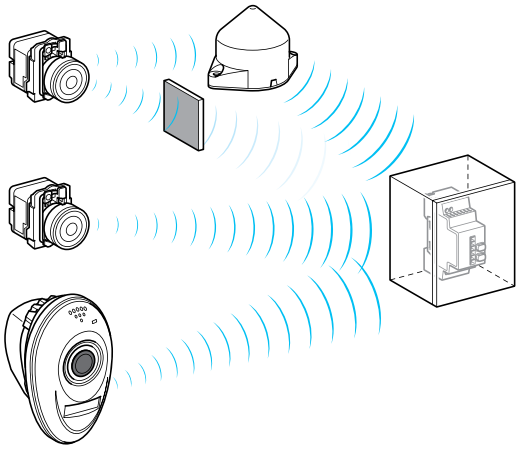


Figura B: transmissão de rádio entre 3 emissores e 1 recetor

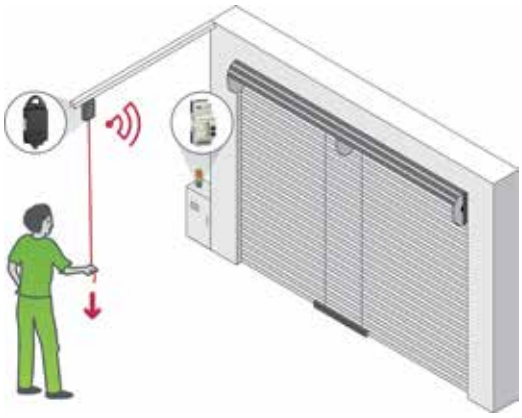


Figura C: interruptor por cabo para portas automáticas

Apresentação

A gama de botões sem fios e sem bateria Harmony permite o controlo remoto de um relé (recetor) através de um botão (emissor). O controlo é feito por transmissão rádio: o emissor está equipado com um gerador elétrico que converte a energia mecânica produzida ao premir o botão em energia elétrica. Uma mensagem codificada por rádio com um código de identificação único é enviada na forma de impulso para um ou mais recetores localizados a várias dezenas de metros de distância (ver figura A). Um único recetor pode ser acionado por um máximo de 32 emissores diferentes (ver figura B).

Para evitar possíveis conflitos causados por transmissões múltiplas de diferentes emissores, deve haver um intervalo de tempo mínimo de 10 ms entre cada transmissão de rádio. Dependendo da aplicação, uma antena-relé pode ser utilizada para contornar um obstáculo que impede a transmissão ou para aumentar o alcance (ver figuras A e B).

A distância possível (1) entre um emissor e um recetor é, aproximadamente:
– 100 m quando não existam obstáculos.
– 25 m se o recetor estiver instalado num invólucro metálico ou armário fechado metálico.
– 300 m se houver uma antena de relé localizada entre o emissor e o recetor (com o recetor instalado num invólucro metálico ou num armário fechado metálico).

Em ambientes industriais, a distância poderia ser drasticamente reduzida devido a interferências radioelétricas, obstáculos, interferências eletromagnéticas, etc. Isto pode fazer com que o recetor não receba algumas tramas de rádio.

O botão sem fios e sem bateria reduz o tempo e o custo de instalação, eliminando a cablagem e o equipamento associado entre os emissores e o painel de controlo.

Esta tecnologia também dá ao operador liberdade de movimento ou permite a instalação de um controlo num veículo (carro, camião, etc.). O botão está sempre disponível e não requer manutenção (não é necessária bateria).

A caixa móvel **ZBRM21** ou **ZBRM22** associada à sua função auxiliar está adaptada às aplicações estáticas e móveis instaladas nos veículos.

Um novo interruptor sem fios e sem bateria, acionado por cabo, associado aos botões, foi concebido para uma fácil utilização das portas automáticas. Este interruptor pode ser montado diretamente no painel ou entre duas cordas perto da porta automática. Isto permite ao condutor de uma empilhadora ou a um peão abrir ou fechar a porta puxando o cabo, de modo a que a energia mecânica produzida seja transmitida como mensagem de rádio ao recetor no painel de controlo (ver figura C).

Esta tecnologia (envio de uma mensagem codificada por rádio sob a forma de um impulso) não pode ser utilizada para aplicações de elevação (com movimentos "para cima/para baixo", "para a direita/esquerda", etc.) nem de segurança (botões de paragem de emergência, etc.). Para estas aplicações, recomenda-se a utilização de botões de pressão Harmony XB4 e XB5 ou a gama XAC de botoneiras pendentes.

Características ambientais

As características de desempenho da gama XB5R estão em conformidade com as seguintes especificações:

- Normas e homologações internacionais:
  - Botões sem fios e sem bateria: EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 N.º 14
  - Sistema de emissor/recetor: BT 2006/95/CE, CE: R&TTE 1999/5/CE, CEM 2004/108/CE
- Certificações internacionais: UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC
- Acordos de rádio: ANATEL (Brasil), SRRC (China), FCC (EE. UU.), RSS (Canadá), ICASA (Africa do sul), ARIB T66 (Japão)

Para mais informações técnicas, consulte a nossa página web ***se.com***.

(1) *Os valores típicos podem ser afetados pelo ambiente da aplicação.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria



XB5RFA02

Conjuntos prontos a utilizar (1)

Descrição	Tipo de emissor	Tensão recetor V	Tipo de recetor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits incluem: **– 1 botão sem fios e sem bateria** montado em aro de fixação, **– 1 recetor** botão e recetor emparelhados de fábrica.	Botão sem fios e sem bateria + cabeça de plástico de Ø 22 mm + 1 conjunto 10 tampas coloridas (1 escolhida e instalada)	≂ 24...240	Recetor configurável ZBRRA equipado com: – 3 funções de saída à escolha (monoestável, biestável, stop/start) – 2 saídas de relé tipo RT 3A (2), – 2 botões (teach, parametrização) – 6 indicadores LED (alimentação, modos de função, estado das saídas, intensidade do sinal)	**XB5RFA02**	*A*	*1*	***227,20***
	Botão sem fios e sem bateria + cabeça metálica de Ø 22 mm + 1 conjunto 10 tampas coloridas (1 escolhida e instalada)			**XB4RFA02**	*B*	*1*	***247,90***
	Botão sem fios e sem bateria + cabeça de plástico de Ø 22 mm + 1 tampa preta não instalada	⎓ 24	Recetor não configurável equipado com função de saída monoestável: – 1 saída de relé tipo RT 3A – sem botões – sem indicadores LED	**XB5RFB01**	*A*	*1*	***133,99***
	Botão sem fios e sem bateria + cabeça metálica de Ø 22 mm + 1 tampa preta não instalada			**XB4RFB01**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kits incluem: **– 1 botão sem fios e sem bateria** montado em aro de fixação, em caixa de plástico portátil (3), **– 1 recetor** botão e recetor emparelhados de fábrica.	Botão sem fios e sem bateria + cabeça de plástico de Ø 22 mm montado em caixa portátil de plástico + 1 conjunto 10 tampas coloridas (1 escolhida e instalada)	≂ 24...240	Recetor configurável ZBRRA equipado com: – 3 funções de saída à escolha (monoestável, biestável, stop/start) – 2 saídas de relé tipo RT 3A (2), – 2 botões (aprendizagem, parametrização) – 6 indicadores LED (alimentação, modos de função, estado das saídas, intensidade do sinal)	**XB5RMA04**	*A*	*1*	***265,38***
	Botão sem fios e sem bateria + cabeça de plástico de Ø 22 mm montado em caixa portátil de plástico + 1 tampa preta não instalada	⎓ 24	Recetor não configurável equipado com função de saída monoestável: – com 1 saída de relé tipo RT 3A – sem botões – sem indicadores LED	**XB5RMB03**	*B*	*1*	***185,39***

(1) O botão sem fios e sem bateria e o recetor são fornecidos emparelhados de fábrica.

(2) Os recetores fornecidos estão configurados para a função de saída monoestável. O utilizador pode configurá-los para as funções de saída biestável e stop/start.

(3) Fornecido com íman para utilização do cliente.

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria

PF100704



ZBRT1

PF100704



ZBRT2

PF100710



PF100729



PF100728



ZB5RTA4

PF100756A



ZB5RZC2

PF100757A



ZB5RTC2

PF100755A



ZBRP1

XB4-5R_60642_CPF-JR17003A



XB5RP1US2

Componentes de emissor para botões sem fios e sem bateria

Descrição	Tipo de botão	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Emissor para botão sem fios e sem bateria (1) (2)	1 trama de rádio enviada ao pressionar o botão	–	**ZBRT1**	*A*	*1*	***67,87***
	1 trama de rádio enviada ao pressionar o botão 1 trama de rádio enviada ao soltar o botão	–	**ZBRT2** (5)	*B*	*1*	***77,92***
Cabeças de botão de impulso para emissor ZBRT1	À face (plástico)	Sem tampa (3)	**ZB5RZA0**	*B*	*1*	***11,56***
	À face (metálico)	Sem tampa (3)	**ZB4RZA0**	*B*	*1*	***11,45***
Cabeças de cogumelo de impulso para emissor ZBRT1	Cogumelo 40 mm (plástico)	Preto	**ZB5RZC2**	*B*	*1*	***13,44***
Botão sem fios e sem bateria composto por: – emissor equipado com aro de fixação – Cabeça de cogumelo de impulso	Cogumelo 40 mm (plástico)	Preto	**ZB5RTC2**	*B*	*1*	***97,07***
Botões sem fios e sem bateria compostos por: – emissor equipado com aro de fixação – cabeça de botão de impulso e tampa instalada (4)	À face (plástico)	Branco	**ZB5RTA1**	*B*	*1*	***90,45***
		Preto	**ZB5RTA2**	*A*	*1*	***90,45***
		Verde	**ZB5RTA3**	*A*	*1*	***90,45***
		I branco em fundo verde	**ZB5RTA331**	*B*	*1*	***89,57***
		Vermelho	**ZB5RTA4**	*C*	*1*	***89,57***
		O branco em fundo vermelho	**ZB5RTA432**	*A*	*1*	***97,55***
		Amarelo	**ZB5RTA5**	*B*	*1*	***89,57***
		Azul	**ZB5RTA6**	*B*	*1*	***90,45***
	À face (metálico)	Branco	**ZB4RTA1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Preto	**ZB4RTA2**	*B*	*1*	***98,23***
		Verde	**ZB4RTA3**	*C*	*1*	***90,19***
		I branco em fundo verde	**ZB4RTA331**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**ZB4RTA4**	*B*	*1*	***90,19***
		O branco em fundo vermelho	**ZB4RTA432**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**ZB4RTA5**	*C*	*1*	***90,19***
		Azul	**ZB4RTA6**	*B*	*1*	***90,19***

Componentes de emissor para interruptores acionados por cabo, sem fios e sem bateria

Descrição	Aplicação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Interruptor de cabo com emissor sem fios e sem bateria	Para portas automáticas: O interruptor de cabo envia uma mensagem de rádio ao recetor instalado no painel de controlo para abrir e fechar a porta.	**ZBRP1**	*B*	*1*	***102,89***
Interruptor de cabo com emissor sem fios, sem bateria e um suporte universal ZBRAUS2	Para portas automáticas: O interruptor de cabo envia uma mensagem de rádio ao recetor instalado no painel de controlo para abrir e fechar a porta	**XB5RP1US2**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *O aro de fixação **ZB5AZ009** (plástico) ou **ZB4BZ009** (metal) é encomendada separadamente.*

(2) *Apenas as cabeças **ZB4RZA0** e **ZB5RZA0** são mecanicamente compatíveis.*

(3) *A tampa deve ser encomendada em separado. Consulte a tabela "Acessórios".*

(4) *Esta tampa é instalada pela Schneider Electric e não pode ser extraída sem risco de danos.*

(5) *Este emissor apenas é compatível com o recetor ZBRR●, versão ⩾ 2.0, a antena relé ZBRA1, versão ⩾ 2.0 e o ponto de acesso ZBRN● versão > 1.2.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria

PF100705



ZBRRA

Recetores configuráveis

Descrição	Função de saída	Tipo de saída	Tensão do recetor V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Recetores configuráveis (1) **equipados com:** **– 2 botões** (teach, parametrização) **– 6 indicadores LED** (alimentação, modos de função, estado das saídas, intensidade do sinal)	Monoestável	4 saídas PNP, 200 mA/24 V	⎓ 24	**ZBRRC**	*B*	*1*	***158,65***
	Monoestável, biestável	2 saídas de relé tipo RT 3A (2)	∿ 24...240	**ZBRRD**	*B*	*1*	***163,23***
	Monoestável, biestável, stop/start	2 saídas de relé tipo RT 3A (2)	∿ 24...240	**ZBRRA**	*A*	*1*	***160,21***

(1) *Cada recetor pode ser acionado por um máximo de 32 emissores.*

(2) *Os recetores fornecidos estão configurados para a função de saída monoestável. O utilizador pode configurá-los para as funções de saída biestável e stop/start.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria

DF540585
ZBA7235

DF569177
ZBA7331

PF100731
DF569178
ZBA7432
ZBA79

PF132101A
PF132102A
ZBRM22
ZBRACS

PF132103A
ZBRM21A0

PF132104A
ZBRM22A0

101374
XALD02

Acessórios

Tampas para cabeças de botão Harmony ZB5RZA0 e ZB4RZA0

Descrição	Cor do fundo	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos de 10 tampas coloridas diferentes com marcação idêntica (1)	Branco	Não incluído	**ZBA71**	*B*	*10*	***2,20***
		"⬆" (preto)	**ZBA7134**	*A*	*10*	***2,76***
		"+" (preto)	**ZBA7138**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	Preto	Não incluído	**ZBA72**	*B*	*10*	***2,18***
		"+" (branco)	**ZBA7233**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		"⇩" (branco)	**ZBA7235**	*A*	*10*	***2,76***
		"I" (branco)	**ZBA7237**	*B*	*10*	***2,73***
	Verde	Não incluído	**ZBA73**	*B*	*10*	***2,20***
		"I" (branco)	**ZBA7331**	*B*	*10*	***2,76***
		"⇧" branco	**ZBA7335**	*B*	*10*	***2,95***
	Vermelho	Não incluído	**ZBA74**	*B*	*10*	***2,32***
		"O" (branco)	**ZBA7432**	*B*	*10*	***2,76***
	Azul	Não incluído	**ZBA76**	*B*	*10*	***2,20***
Conjunto de 10 tampas coloridas diferentes com marcação diferente (1)	Branco, Preto, Verde, Vermelho, Amarelo, Azul, "I" branco em fundo verde, "I" preto em fundo branco, "O" branco em fundo vermelho, "O" branco em fundo preto		**ZBA79**	*B*	*1*	***14,19***

Caixas para botões sem fios e sem bateria

Produto	Aplicação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa portátil de plástico vazia (2) (4)	Para aplicações móveis e fixas com botões wireless auto-alimentados	1 furo	**ZBRM21**	*B*	*1*	***50,04***
		2 orifícios	**ZBRM22**	*B*	*1*	***50,04***
Caixa portátil de plástico, equipada com botão(ões) e emissor(es), 1 conjunto de tampas	Para aplicações móveis e fixas com botões wireless auto-alimentados	1 botão com emissor ZBRT1	**ZBRM21A0**	*C*	*1*	***168,01***
		1 botão com emissor ZBRT2	**ZBRM21B0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2 botões com emissores ZBRT1	**ZBRM22A0**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		2 botões com emissores ZBRT2	**ZBRM22B0**	*C*	*1*	***264,34***
		1 botão com ZBRT1 e 1 botão com ZBRT2	**ZBRM22AB0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 botão com ZBRT2 e 1 botão com ZBRT1	**ZBRM22BA0**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Suporte para tubo ou parede específico para ZBRM21 e ZBRM22	–	**ZBRACS**	*B*	*1*	***22,48***
Caixas de plástico vazias para botões sem fios e sem bateria (3)	Para botões wireless auto-alimentados fixos ou móveis	1 furo	**XALD01**	*A*	*1*	***13,27***
		2 orifícios	**XALD02**	*A*	*1*	***16,55***

(1) *A tampa pode instalar-se girada em incrementos de 90° até completar 360°.*
(2) *Não é possível utilizar para contactos com cabo (sem saída para prensa-cabos)*
(3) *Caixa equipada com saídas para prensa-cabos, compatível com cabeças de botão Harmony ZB5.*
(4) *Compatível com **ZBRT1** e **ZBRT2**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Botões sem fios e sem bateria

PF100707



ZBRA1

XB4-5R_60642_CPF-JR17001A



ZBRA3

XB4-5R_60642_CPF-JR17002A



ZBRAUS2

Acessórios

Acessórios

Antena relé (1)	Entre emissor e recetor Utilizada para aumentar o alcance e/ou contornar obstáculos	⎓ 24...240 V □ cabo de 5 m □ 1 LED de alimentação □ 2 LED de receção/emissão	**ZBRA1**	*A*	*1*	***90,67***
Antena passiva	Antena passiva para atravessar uma parede, deve estar perto de uma antena de relé ou de um recetor	□ 2 antenas □ cabo de 0,9 m □ 2 conectores RF	**ZBRA3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Suporte vertical ou horizontal	Suporte universal para interruptor de cabo	Um mosquetão e um suporte a ser fixado horizontal ou verticalmente	**ZBRAUS2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Aro de fixação	–	Plástico	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***
		Metálico	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***3,61***
Placa para legenda, 27 x 8 mm, para gravação	Para colar as caixas de plástico portáteis ZBRM01, ZBRM21 e ZBRM22	Autocolante, sem marcação, fundo preto	**ZBY0101T**	*B*	*10*	***Sob cons.***

(1) *Sem ligação por cabo com o recetor.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) e XB4R (metálico)

Pontos de acesso ZBRN1 e ZBRN2 para botões sem fios e sem bateria

PF121503E



ZBRN2

PF121500E



ZBRN1

PF121506B



ZBRCETH

PF121508A



ZBRA2

Pontos de acesso configuráveis

Descrição	Função de dados	Tipo de saída	Tensão do recetor V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Pontos de acesso configuráveis equipados com: – ecrã de 7 dígitos – ponteiro de seleção – 8 indicadores LED (alimentação, modos de função, estado de comunicação, intensidade do sinal) – conector para antena externa e tampa de proteção	Monoestável (ajustável de 100 ms a 1 s)	2 conectores RS485 oferecem conectividade para ligação em série Modbus RS485	≂ 24...240	**ZBRN2**	*B*	*1*	***327,59***
	Monoestável (ajustável de 100 ms a 1 s)	1 ranhura para módulo de comunicação ZBRCETH (encomendada separadamente)	≂ 24...240	**ZBRN1**	*B*	*1*	***225,85***

Módulo de comunicação

Descrição	Características	Porta de comunicação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação para rede Modbus/TCP	Protocolo Modbus / TCP com páginas Web incorporadas em 5 idiomas para configuração, monitorização e diagnóstico	2 portas RJ45 para interligação com rede ETH sem necessidade de switch externo	**ZBRCETH**	*B*	*1*	***101,74***

Acessórios

Produto	Aplicação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Antena externa	Ligada ao ponto de acesso (ZBRN1 ou ZBRN2) para aumentar a distância de transmissão	Cabo de 2 m 1 ligador RF	**ZBRA2**	*B*	*1*	***45,81***

Nota: *O **ZBRN2** dispõe de uma porta de comunicação integrada para a ligação em série Modbus, enquanto que o **ZBRN1** deve estar ligado a um módulo de comunicação para aceitar diferentes protocolos.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5S, plástico

Leitores biométricos para reconhecimento de impressões digitais

Aplicações	Controlo de acesso simples para áreas industriais restritas no interior	Controlo de acesso simples para áreas industriais restritas no interior	■ Garantir o controlo de linhas automatizadas e máquinas-ferramentas ■ Proteger a função de marcha em veículos especiais
Tipo de produtos	Botão biométrico autónomo	Leitor biométrico autónomo em conformidade com a RGPD	Botão biométrico autónomo USB
			
Funções	■ Nível 1 de autorização ■ Autoriza o utilizador através do reconhecimento das impressões digitais	■ Nível 1 de autorização ■ Autoriza o utilizador através do reconhecimento das impressões digitais	■ Nível 1 de autorização ■ Autoriza o utilizador através do reconhecimento das impressões digitais
Saída estática	■ Saída biestável, funcionamento da máquina em 2 estados fixos ■ Saída monoestável, funcionamento da máquina em controlo de impulso	■ Saída biestável, funcionamento da máquina em 2 estados fixos ■ Saída monoestável, funcionamento da máquina em controlo de impulso	■ Saída biestável, funcionamento da máquina em 2 estados fixos ■ Saída monoestável, funcionamento da máquina em controlo de impulso
Alimentação	24 V ≂	24 V ≂	24 V ≂
Ligação	■ Pré-cablado 3 fios (2 m comprimento) ou ■ Conector M12	■ Cabo de 3 fios pré-cablado (2 m de comprimento) ou ■ Conector M12	■ Cabo de 3 fios pré-cablado (2 m de comprimento) ou ■ Conector M12
Capacidade da memória	■ 200 registos de impressões digitais ■ 100 utilizadores autorizados com 2 registos de impressões digitais cada um ou 200 utilizadores autorizados com um registo de impressões digitais cada um	■ 200 registos de impressões digitais ■ 100 utilizadores autorizados registando 2 impressões digitais ou 200 utilizadores autorizados registando 1 impressão digital	■ 400 registos de impressões digitais ■ 200 utilizadores autorizados com 1 ou 2 registos de impressões digitais cada um
Comunicação	Sem comunicação	Sem comunicação	Ligação com um PC através da porta USB para gestão da base de dados quando necessário
Ferramentas de software para gestão da base de dados	Nenhum	Nenhum	Com Harmony XB5S Soft (2) num PC
Atualização da base de dados de utilizadores	Autónomo pois as atualizações são feitas diretamente no botão biométrico	Autónomo pois as atualizações são feitas diretamente no botão biométrico	■ Deve estar ligado a um PC ■ Transferência da nova base de dados de utilizador para o leitor biométrico a partir da aplicação Harmony XB5S Soft (4)
Acessórios associados	■ Cobertura de proteção transparente ■ Porca de fixação ■ Etiqueta	■ Cobertura de proteção transparente ■ Porca de fixação ■ Etiqueta	■ Cobertura de proteção transparente ■ Porca de fixação ■ Etiqueta ■ Portas USB montagem em painel em furo de Ø 22,5 mm ■ Coberturas de proteção metálicas, plástico e plástico rígido para portas USB
Referências de tipo	**XB5S1, XB5S2**	**XB5S6, XB5S7**	**XB5S3, XB5S4**

(1) *Compatível com os modelos Magelis iPC, STU, OT, GXO, GT (exceto a série GT1000), GK, GH e GTO.*

(2) *Compatível com todas as versões da aplicação Harmony XB5S Soft. XB5S Soft é uma aplicação de freeware e pode ser transferida na nossa página web* **se.com**.

(3) *Compatível com o software de edição para HMI Vijeo Designer HMI V6.1, Service pack 2.*

(4) *A base de dados de utilizadores não pode ser carregada do leitor biométrico para o PC.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5S, plástico. Botões biométricos



Leitor biométrico autónomo (XB5S1/XB5S2)



Leitor biométrico USB autónomo (XB5S3/XB5S4)



Leitor biométrico autónomo em conformidade com a RGPD(XB5S6/XB5S7)

Apresentação

Os leitores biométricos da gama Harmony® XB5S foram concebidos para controlar e garantir o acesso a sistemas e máquinas, verificando o nível de autorização dos utilizadores através do reconhecimento de impressões digitais.

Estão disponíveis os seguintes tipos de botões biométricos:
- ■ Leitores biométricos autónomos
- □ tipo XB5S1, com 2 estados fixos (biestável)
- □ tipo XB5S2, com controlo de impulso (monoestável)
- ■ Leitores biométricos autónomos USB
- □ tipo XB5S3, com 2 estados fixos (biestável)
- □ tipo XB5S4, com controlo de impulso (monoestável)
- ■ Botão biométrico USB dedicado a terminais Schneider HMI

Os botões biométricos visam 2 categorias:
- ■ Administradores, que decidem e gerem a lista de utilizadores
- □ as únicas pessoas que podem registar as impressões digitais na memória do dispositivo
- ■ Utilizadores, que estão autorizados a usar o botão biométrico como unidade de controlo
- □ pelo menos uma das suas impressões digitais deve estar registada na memória do dispositivo
- □ o acesso é concedido quando o dedo é colocado no ecrã de deteção

Os leitores USB comunicam com o PC ou a HMI através da porta USB para gerir a base de dados de utilizadores. Esta base de dados pode ser visualizada, guardada e copiada através de PC/HMI com a aplicação XB5S Soft (1) (2). Os registos de impressões digitais também podem ser eliminados na ausência de utilizadores.

A HMI da Schneider (3) com o software Vijeo Designer (4) permite aos interruptores autorizar diferentes níveis de acesso e acompanhar as operações de cada utilizador na HMI.

O leitor utiliza 24 V ≂ e fornece proteção contra:
- □ Inversão de polaridade
- □ Sobrecarga e curto circuito (capacidade de comutação ⩽ 200 mA)

Montagem

O produto é de design monobloco (uma única caixa de plástico) e é fixado por uma porca (aperto manual sem ferramentas) num orifício padrão de 22,5 mm de diâmetro. Pode ser instalado numa superfície plana, horizontal ou vertical.

Está disponível uma cobertura protetora como acessório para proteger a face ativa do ecrã de deteção. Esta cobertura é fixa utilizando uma dobradiça autocolante.

Um cabo de extensão USB fêmea/fêmea permite que o leitor biométrico USB tenha a porta USB fêmea dentro de um orifício de 22 mm de diâmetro na parte frontal do painel de controlo.

Características ambientais

- ■ Em conformidade com as normas: UL, CSA, GOST e CE.

- ■ Certificações do produto:
- □ CSA C22-2 n.º 14
- □ UL 508
- □ IEC 61000-6-2 e IEC 61000-6-4

- ■ Índice de proteção conforme a norma IEC 60529:
- □ IP 65
- □ NEMA 12

- ■ Temperatura do ar ambiente:
- □ Armazenamento: -25 a +70 °C
- □ Funcionamento: -5 a +50 °C

(1) *Compatível com todas as versões da aplicação Harmony XB5S Soft. XB5S Soft é uma aplicação de freeware e pode ser transferida na nossa página web* ***se.com****.*
(2) *A base de dados de utilizadores não pode ser carregada do leitor biométrico para o PC.*
(3) *Compatível com os modelos Magelis iPC, STU, OT, GXO, GT (exceto a série GT1000), GK, GH e GTO.*
(4) *Compatível com o software de edição para HMI Vijeo Designer HMI V6.1, Service pack 2.*

Unidades de comando e sinalização Ø 22

Harmony® XB5S, plástico. Botões biométricos

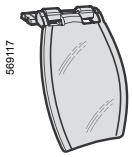




XB5S7B2L2



XB5SFFUSBEXT



ZB5SZ70

Descrição

- O leitor biométrico autónomo (XB5S1/XB5S2) é constituído por uma caixa cinzenta escura, que inclui os seguintes elementos na sua parte frontal:
- Um ecrã sensível **1** que permite o registo e posterior reconhecimento das impressões digitais registadas,
- Um LED verde indicador do estado de saída **2** que se acende quando a saída é ativada (contato NA de estado sólido),
- Um LED laranja **3** que indica um modo de registo do administrador,
- Um LED laranja **4** que indica um modo de registo do operador,
- Um LED "RESET" **5** que indica, no modo de eliminação, que o administrador está a eliminar parte ou toda a memória,
- Um LED vermelho **6** que pisca quando o leitor apresenta uma impressão digital "não reconhecida"
  ou no caso de um mau funcionamento.
- O logótipo RGPD **7** ajuda o consumidor a ver facilmente se o produto está em conformidade com a RGPD.

- O leitor biométrico USB autónomo (XB5S3/XB5S4) consiste numa caixa cinzenta escura com um ecrã sensível na parte frontal **1** para impressões digitais, um LED verde **2** para indicar o estado da saída e um LED vermelho **6** para as impressões digitais não reconhecidas.

Referências

Aparelhos completos

Descrição	Ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Leitor biométrico biestável RGPD 24 V ⎓ Saída PNP	Por cabo de 2 m	**XB5S6B2L2**	*C*	*1*	***570,96***
	Por ligador M12	**XB5S6B2M12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Leitor biométrico monoestável RGPD 24 V ⎓ Saída PNP	Por cabo de 2 m	**XB5S7B2L2**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	Por ligador M12	**XB5S7B2M12**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Função	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Porta USB Ø 22 mm com extensão de cabo USB Fêmea/Fêmea	Para ligar o leitor biométrico ao PC através de um orifício de Ø 22 mm no painel de controlo	**XB5SFFUSBEXT**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Cobertura protetora, transparente e autocolante	Proteção do ecrã sensível	**ZB5SZ70**	*C*	*5*	***8,09***
Placa de características, 27 x 8 mm, autocolante, branca, em fundo preto, para gravação	–	**ZBY0101T**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

821091

9001KR1BH5

821092

9001KR3RH6

821084

9001KR2UH13

821085

9001KR24BH13

105025

9001KR25BH13

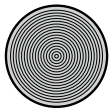
PF100878

9001KR16H13

Botões de pressão, retorno por mola

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	NF	NFNA	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**À face**	1	–	–	Preto	**9001KR1BH5**	*B*	*1*	***28,56***
					Verde	**9001KR1GH5**	*B*	*1*	***28,56***
		–	–	1	Preto	**9001KR1BH13**	*A*	*1*	***35,57***
					Verde	**9001KR1GH13**	*A*	*1*	***35,57***
					Vermelho	**9001KR1RH13**	*A*	*1*	***35,57***
					Multicolor	**9001KR1UH13** (1)	*A*	*1*	***35,37***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR1UH5** (1)	*C*	*1*	***31,38***
	**Saliente**	–	1	–	Vermelho	**9001KR3RH6**	*C*	*1*	***26,22***
		–	–	1	Multicolor	**9001KR3UH13** (1)	*C*	*1*	***35,37***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR3UH5** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**Encastrado (proteção alta)**	1	–	–	Verde	**9001KR2GH5**	*C*	*1*	***26,22***
		–	–	1	Multicolor	**9001KR2UH13** (1)	*C*	*1*	***35,37***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR2UH5** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões cabeça de cogumelo

Forma da cabeça	Tipo de botão	Diâmetro mm	Tipo de contacto NA	NF	NFNA	Cor	Material da cabeça	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**De impulso**	**Ø 35** Aparafusado com parafuso de segurança	–	–	1	Preto	Plástico	**9001KR24BH13**	*B*	*1*	***51,60***
						Vermelho	Plástico	**9001KR24RH13**	*C*	*1*	***51,60***
		Ø 35 Encaixe em moleta	–	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR4RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 57 Aparafusado com parafuso de segurança	–	–	1	Preto	Plástico	**9001KR25BH13**	*C*	*1*	***52,95***
						Vermelho	Plástico	**9001KR25RH13**	*B*	*1*	***52,95***
		Ø 57 Encaixe em moleta	–	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR5RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**3 posições: Carregar-puxar (posição central permanente)**	**Ø 41**	–	2	–	Preto	Plástico	**9001KR8BH25**	*C*	*1*	***59,92***
						Vermelho	Plástico	**9001KR8RH25**	*C*	*1*	***59,92***
	2 posições permanentes: Carregar-puxar	**Ø 35**	–	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR9R20H6**	*B*	*1*	***53,37***
		Ø 41 Aparafusado com parafuso de segurança	–	–	1	Preto	Plástico	**9001KR9BH13**	*C*	*1*	***59,92***
						Vermelho	Plástico	**9001KR9RH13**	*C*	*1*	***59,92***
			–	–	1	Vermelho	Plástico	**9001KR9R94H13**	*B*	*1*	***65,85***
			–	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR9RH6**	*B*	*1*	***53,37***
		Ø 57	–	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR9R21H6**	*B*	*1*	***57,43***
	**2 posições** (3) **Rodar para desencravar Ação de disparador**	**Ø 40**	1	1	–	Vermelho	Plástico	**9001KR16H13**	*B*	*1*	***64,50***
			2	2	–	Vermelho	Plástico	**9001KR16H2**	*B*	*1*	***74,07***
			–	–	–	Vermelho	Plástico	**9001KR16** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *É fornecido com 7 tampas em diferentes cores: preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja, prontas para serem cortadas.*
(2) *É fornecido sem bloco de contactos.*
(3) *Dispositivo de paragem de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850 quando é utilizada uma placa de características de paragem de emergência 9001KN8330 ou 9001KN9330.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

105028



9001KS43FB

821106



9001KS11K1R

Seletores e seletores de chave (para obter informações sobre a sequência de atuação dos contatos, visite a nossa página web se.com)

Forma da cabeça	Montagem lateral	Bloco de contacto (encomendar separadamente)	Estado do contacto 1 – fechado 0 – aberto	Número e tipo de posições	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
 **Manípulo longo, preto**	1 ou 2	9001KA2		2 fixas	**9001KS11FB**	*B*	*1*	***47,24***
	1 ou 2	9001KA2		2 com retorno da direita para a esquerda	**9001KS34FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	9001KA1		3 fixas	**9001KS43FB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1 ou 2	9001KA1		3 fixas	**9001KS46FB**	*C*	*1*	***32,98***
	1 ou 2	9001KA1		3 com retorno da esquerda ao centro	**9001KS63FB**	*C*	*1*	***51,08***
	1 ou 2	9001KA1		3 com retorno ao centro	**9001KS53FB**	*B*	*1*	***51,08***
	Lado 2	9001KA1		4 fixas	**9001KS88FB**	*A*	*1*	***43,07***
	Lado 1	9001KA1						
 **Chave (Ronis n.º 455)**	1 ou 2	9001KA2		2 fixas	**9001KS11K1R**	*C*	*1*	***83,33***
	1 ou 2	9001KA1		2 fixas	**9001KS11K1R**	*C*	*1*	***83,33***
	1 ou 2	9001KA1		2 fixas	**9001KS11K3R**	*C*	*1*	***83,33***
	1 ou 2	9001KA1		3 fixas	**9001KS43K5R**	*C*	*1*	***83,33***
	1 ou 2	9001KA1		3 com retorno ao centro	**9001KS53K5R**	*C*	*1*	***Sob cons.***
 **Chave (E10)**			*Para a chave E 10, remova "R" da referência.*		*Ex.: 9001KS11K1R: Chave Ronis 9001KS11K1: Chave E10*			

Nota: *Estão disponíveis outras configurações de contactos. Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

Sinalizadores com casquilho BA 9s (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	≂ 24	Verde	**9001KP35LGG9**	*B*	*1*	***87,17***
		Vermelho	**9001KP35LRR9**	*B*	*1*	***87,17***
		Âmbar	**9001KP35LYA9**	*B*	*1*	***87,17***
		Azul	**9001KP35LLL9**	*C*	*1*	***87,17***
		Branco	**9001KP35LWW9**	*B*	*1*	***87,17***
	≂ 48	Verde	**9001KP36LGG9**	*C*	*1*	***87,17***
		Vermelho	**9001KP36LRR9**	*C*	*1*	***87,17***
		Azul	**9001KP36LLL9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	≂ 120	Verde	**9001KP38LGG9**	*C*	*1*	***87,17***
		Vermelho	**9001KP38LRR9**	*C*	*1*	***87,17***
		Âmbar	**9001KP38LYA9**	*C*	*1*	***87,17***
		Azul	**9001KP38LLL9**	*C*	*1*	***87,17***
		Branco	**9001KP38LWW9**	*C*	*1*	***87,17***

109200



9001KP35LGG9

Sinalizadores com casquilho BA 9s, lâmpada incandescente (lâmpada fornecida)

Forma da cabeça	Alimentação	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Alimentação direta para lâmpada BA 9s (fornecida)	≂ 12	Verde	**9001KP32G9**	*C*	*1*	***60,86***
			Vermelho	**9001KP32R9**	*C*	*1*	***60,86***
			Âmbar	**9001KP32A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001KP32L9**	*C*	*1*	***60,86***
		≂ 24	Verde	**9001KP35G9**	*C*	*1*	***61,48***
			Vermelho	**9001KP35R9**	*C*	*1*	***61,48***
			Âmbar	**9001KP35A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001KP35L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		≂ 48	Âmbar	**9001KP36A9**	*C*	*1*	***60,86***
			Azul	**9001KP36L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		≂ 120	Verde	**9001KP38G9**	*C*	*1*	***61,48***
			Vermelho	**9001KP38R9**	*C*	*1*	***61,48***
			Âmbar	**9001KP38A9**	*C*	*1*	***61,48***
			Azul	**9001KP38L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado para lâmpada BA 9s de 6 V (fornecida)	∼ 120	Verde	**9001KP1G9**	*C*	*1*	***81,36***
			Vermelho	**9001KP1R9**	*C*	*1*	***81,36***
			Âmbar	**9001KP1A9**	*C*	*1*	***81,36***
			Azul	**9001KP1L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∼ 230	Verde	**9001KP7G9**	*B*	*1*	***81,36***
			Vermelho	**9001KP7R9**	*C*	*1*	***81,36***
			Âmbar	**9001KP7A9**	*C*	*1*	***81,36***
			Azul	**9001KP7L9**	*C*	*1*	***81,36***
		∼ 380	Verde	**9001KP5G9**	*C*	*1*	***81,36***
			Vermelho	**9001KP5R9**	*C*	*1*	***81,36***
			Azul	**9001KP5L9**	*C*	*1*	***81,36***
		∼ 600	Verde	**9001KP6G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001KP6R9**	*C*	*1*	***81,36***
			Âmbar	**9001KP6A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001KP6L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***

109201



9001KP38R9

109202



9001KP7L9

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

Botões luminosos de impulso, pressão dupla (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Descrição da alimentação	Tipo de contacto NFNA	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção de metal alargada								
	**LED com casquilho BA 9s** (incluído)	1	≂ 24	Vermelho	**9001K3L35LRRH13**	*C*	*1*	***105,38***
				Verde	**9001K3L35LGGH13**	*B*	*1*	***105,38***
				Âmbar	**9001K3L35LYAH13**	*C*	*1*	***105,38***
			≂ 48	Vermelho	**9001K3L36LRRH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001K3L36LGGH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001K3L36LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 120	Vermelho	**9001K3L38LRRH13**	*C*	*1*	***105,38***
				Verde	**9001K3L38LGGH13**	*C*	*1*	***105,38***
				Âmbar	**9001K3L38LYAH13**	*C*	*1*	***105,38***
	Alimentação direta para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)	1	≂ 24	Vermelho	**9001K3L35RH13**	*C*	*1*	***91,13***
				Verde	**9001K3L35GH13**	*C*	*1*	***91,13***
				Âmbar	**9001K3L35AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 48	Vermelho	**9001K3L36RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001K3L36GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001K3L36AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 120	Vermelho	**9001K3L38RH13**	*C*	*1*	***91,13***
				Verde	**9001K3L38GH13**	*C*	*1*	***91,13***
				Âmbar	**9001K3L38AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Branco	**9001K3L38WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Transparente	**9001K3L38CH13**	*C*	*1*	***91,13***
	Através de transformador integrado para lâmpada incandescente de 6 V com casquilho BA 9s (incluído)	1	∼ 120	Vermelho	**9001K3L1RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001K3L1GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001K3L1AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 230	Vermelho	**9001K3L7RH13**	*C*	*1*	***105,38***
				Verde	**9001K3L7GH13**	*C*	*1*	***105,38***
				Âmbar	**9001K3L7AH13**	*C*	*1*	***105,38***
Proteção completa em plástico								
	**Casquilho BA 9s** (incluído)	1	≂ 24	Vermelho	**9001K1L35LRRH13**	*C*	*1*	***120,78***
				Verde	**9001K1L35LGGH13**	*C*	*1*	***138,67***
				Âmbar	**9001K1L35LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 48	Vermelho	**9001K1L36LRRH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001K1L36LGGH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001K1L36LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 120	Vermelho	**9001K1L38LRRH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001K1L38LGGH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001K1L38LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***



9001K1L35LGGH13

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

821120



9001K2L●●●H13

Botões luminosos de impulso, salientes

Forma da cabeça	Tipo de contacto			Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	"N/A" abertura tardia	NF	NFNA						
LED com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	1	≂ 24	Vermelho	**9001K2L35LRRH13**	*C*	*1*	***98,93***
					Verde	**9001K2L35LGGH13**	*C*	*1*	***98,93***
					Âmbar	**9001K2L35LYAH13**	*C*	*1*	***98,93***
	–	–	1	≂ 48	Vermelho	**9001K2L36LRRH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001K2L36LGGH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001K2L36LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	1	≂ 120	Vermelho	**9001K2L38LRRH13**	*C*	*1*	***98,93***
					Verde	**9001K2L38LGGH13**	*C*	*1*	***98,93***
					Âmbar	**9001K2L38LYAH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Alimentação direta para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	1	≂ 24	Vermelho	**9001K2L35RH13**	*C*	*1*	***85,20***
					Verde	**9001K2L35GH13**	*C*	*1*	***85,20***
					Azul	**9001K2L35LH13**	*C*	*1*	***85,20***
					Branco	**9001K2L35WH13**	*C*	*1*	***85,20***
	–	–	1	≂ 48	Vermelho	**9001K2L36RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001K2L36GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001K2L36AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001K2L36LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001K2L36WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	1	≂ 120	Vermelho	**9001K2L38RH13**	*C*	*1*	***85,20***
					Verde	**9001K2L38GH13**	*C*	*1*	***85,20***
					Âmbar	**9001K2L38AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001K2L38LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001K2L38WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Através de transformador integrado para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	1	∿ 230	Azul	**9001K2L7LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

109204



9001KR9P35LGG

109205



9001KR8P35LRR

538596B



9001KR11UH1H1

Botões cabeça de cogumelo luminosos (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Diâmetro mm	Tipo de contacto NA A. tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Alimentação de alimentação V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de 2 posições fixas										
	Ø 41	Encomendar contactos separadamente			≂ 24	Verde	**9001KR9P35LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR9P35LRR**	C	1	***91,33***
					≂ 48	Verde	**9001KR9P36LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR9P36LRR**	C	1	***Sob cons.***
					≂ 120	Verde	**9001KR9P38LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR9P38LRR**	C	1	***Sob cons.***
Botões de 3 posições (puxar: impulso, centro: posição fixa, carregar: impulso)										
	Ø 41	Encomendar contactos separadamente			≂ 24	Verde	**9001KR8P35LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR8P35LRR**	C	1	***Sob cons.***
					≂ 48	Verde	**9001KR8P36LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR8P36LRR**	C	1	***Sob cons.***
					≂ 120	Verde	**9001KR8P38LGG**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KR8P38LRR**	C	1	***Sob cons.***

Botões encravados mecanicamente

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto "N/A" abertura tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Ambos permanentes**	–	–	1	Multicolor	**9001KR11UH1H1**(1)	C	1	***84,58***
	Um de impulso e um encravado	–	–	1	Multicolor	**9001KR12UH1H1**(1)	C	1	***Sob cons.***

Botões luminosos "Push to Test", de impulso (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto "N/A" abertura tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta										
	**Botão de pressão saliente**	1	–	–	≂ 24	Verde	**9001KT35LGG31**	C	1	***104,76***
						Vermelho	**9001KT35LRR31**	C	1	***Sob cons.***
						Âmbar	**9001KT35LYA31**	C	1	***Sob cons.***
		1	–	–	≂ 48	Verde	**9001KT36LGG31**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KT36LRR31**	C	1	***Sob cons.***
						Âmbar	**9001KT36LYA31**	C	1	***Sob cons.***
		1	–	–	≂ 120	Verde	**9001KT38LGG31**	C	1	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001KT38LRR31**	C	1	***Sob cons.***
						Âmbar	**9001KT38LYA31**	C	1	***Sob cons.***

(1) *É fornecido com 7 tampas em diferentes cores: preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja, prontas para serem cortadas.*

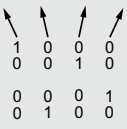
Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso



9001K46J35LYFA

Seletores luminosos com manípulo longo (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Alimentação	Montagem lateral	Bloco de contactos (1)	Estado do contacto 1 – fechado 0 – aberto	Tensão de alimentação V	Número e tipo de posições	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Fornecido com módulo luminoso de 24 V (LED super brilhante)**	1 ou 2	9001KA2 		≂ 24	2 fixas	Verde	**9001K11J35LGFG**	*C*	*1*	***104,76***
							Vermelho	**9001K11J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA2 		≂ 24	2 com retorno da direita para a esquerda	Verde	**9001K34J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001K34J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001K34J35LYFA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 fixas	Verde	**9001K43J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001K43J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001K43J35LYFA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	3 fixas	Verde	**9001K46J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001K46J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 com retorno ao centro	Verde	**9001K53J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001K53J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 posições de retorno da esquerda ao centro	Verde	**9001K63J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001K63J35LRFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001K63J35LYFA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	4 fixas	Verde	**9001K88J35LGFG**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Encomendar e instalar o bloco de contacto para a sequência de contactos indicada. Estão disponíveis outras sequências de contactos. Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros cromados. Unidades completas 9001K, terminais com parafuso

Botões cabeça de cogumelo, carregar-puxar, Ø 41 vermelho

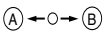
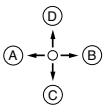
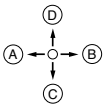
Forma da cabeça	Alimentação	Tipo de contacto NF abertura tardia	NF	NFNA	Tensão de alimentação V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de 2 posições fixas									
	**Alimentação direta** para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)	1	1	–	≂ 24	**9001KR9P35RH25**	*C*	*1*	***93,63***
					≂ 120	**9001KR9P38RH25**	*C*	*1*	***93,63***
	Através de transformador integrado para lâmpada incandescente de 6 V com casquilho BA 9s (incluído)	1	1	–	≂ 230	**9001KR9P7RH25**	*C*	*1*	***93,63***
Botões de 3 posições (puxar: impulso, centro: posição fixa, carregar: impulso)									
	**Alimentação direta** para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)	1	1	–	≂ 24	**9001KR8P35RH25**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					≂ 120	**9001KR8P38RH25**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado para lâmpada incandescente de 6 V com casquilho BA 9s (incluído)	1	1	–	≂ 230	**9001KR8P7RH25**	*C*	*1*	***Sob cons.***

821125



9001KR8P●●RH25

Manipuladores (com alavanca longa de 80 mm)

Forma da cabeça	Descrição	Tipo de contacto NA	NF	NFNA	Direção	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**3 posições** com retorno por mola	–	2	–		**9001K31H8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Encomendar contactos separadamente				**9001K31**	*C*	*1*	***114,02***
		2	–	–		**9001K71H7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Encomendar contactos separadamente				**9001K71**	*C*	*1*	***107,36***
	5 posições com retorno por mola	–	–	2		**9001K35H2**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Encomendar contactos separadamente				**9001K35**	*B*	*1*	***124,74***
	3 posições fixas	Encomendar contactos separadamente				**9001K73**	*C*	*1*	***107,36***
	5 posições de retorno com encravamento (1)	Encomendar contactos separadamente				**9001K34**	*C*	*1*	***124,74***

510317



9001K31H8

(1) *O botão de encravamento deve ser pressionado antes do funcionamento do manipulador.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aro com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

109211



9001SKR1GH13

109212



9001SKR3RH6

109213

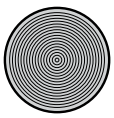


9001SKR2GH5

Botões de pressão, retorno por mola

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	NF	NFNA	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**À face**	1	–	–	Preto	**9001SKR1BH5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001SKR1GH5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	–	1	Preto	**9001SKR1BH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001SKR1GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Vermelho	**9001SKR1RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Multicolor	**9001SKR1UH13** (1)	*C*	*1*	***32,15***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR1UH5** (1)	*C*	*1*	***24,24***
	**Saliente**	–	1	–	Vermelho	**9001SKR3RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	–	1	Multicolor	**9001SKR3UH13** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR3UH5** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**Encastrado (proteção alta)**	1	–	–	Verde	**9001SKR2GH5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	–	1	Multicolor	**9001SKR2UH13** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR2UH5** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões cabeça de cogumelo

Forma da cabeça	Tipo de botão	Diâmetro mm	Tipo de contacto NF A. tardia	NF	NFNA	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**De impulso**	Ø 35	–	–	1	Preto	**9001SKR24BH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001SKR24RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 35 Encaixe em roda	–	1	–	Vermelho	**9001SKR4RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 57	–	–	1	Preto	**9001SKR25BH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001SKR25RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 57 Encaixe em roda	–	1	–	Vermelho	**9001SKR5RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**3 posições: Carregar-puxar (posição central permanente)**	Ø 41	1	1	–	Preto	**9001SKR8BH25**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001SKR8RH25**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2 posições permanentes: Carregar-puxar	Ø 35	–	1	–	Vermelho	**9001SKR9R20H6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 41	–	–	1	Preto	**9001SKR9BH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
						Vermelho	**9001SKR9RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			–	1	–	Vermelho	**9001SKR9RH6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 57	–	1	–	Vermelho	**9001SKR9R21H6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	**2 posições Rodar para desencravar Ação de disparador** (3)	Ø 40	1	1	–	Vermelho	**9001SKR16H13**	*C*	*1*	***59,20***
			2	2	–	Vermelho	**9001SKR16H2**	*C*	*1*	***72,82***
			–	–	–	Vermelho	**9001SKR16** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF100883



9001SKR16H13

(1) *É fornecido com 7 tampas em diferentes cores: preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja, prontas para serem cortadas.*

(2) *É fornecido sem bloco de contactos.*

(3) *Dispositivo de paragem de emergência em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850 quando é utilizada uma placa de características de paragem de emergência 9001KN8330 ou 9001KN9330.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aro com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

109218



9001SKP35LGG9

Sinalizadores com casquilho BA 9s (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	≂ 24	Verde	**9001SKP35LGG9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**9001SKP35LRR9**	*C*	*1*	***124,40***
		Âmbar	**9001SKP35LYA9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**9001SKP35LLL9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Branco	**9001SKP35LWW9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	≂ 48	Vermelho	**9001SKP36LRR9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**9001SKP36LLL9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Branco	**9001SKP36LWW9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	≂ 120	Verde	**9001SKP38LGG9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**9001SKP38LRR9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Âmbar	**9001SKP38LYA9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**9001SKP38LLL9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Branco	**9001SKP38LWW9**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Sinalizadores com casquilho BA 9s, lâmpada incandescente (lâmpada fornecida)

Forma da cabeça	Alimentação	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Alimentação direta para lâmpada BA 9s (fornecida)	≂ 12	Verde	**9001SKP32G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP32R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP32A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP32L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		≂ 24	Verde	**9001SKP35G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP35R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP35A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP35L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		≂ 48	Verde	**9001SKP36G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP36R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP36A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP36L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		≂ 120	Verde	**9001SKP38G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP38R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP38A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP38L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado para lâmpada BA 9s 6 V (fornecida)	∼ 120	Verde	**9001SKP1G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP1R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP1A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP1L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∼ 230	Verde	**9001SKP7G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP7R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP7L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∼ 380	Verde	**9001SKP5G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP5A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP5L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∼ 600	Verde	**9001SKP6G9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Vermelho	**9001SKP6R9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar	**9001SKP6A9**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Azul	**9001SKP6L9**	*C*	*1*	***Sob cons.***

109219



9001SKP38R9

109220



9001SKP7L9

Unidades de comando e sinalização Ø 30

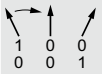
Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

109217



9001SKS43FB

Seletores
(para obter informações sobre a sequência de atuação dos contatos, visite a nossa página web se.com)

Forma da cabeça	Montagem lateral	Bloco de contacto (encomendar separadamente)	Estado do contacto 1 – fechado 0 – aberto	Número e tipo de posições	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
 Manípulo longo, preto	1 ou 2	9001KA2 		2 fixas 	**9001SKS11FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 ou 2	9001KA2 		2 com retorno da direita para a esquerda 	**9001SKS34FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 ou 2	9001KA1 		3 fixas 	**9001SKS43FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 ou 2	9001KA1 		3 com retorno da esquerda ao centro 	**9001SKS63FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 ou 2	9001KA1 		3 com retorno ao centro 	**9001SKS53FB**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Botões luminosos de impulso, à face (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Alimentação	Tipo de contacto  NFNA	Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção completa em plástico								
	**Casquilho BA 9s**	1	≂ 24	Vermelho	**9001SK1L35LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001SK1L35LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001SK1L35LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 48	Vermelho	**9001SK1L36LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001SK1L36LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001SK1L36LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	≂ 120	Vermelho	**9001SK1L38LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001SK1L38LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Âmbar	**9001SK1L38LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***

109221



9001SK1L35LGG

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

Botões luminosos de impulso, salientes

Forma da cabeça	Tipo de contacto			Tensão de alimentação V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	NA Fecho tardio	NF	NFNA						
LED com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	–	≂ 24	Vermelho	**9001SK2L35LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Encomendar o bloco de contactos em separado				Verde	**9001SK2L35LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L35LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	–	≂ 48	Vermelho	**9001SK2L36LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Encomendar o bloco de contactos em separado				Verde	**9001SK2L36LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L36LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	–	≂ 120	Vermelho	**9001SK2L38LRR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Encomendar o bloco de contactos em separado				Verde	**9001SK2L38LGG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L38LYA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Alimentação direta para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	1	≂ 24	Vermelho	**9001SK2L35RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001SK2L35GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L35AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001SK2L35LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001SK2L35WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	1	≂ 48	Vermelho	**9001SK2L36RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001SK2L36GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L36AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001SK2L36LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001SK2L36WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	1	≂ 120	Verde	**9001SK2L38GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L38AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001SK2L38LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001SK2L38WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Através de transformador integrado para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (incluído)									
	–	–	1	∼ 230	Vermelho	**9001SK2L7RH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Verde	**9001SK2L7GH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Âmbar	**9001SK2L7AH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Azul	**9001SK2L7LH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Branco	**9001SK2L7WH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***

109222



9001SK2L36GH13

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

Botões cabeça de cogumelo luminosos (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Diâmetro mm	Alimentação de alimentação V	Tipo de contacto "N/A" abertura tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de 2 posições fixas										
	Ø 41	≂ 24	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR9P35LGG**	C	1	**Sob cons.**
						Vermelho	**9001SKR9P35LRR**	C	1	**Sob cons.**
		≂ 48	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR9P36LGG**	C	1	**Sob cons.**
						Vermelho	**9001SKR9P36LRR**	C	1	**Sob cons.**
		≂ 120	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR9P38LGG**	C	1	**Sob cons.**
						Vermelho	**9001SKR9P38LRR**	C	1	**Sob cons.**
Botões de 3 posições (puxar: impulso, centro: posição fixa, carregar: impulso)										
	Ø 41	≂ 24	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR8P35LGG**	C	1	**Sob cons.**
		≂ 48	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR8P36LGG**	C	1	**Sob cons.**
						Vermelho	**9001SKR8P36LRR**	C	1	**Sob cons.**
		≂ 120	Encomendar o bloco de contactos em separado			Verde	**9001SKR8P38LGG**	C	1	**Sob cons.**
						Vermelho	**9001SKR8P38LRR**	C	1	**Sob cons.**



9001SKR9P35LGG

Botões encravados mecanicamente

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto "N/A" abertura tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	**Um de impulso e um encravado**	–	–	1	Multicolor	**9001SKR12UH1H1** (1)	C	1	**Sob cons.**



9001SKR11UH1H1

Botões luminosos "Push to Test", de impulso, salientes (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Tensão de alimentação V	Tipo de contacto "N/A" abertura tardia	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NFNA	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta									
	≂ 24	–	–	1	Verde	**9001SKT35LGG31**	C	1	**Sob cons.**
					Vermelho	**9001SKT35LRR31**	C	1	**Sob cons.**
					Âmbar	**9001SKT35LYA31**	C	1	**Sob cons.**
	≂ 48	–	–	1	Verde	**9001SKT36LGG31**	C	1	**Sob cons.**
					Vermelho	**9001SKT36LRR31**	C	1	**Sob cons.**
					Âmbar	**9001SKT36LYA31**	C	1	**Sob cons.**
	≂ 120	–	–	1	Verde	**9001SKT38LGG31**	C	1	**Sob cons.**
					Vermelho	**9001SKT38LRR31**	C	1	**Sob cons.**
					Âmbar	**9001SKT38LYA31**	C	1	**Sob cons.**

(1) *É fornecido com 7 tampas em diferentes cores: preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja, prontas para serem cortadas.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

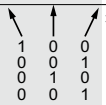
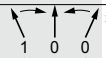
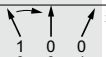
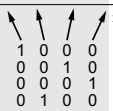
Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores com aros com isolamento duplo. Unidades completas 9001SK com terminais com parafuso

109226



9001SK46J35LYFA

Seletores luminosos com manípulo longo (LED super brilhante fornecido)

Forma da cabeça	Alimentação	Montagem lateral	Bloco de contactos (1)	Estado do contacto 1 – fechado 0 – aberto	Tensão de alimentação V	Número e tipo de posições	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Fornecido com módulo luminoso de 24 V	1 ou 2	9001KA2 		≂ 24	2 fixas	Verde	**9001SK11J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK11J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001SK11J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA2 		≂ 24	2 com retorno da direita para a esquerda	Verde	**9001SK34J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK34J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001SK34J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 fixas	Verde	**9001SK43J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK43J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001SK43J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	3 fixas	Verde	**9001SK46J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK46J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
		Lado 1	9001KA1 				Âmbar	**9001SK46J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 com retorno ao centro	Verde	**9001SK53J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK53J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001SK53J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		1 ou 2	9001KA1 		≂ 24	3 com retorno da esquerda ao centro	Verde	**9001SK63J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK63J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
							Âmbar	**9001SK63J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	4 fixas	Verde	**9001SK88J35LGFG**	C	1	***Sob cons.***
							Vermelho	**9001SK88J35LRFR**	C	1	***Sob cons.***
		Lado 1	9001KA1 				Âmbar	**9001SK88J35LYFA**	C	1	***Sob cons.***

Botões cabeça de cogumelo, carregar-puxar, Ø 41 vermelho

Forma da cabeça	Alimentação	Tipo de contacto NF A. tardia	Tipo de contacto NF	Tipo de contacto NFNA	Alimentação de alimentação (V)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões de 2 posições fixas									
	**Alimentação direta** para lâmpada BA 9s (2)	1	1	–	≂ 24	**9001SKR9P35RH25**	C	1	***Sob cons.***
					≂ 120	**9001SKR9P38RH25**	C	1	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado para lâmpada BA 9s (2)	1	1	–	≂ 230	**9001SKR9P7RH25**	C	1	***Sob cons.***
Botões de 3 posições (puxar: impulso, centro: posição fixa, carregar: impulso)									
	**Alimentação direta** para lâmpada BA 9s (2)	1	1	–	≂ 24	**9001SKR8P35RH25**	C	1	***Sob cons.***
					≂ 120	**9001SKR8P38RH25**	C	1	***Sob cons.***
	Através de transformador integrado para lâmpada incandescente com casquilho BA 9s (2)	1	1	–	≂ 230	**9001SKR8P7RH25**	C	1	***Sob cons.***

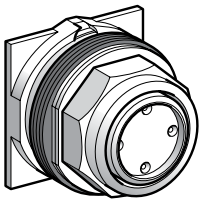
(1) *Encomendar e instalar o bloco de contacto para a sequência de contactos indicada. Estão disponíveis outras sequências de contactos. Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.*

(2) *Lâmpada incandescente, incluída.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

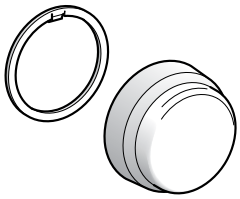
Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores. Componentes separados, acessórios e peças de substituição

DF540857



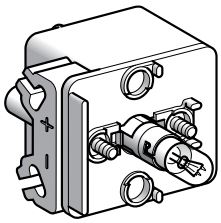
9001KR1U

821134



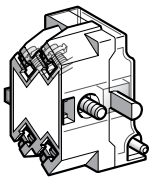
9001KU●

821135



9001KM●

821136



9001KA1

Cabeças para botões de impulso, sem marcação

Forma da cabeça	Tipo de botão	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para gama metálica						
	À face	Multicor (1)	**9001KR1U**	*B*	*1*	***18,24***
	Saliente	Multicor (1)	**9001KR3U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Encastrado (proteção alta)	Multicor (1)	**9001KR2U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Para gama de plástico						
	À face	Multicor (1)	**9001SKR1U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Saliente	Multicor (1)	**9001SKR3U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Encastrado (proteção alta)	Multicor (1)	**9001SKR2U**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios para cabeças 9001KR●U

Descrição	Aplicação	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteções de borracha	Botões	Preto	**9001KU1**	*A*	*1*	***11,86***
		Verde	**9001KU5**	*B*	*1*	***11,86***
		Vermelho	**9001KU2**	*A*	*1*	***11,86***
		Transparente	**9001KU7**	*B*	*1*	***11,86***

Blocos luminosos para sinalizadores e botões luminosos

Alimentação	Fonte de luz	Tipo	Tensão de alimentação (V)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta através de resistência integrada	Lâmpada BA 9s (fornecida)	Incandescente	⎓ 12	–	**9001KM32**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			⎓ 24	–	**9001KM35**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			⎓ 120	–	**9001KM38**	*C*	*1*	***54,72***
Alimentação direta através de transformador integrado	Lâmpada BA 9s de 6 V (fornecida)	Incandescente	∿ 120	–	**9001KM1**	*C*	*1*	***78,85***
			∿ 230	–	**9001KM7**	*C*	*1*	***78,85***
			⎓ 380… 480	–	**9001KM5**	*C*	*1*	***78,85***
Pouca profundidade	Lâmpada de 24 V	LED	⎓ 24 – 28	Vermelho	**9001KM55LR**	*C*	*1*	***77,40***
				Verde	**9001KM55LG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Amarelo	**9001KM55LY**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Lâmpada de 120 V	LED	⎓ 110 – 120	Vermelho	**9001KM58LR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**9001KM58LG**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Blocos de contacto com bornes protegidos

Descrição		Tipo de contacto NA	NF	NFNA	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de contactos padrão	–	–	–	1	**9001KA1** (2)	*A*	*1*	***15,71***
		1	–	–	**9001KA2** (2)	*A*	*1*	***8,72***
		–	1	–	**9001KA3** (2)	*A*	*1*	***8,72***
Blocos de contactos com fecho tardio	–	–	–	1	**9001KA4**	*C*	*1*	***15,09***
		–	1	–	**9001KA5**	*C*	*1*	***8,53***
Blocos de contactos com fecho antecipado	–	1	–	–	**9001KA6**	*C*	*1*	***8,53***
Blocos de contactos com lingueta lógica	Fechado hermeticamente	1	–	–	**9001KA41** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	–	**9001KA42** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	–	1	**9001KA43** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Blocos de contactos com lingueta de alimentação	Fechado hermeticamente	1	–	1	**9001KA51** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) Inclui conjunto de 7 tampas em diferentes cores para a instalação por parte do utilizador: preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja.

*(2) Podem ser montados até 3 níveis de blocos de contacto (máx. 6 blocos de contacto) nas referências 9001K e 9001SK. Se deseja instalar blocos de contato adicionais, visite a nossa página web **se.com**.*

Unidades de comando e sinalização Ø 30

Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores. Componentes separados, acessórios e peças de substituição

821139



9001KN300

540560



9001KN201

540551



9001KN379

Placas de alumínio para a gama metálica

Sem marcação

Descrição	Cor do fundo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tamanho 1 (40 x 43 mm)	Preto	**9001KN200**	*B*	*1*	***1,87***
Tamanho 2 (44 x 50 mm)	Preto	**9001KN300**	*A*	*1*	***1,87***
	Vermelho	**9001KN300R**	*C*	*1*	***1,98***

Com marcação

Descrição	Cor da placa	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Texto em inglês (40 x 43 mm)	Fundo vermelho ou preto	START	**9001KN201**	*C*	*1*	***1,87***
		STOP (fundo vermelho)	**9001KN202**	*C*	*1*	***1,87***
		ON	**9001KN203**	*C*	*1*	***1,87***
		OFF (fundo vermelho)	**9001KN204**	*C*	*1*	***1,87***
		EMERGENCY STOP (fundo vermelho)	**9001KN205**	*C*	*1*	***1,87***
		FORWARD	**9001KN206**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		REVERSE	**9001KN207**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		DOWN	**9001KN210**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		UP	**9001KN211**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		SLOW	**9001KN213**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HIGH	**9001KN214**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		LOW	**9001KN215**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		OFF-ON	**9001KN245**	*C*	*1*	***1,87***
		OPEN-CLOSE	**9001KN246**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HAND-OFF-AUTO	**9001KN260**	*C*	*1*	***1,87***
		PULL TO START/PUSH TO STOP	**9001KN279**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Texto em inglês (44 x 50 mm)	Preto	PULL TO START/PUSH TO STOP	**9001KN379**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Texto em francês (40 x 43 mm)	Fundo vermelho ou preto	ARRET (fundo vermelho)	**9001KN202F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		AVANT	**9001KN206F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ARRIERE	**9001KN207F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		BAS	**9001KN210F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HAUT	**9001KN211F**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Placas em plástico para a gama de plástico

Sem marcação

Descrição	Cor do fundo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tamanho 1 (57 x 57 mm)	Branco	**9001KN100WP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Preto	**9001KN100BP**	*C*	*1*	***Sob cons.***

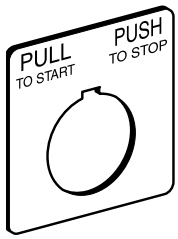
Com marcação

Descrição	Cor da placa	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Texto em inglês (57 x 57 mm)	Branco	STOP	**9001KN102WP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ON	**9001KN103WP**	*C*	*50*	***Sob cons.***
		FORWARD	**9001KN106WP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		CLOSE	**9001KN108WP**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de comando e sinalização Ø 30

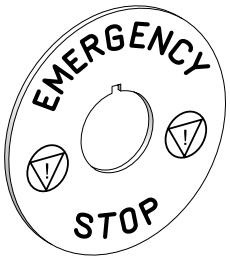
Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores. Componentes separados, acessórios e peças de substituição

DF510 312



9001KN179WP

DF540921



9001KN●330

821 149



9001G22

821 151



9001●31

Placas em plástico para a gama de plástico (continuação)

Com marcação

Descrição	Cor da placa	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Texto em inglês (57 x 57 mm)	Fundo branco	OPEN	**9001KN109WP**	C	1	**Sob cons.**
		UP	**9001KN111WP**	C	1	**Sob cons.**
		HIGH	**9001KN114WP**	C	1	**Sob cons.**
		RESET	**9001KN133WP**	C	1	**Sob cons.**
		OPEN-CLOSE	**9001KN146WP**	C	1	**Sob cons.**
		HAND-OFF-AUTO	**9001KN160WP**	C	50	**Sob cons.**
		PULL TO START / PUSH TO STOP	**9001KN179WP**	C	1	**Sob cons.**
Texto em francês (57 x 57 mm)	Fundo branco	AVANT	**9001KN106WPF**	C	1	**Sob cons.**
		ARRIERE	**9001KN107WPF**	C	1	**Sob cons.**
		OUVERT	**9001KN109WPF**	C	1	**Sob cons.**
		BAS	**9001KN110WPF**	C	1	**Sob cons.**
		HAUT	**9001KN111WPF**	C	1	**Sob cons.**

Placa de paragem de emergência (plástico)

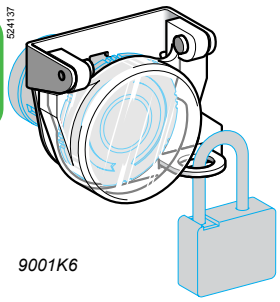
Descrição	Cor da placa	Marcação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ø 90	Amarelo	EMERGENCY STOP	**9001KN8330**	B	1	**7,07**

Tampas e rodas

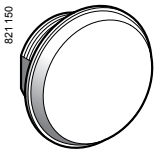
Descrição	Aplicação	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Roda cabeça de cogumelo Ø 57 mm com parafuso de fixação	Para botão de pressão não luminoso	Vermelho	**9001K93R**	C	1	**Sob cons.**
Roda cabeça de cogumelo Ø 41 mm	Para botão luminoso	Vermelho	**9001R22**	C	1	**Sob cons.**
Roda cabeça de cogumelo Ø 57 mm	Para botão luminoso	Vermelho	**9001R21**	C	1	**Sob cons.**
Tampas com lente de Ø 41 mm	Botão cabeça de cogumelo luminoso	Amarelo	**9001Y22**	C	1	**Sob cons.**
		Verde	**9001G22**	C	1	**Sob cons.**
Lente padrão	Para sinalizador luminoso	Vermelho	**9001R9**	C	1	**Sob cons.**
		Verde	**9001G9**	C	1	**Sob cons.**
		Amarelo	**9001Y9**	C	1	**Sob cons.**
Tampas de lente "Lente de Fresnel"	Para sinalizador luminoso	Vermelho	**9001R31**	C	1	**Sob cons.**
		Verde	**9001G31**	C	1	**Sob cons.**
		Azul	**9001L31**	C	1	**Sob cons.**
		Amarelo	**9001Y31**	C	1	**Sob cons.**
		Branco	**9001W31**	C	1	**Sob cons.**
		Transparente	**9001C31**	C	1	**Sob cons.**
Roda padrão	Para botão rotativo	Preto	**9001B11**	C	1	**Sob cons.**
		Vermelho	**9001R8**	C	1	**Sob cons.**
		Verde	**9001G8**	C	1	**5,73**
		Azul	**9001L8**	C	1	**Sob cons.**
		Amarelo	**9001Y8**	C	1	**Sob cons.**
		Branco	**9001W8**	C	50	**Sob cons.**
Roda longa	Para botão rotativo	Preto	**9001B25**	C	1	**Sob cons.**
		Vermelho	**9001R24**	C	1	**Sob cons.**
		Verde	**9001G24**	C	1	**Sob cons.**
		Azul	**9001L24**	C	1	**Sob cons.**
		Amarelo	**9001Y24**	C	1	**Sob cons.**
		Branco	**9001W24**	C	1	**Sob cons.**

Unidades de comando e sinalização Ø 30

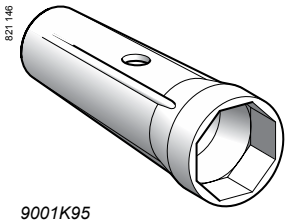
Harmony® Gama 9001K e 9001SK. Botões de pressão, interruptores e sinalizadores. Componentes separados, acessórios e peças de substituição



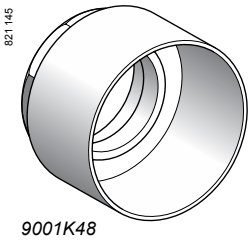
9001K6



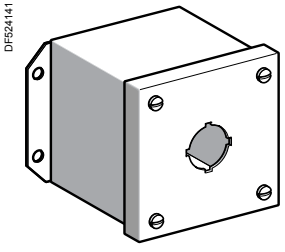
9001K52



9001K95



9001K48



9001KYSS1

Outros acessórios

Descrição	Aplicação		Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâmpadas LED super brilhantes	24 V / 9001●●●35L (1) ou 48 V / 9001●●●36L (1) ou 120 V / 9001●●●38L (1)		Vermelho (1)	**6508805210**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Verde (1)	**6508805212**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Âmbar (1)	**6508805211**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Branco (1)	**6508805214**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Placas de fecho	–		Cinzento	**9001K51**	*B*	*1*	***5,93***
	–		Metálico	**9001K52**	*B*	*1*	***6,46***
Chave de parafusos (3)	–		–	**9001K69**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Chave de aperto	Porca de fixação		–	**9001K95**	*B*	*1*	***23,41***
	Proteção		–	**9001K1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Proteções:	Botão cabeça de cogumelo	Ø 35 mm	–	**9001K48**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 41 mm	–	**9001K56YM**	*B*	*1*	***28,40***
		Ø 60 mm	–	**9001K685**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conjunto de 7 tampas coloridas diferentes	Botão de pressão		Preto, verde, vermelho, amarelo, azul, branco e laranja	**9001T8U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Extrator de lâmpadas	–		–	**XBFX13**	*B*	*1*	***4,26***
Acessório para cadeado	Para botão rotativo		–	**9001K7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Para botão de pressão		–	**9001K6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Para paragem de emergência		–	**9001K62**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Módulo de movimento alternativo	Módulo "Push on – Push off" (4)		–	**9001K85**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Invólucros

Tipo	Roscas conduta	Especificações NEMA	Cor do invólucro	Cor da cobertura	N.º de orifícios de 30 mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alumínio	3/4"	1, 3, 4, 6, 12, 13	–	–	1	**9001KY1**	*B*	*1*	***79,57***
					2	**9001KY2**	*B*	*1*	***88,48***
					3	**9001KY3**	*B*	*1*	***103,44***
					4	**9001KY4**	*B*	*1*	***127,41***
	14 mm	1, 3, 4, 6, 12, 13	–	–	1	**9001TY1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					2	**9001TY2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					3	**9001TY3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					4	**9001TY4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Aço inoxidável	3/4" Knockout	1, 3, 4, 4X, 13	–	–	1	**9001KYSS1**	*B*	*1*	***152,87***
					2	**9001KYSS2**	*B*	*1*	***178,33***
					3	**9001KYSS3**	*C*	*1*	***222,89***
					4	**9001KYSS4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Plástico	3/4" Knockout	1, 3, 4, 4X, 13	–	–	1	**9001SKY1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
					2	**9001SKY2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					3	**9001SKY3**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) Os módulos luminosos LED exigem que a cor da tampa e a cor do LED sejam as mesmas ou que utilizem uma tampa de cor clara.
(2) Códigos de tensão do conjunto.
(3) Chave de parafusos com ponta especial para a montagem de blocos de contactos.
(4) Os circuitos NA necessitam de blocos de contactos KA4 ou KA6.

Comutadores de cames
Tipo K

Aplicações		Utilizados em consolas e painéis de controlo de edifícios, os comutadores de cames de tipo K permitem o controlo de processos e serviços em indústrias e edifícios e o controlo direto em máquinas simples.	
Funções			
	Interruptores Off-On/On-Off	1 a 4 polos	1 a 6 polos
	Seletores graduais	2 a 4 posições, 1 e 2 polos	2 a 12 posições, 1 a 4 polos
	Inversores	1 a 4 polos	1 a 5 polos
	Seletores de medição	Voltímetro e amperímetro	Voltímetro e amperímetro
	Inversores de marcha	–	2 e 3 polos
	Seletores inversores estrela-triângulo	–	–
	Seletores de velocidade	–	2 e 3 velocidades





Corrente térmica nominal convencional (Ith) **Tensão nominal de isolamento (Ui)**		**10 A** 440 V	**12 A** 690 V
Caraterísticas elétricas de funcionamento		AC-15 – A300 240 V – 3 A	AC-3 – Trifásico 230 V – 1,1 kW – 4,6 A AC-15 230 V – 3 A
Índice de proteção da placa frontal		IP 65	IP 40 IP 65 (com vedante)
Composição do produto		Interruptores completos	Interruptores completos Subconjuntos adaptáveis Produtos especiais (Consulte o nosso Centro de Apoio ao Cliente)
Compatibilidade		Unidades de comando e sinalização de Ø 16 e Ø 22	Unidades de comando e sinalização de Ø 22
Fixação	**Montagem frontal**	Furo único Ø 16 ou Ø 22	Multifixação Furo único Ø 22
	Montagem traseira	–	Fixação com parafuso, 4 furos em centros de 36 mm
Dimensões da placa frontal (mm)		30 x 30 mm	45 x 45 mm 60 x 60 mm (subconjuntos adaptáveis)
Cabeças operativas		Manípulo standard preto Etiqueta metálica, marcação preta	Manípulos padrão e longos, pretos e vermelhos Operação por chave Cabeça metálica Etiqueta metálica com marcação preta ou etiqueta preta com marcação branca
Certificações		cULus EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1	UL-CSA EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1
Tipo		**Type K10**	**Tipo K1/K2**
Modelo do comutador de cames		**K10●**	**K1●**

Comutadores de cames
Tipo K

1 a 6 polos	**1 a 6 polos**
2 a 12 posições, 1 a 4 polos	**–**
1 a 5 polos	**1 a 4 polos**
–	**–**
2 e 3 polos	**2 e 3 polos**
Estrela-triângulo	**Estrela-triângulo**
2 e 3 velocidades	**2 velocidades**



20 A 690 V	**32 A** 690 V	**50 A** 690 V	**63 A** 690 V	**115 A** 690 V	**150 A** 690 V
AC-3 – Trifásico 230 V – 2,2 kW – 8,3 A AC-15 230 V – 4 A	AC-3 – Trifásico 230 V – 5,5 kW AC-15 230 V – 14 A	AC-3 – Trifásico 230 V – 7,5 kW AC-15 230 V – 16 A	AC-3 – Trifásico 230 V – 11 kW –	AC-3 – Trifásico 230 V – 15 kW –	AC-3 – Trifásico 230 V – 22 kW –
IP 40 IP 65 (com vedante)	IP 40				
Interruptores completos Subconjuntos adaptáveis Produtos especiais (Consulte o nosso Centro de Apoio ao Cliente)	Interruptores completos				
Unidades de comando e sinalização de Ø 22	–				
Multifixação Furo único Ø 22	Por 4 furos em centros de 48 mm			Por 4 furos em centros de 68 mm	
Fixação com parafuso, 4 furos em centros de 36 mm	Fixação com parafuso, 4 furos em centros de 48 mm			Fixação com parafuso, 4 furos em centros de 68 mm	
45 x 45 mm 60 x 60 mm (subconjuntos adaptáveis)	64 x 64 mm			88 x 88 mm	
Manípulos padrão e longos, pretos e vermelhos Operação por chave Cabeça metálica Etiqueta metálica com marcação preta ou etiqueta preta com marcação branca	Manípulo standard preto Etiqueta metálica, marcação preta				
UL-CSA EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1	cULus EN/IEC 60947-3				
	Tipo K30...K150				
K2●	**K30●**	**K50●**	**K63●**	**K115●**	**K150●**

Comutadores de cames

Comutadores completos, 10 A

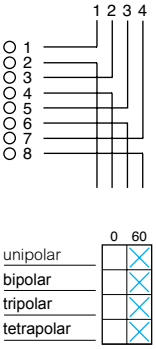
Montagem frontal através de orifício de Ø 16 o Ø 22 mm com placa frontal de 30 x 30 mm

55257

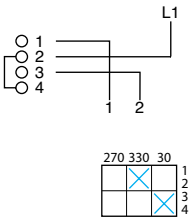
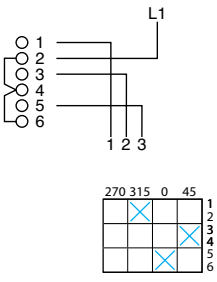
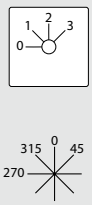
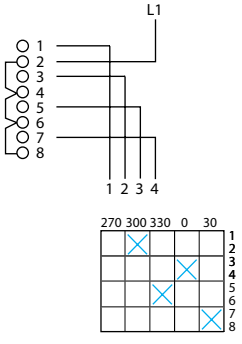


K10B002ACH

Interruptores com ângulo de comutação de 60°

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		1	**K10A001ACH**	*B*	*1*	***23,66***
		2	**K10B002ACH**	*B*	*1*	***29,07***
		3	**K10C003ACH**	*B*	*1*	***34,17***
		4	**K10D004ACH**	*B*	*1*	***38,93***

Seletores graduais, unipolares, com posição "0"

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de passos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		2 + posição "0"	**K10B002QCH**	*B*	*1*	***28,12***
		3 + posição "0"	**K10C003QCH**	*B*	*1*	***33,42***
		4 + posição "0"	**K10D004QCH**	*B*	*1*	***39,89***

550258



K10D004QCH

Comutadores de cames

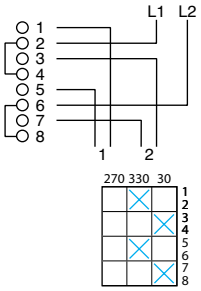
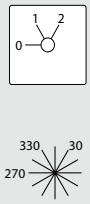
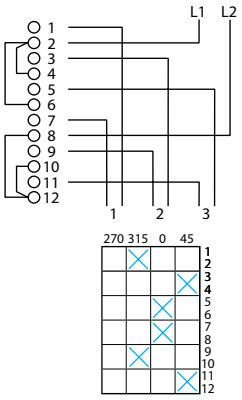
Comutadores completos, 10 A

Montagem frontal através de orifício de Ø 16 o Ø 22 mm com placa frontal de 30 x 30 mm

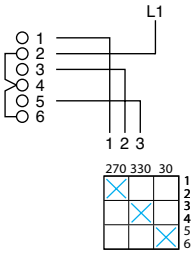
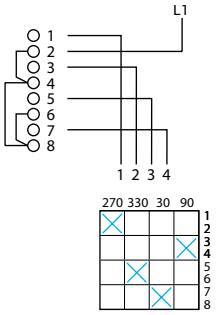
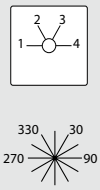


K10D012QCH

Seletores graduais, bipolares, sem posição "0"

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de passos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		2 + posição "0"	**K10D012QCH**	*B*	*1*	***41,38***
		3 + posição "0"	**K10F013QCH**	*B*	*1*	***50,28***

Seletores graduais, bipolares, sem posição "0"

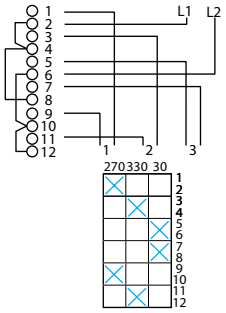
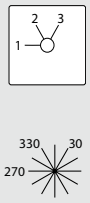
Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de passos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		3	**K10C003NCH**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		4	**K10D004NCH**	*B*	*1*	***39,89***

Comutadores de cames

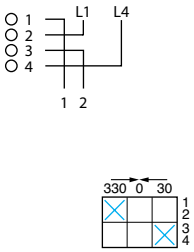
Comutadores completos, 10 A

Montagem frontal através de orifício de Ø 16 o Ø 22 mm com placa frontal de 30 x 30 mm

Seletores graduais, bipolares, sem posição "0"

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de passos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		3	**K10F013NCH**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Inversores com retorno à posição "0"

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		1	**K10B006TCH**	*B*	*1*	***Sob cons.***



550260

K10B006TCH

Comutadores de cames

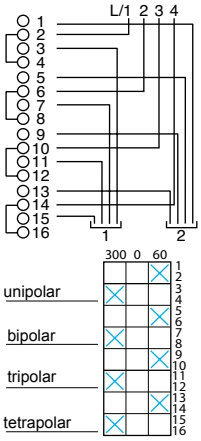
Comutadores completos, 10 A

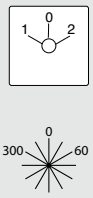
Montagem frontal através de orifício de Ø 16 o Ø 22 mm com placa frontal de 30 x 30 mm



K10F003UCH

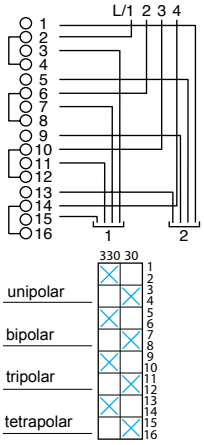
Inversores com posição "0"

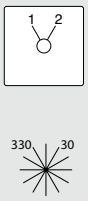




Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		1	**K10B001UCH**	*B*	*1*	***28,54***
		2	**K10D002UCH**	*B*	*1*	***39,89***
		3	**K10F003UCH**	*B*	*1*	***50,92***
		4	**K10H004UCH**	*B*	*1*	***60,57***

Inversores sem posição "0"





		1	**K10B011UCH**	*B*	*1*	***28,75***
		2	**K10D012UCH**	*B*	*1*	***38,93***
		3	**K10F013UCH**	*B*	*1*	***50,28***
		4	**K10H014UCH**	*B*	*1*	***60,57***

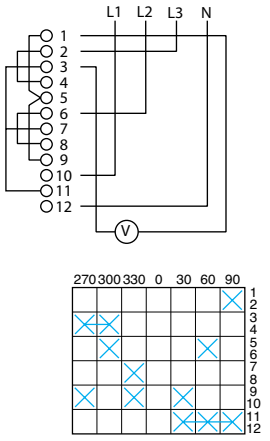
Comutadores de cames

Comutadores completos, 10 A

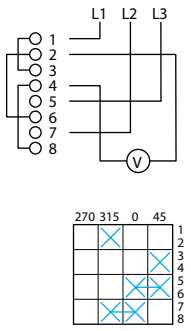
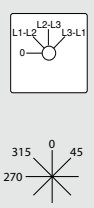
Montagem frontal através de orifício de Ø 16 o Ø 22 mm com placa frontal de 30 x 30 mm

Seletores de voltímetro

Para medições entre as 3 fases e entre 1 fase e o neutro

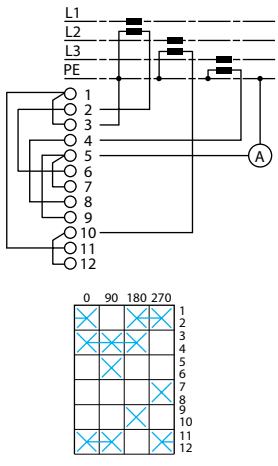
Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
 *K10F027MCH*		**K10F027MCH**	*B*	*1*	***54,95***

Para medições entre as 3 fases, sem posição "0"

		**K10D024MCH**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Seletores de amperímetro

Para 3 circuitos, com posição "0"

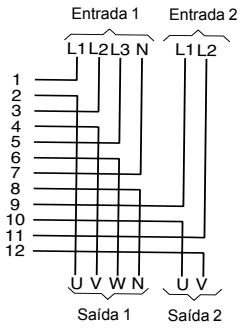
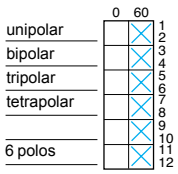
 *K10F003MCH*		**K10F003MCH**	*B*	*1*	***54,95***

Comutadores de cames

Comutadores completos, 32 a 150 A. Com placa frontal de 64 x 64 mm (especificações de 32 a 63 A) e placa frontal de 88 x 88 mm (especificações de 115 e 150 A)

Interruptores com ângulo de comutação de 60°

Montagem frontal

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Corrente térmica (Ith)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			A				
 103521  *K30C003AP*		1	32	**K30A001AP**	*B*	*1*	***37,77***
		2	32	**K30B002AP**	*B*	*1*	***47,10***
			50	**K50B002AP**	*B*	*1*	***67,48***
		3	32	**K30C003AP**	*B*	*1*	***59,95***
			50	**K50C003AP**	*B*	*1*	***72,99***
			63	**K63C003AP**	*B*	*1*	***88,16***
			115	**K115C003AP**	*B*	*1*	***146,83***
 103522  *K50C003AP*		4	32	**K30D004AP**	*B*	*1*	***63,33***
			63	**K63D004AP**	*B*	*1*	***102,27***
		6	32	**K30F006AP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**K50F006AP**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Comutadores de cames

Comutadores completos, 32 a 150 A. Com placa frontal de 64 x 64 mm (especificações de 32 a 63 A) e placa frontal de 88 x 88 mm (especificações de 115 e 150 A)

501179



K63C003HP

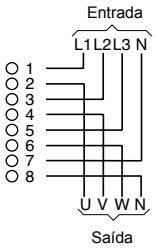
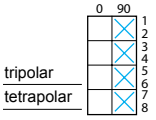
501178



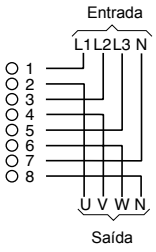
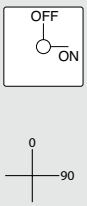
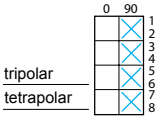
K150D004HP

Interruptores com ângulo de comutação de 90°

Montagem frontal

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Corrente térmica (Ith)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			A				
		3	32	**K30C003HP**	*B*	*1*	***63,44***
			50	**K50C003HP**	*B*	*1*	***90,18***
			63	**K63C003HP**	*B*	*1*	***99,41***
			150	**K150C003HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		4	32	**K30D004HP**	*B*	*1*	***71,40***
			50	**K50D004HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			63	**K63D004HP**	*B*	*1*	***117,76***
			115	**K115D004HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			150	**K150D004HP**	*B*	*1*	***309,36***

Montagem traseira

		3	32	**K30C503HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			115	**K115C503HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		4	50	**K50D504HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			63	**K63D504HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			115	**K115D504HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			150	**K150D504HP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Comutadores de cames

Comutadores completos, 32 a 150 A. Com placa frontal de 64 x 64 mm (especificações de 32 a 63 A) e placa frontal de 88 x 88 mm (especificações de 115 e 150 A)

103522



K30H004UP

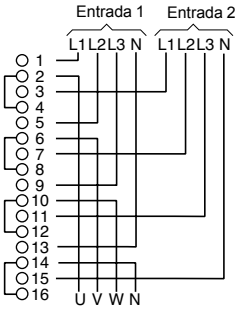
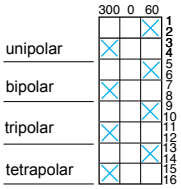
501179



K63F013UP

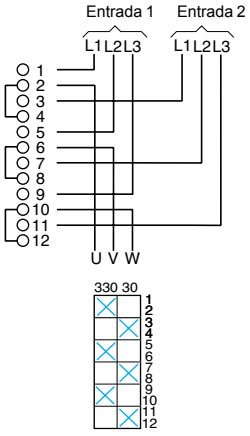
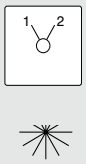
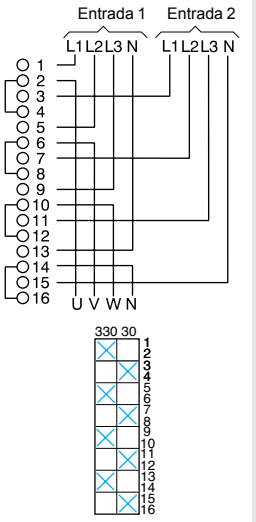
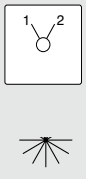
Seletores graduais com posição "0"

Montagem frontal

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Corrente térmica (Ith)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			A				
		1	32	**K30B001UP**	*B*	*1*	***47,00***
			150	**K150B001UP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		2	32	**K30D002UP**	*B*	*1*	***64,40***
			50	**K50D002UP**	*B*	*1*	***89,01***
		3	32	**K30F003UP**	*B*	*1*	***78,61***
			50	**K50F003UP**	*B*	*1*	***118,72***
			63	**K63F003UP**	*B*	*1*	***132,72***
			115	**K115F003UP**	*B*	*1*	***214,30***
			150	**K150F003UP**	*B*	*1*	***391,47***
		4	32	**K30H004UP**	*A*	*1*	***91,98***
			50	**K50H004UP**	*B*	*1*	***151,81***
			63	**K63H004UP**	*B*	*1*	***171,97***
			115	**K115H004UP**	*B*	*1*	***285,49***
			150	**K150H004UP**	*B*	*1*	***487,80***

Seletores graduais sem posição "0"

Montagem frontal

		3	32	**K30F013UP**	*B*	*1*	***78,61***
			50	**K50F013UP**	*B*	*1*	***122,32***
			63	**K63F013UP**	*B*	*1*	***138,87***
			115	**K115F013UP**	*B*	*1*	***224,39***
			150	**K150F013UP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		4	32	**K30H014UP**	*B*	*1*	***93,58***
			50	**K50H014UP**	*B*	*1*	***145,88***
			63	**K63H014UP**	*B*	*1*	***158,29***
			150	**K150H014UP**	*B*	*1*	***511,03***

Comutadores de cames

Comutadores completos, 32 a 150 A. Com placa frontal de 64 x 64 mm (especificações de 32 a 63 A) e placa frontal de 88 x 88 mm (especificações de 115 e 150 A)

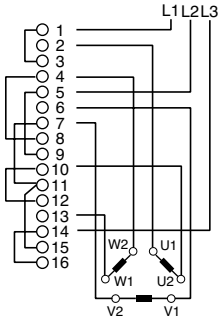
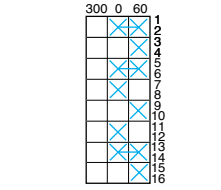
103522



K30H004UP

Comutadores estrela-triângulo

Montagem frontal

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Corrente térmica (Ith)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			A				
 	 	3	32	**K30H001YP**	*B*	*1*	***94,64***
			50	**K50H001YP**	*B*	*1*	***150,97***
			63	**K63H001YP**	*B*	*1*	***171,65***
			150	**K150H001YP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

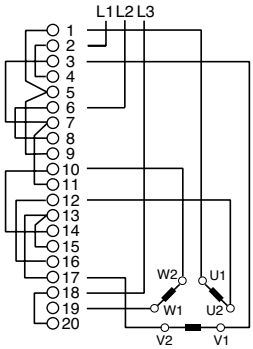
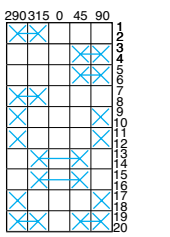
501177



K115K006YP

Seletores-inversores estrela-triângulo

Montagem frontal

 	 	3	50	**K50K006YP**	*B*	*1*	***177,71***
			63	**K63K006YP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			115	**K115K006YP**	*B*	*1*	***370,47***

Comutadores de cames

Comutadores completos, 32 a 150 A. Com placa frontal de 64 x 64 mm (especificações de 32 a 63 A) e placa frontal de 88 x 88 mm (especificações de 115 e 150 A)

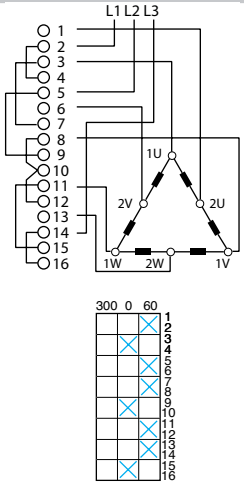
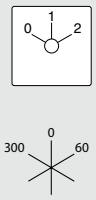
501179



K63H004PP

Comutadores de polos para motores de 2 velocidades
(para motores com bobinados "Dahlander" derivados)

Montagem frontal

Esquema de cablagem e programa de comutação	Marcação e posição de comutação	Número de polos	Corrente térmica (Ith)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			A				
		3	32	**K30H004PP**	*B*	*1*	***91,34***
			50	**K50H004PP**	*B*	*1*	***150,86***
			63	**K63H004PP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

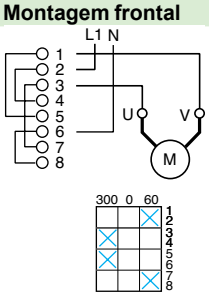
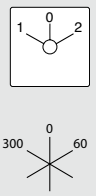
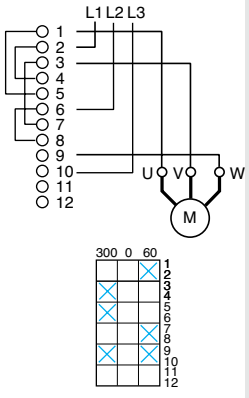
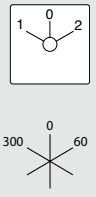
501178



K150D002WP

Inversores com posição "0"

Montagem frontal

		2	50	**K50D002WP**	*B*	*1*	***98,66***
			150	**K150D002WP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3	32	**K30E003WP**	*B*	*1*	***66,73***
			50	**K50E003WP**	*B*	*1*	***114,79***
			63	**K63E003WP**	*B*	*1*	***123,28***
			150	**K150E003WP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Botoneiras murais e caixas

Caixas de Poliéster XAPA. Sem perfuração ou furos para unidades de comando e sinalização de Ø 22 mm



XAPA1104



XAPA2108



XAPA3116



XAPA1100



XAPA2100



XAPA3100

Botoneiras isoladas XAPA, em poliéster reforçado com fibra de vidro, cor cinza, completo

Descrição	Dimensões [1] L x A x P mm	Número de furos	Número de filas		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			Vertical	Horizontal				
Sem dobradiças Profundidade útil 83 mm	85 x 146 x 87	1	1	1	**XAPA1110**	*A*	*1*	***48,59***
		2	1	2	**XAPA1120**	*A*	*1*	***48,59***
		4	2	2	**XAPA1104**	*A*	*1*	***48,59***
	85 x 226 x 87	8	2	4	**XAPA2108**	*A*	*1*	***59,51***
	151 x 241 x 87	16	4	4	**XAPA3116**	*B*	*1*	***83,49***
Com dobradiças Profundidade útil 87 mm	151 x 241 x 87	16	4	4	**XAPA4116**	*B*	*1*	***106,93***

Caixas isolantes XAPA, poliéster reforçado com fibra de vidro, cor cinza, completo, sem perfuração

Descrição	Dimensões [1] L x A x P mm	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem dobradiças Profundidade útil 87 mm	85 x 146 x 87	**XAPA1100**	*A*	*1*	***48,16***
	85 x 226 x 87	**XAPA2100**	*A*	*1*	***58,13***
	151 x 241 x 87	**XAPA3100**	*A*	*1*	***75,54***
Com dobradiças Profundidade útil 87 mm	151 x 241 x 87	**XAPA4100**	*B*	*1*	***96,86***

*(1) Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*

Outras versões

Caixas com furação para unidades de comando e sinalização Ø 30.
Caixas pré-instaladas com unidades de Ø 22.
Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

Botoneiras murais e caixas

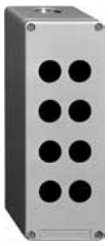
Botoneiras metálicas XAPM e XAPJ. Sem perfurar ou furos para unidades de comando e sinalização de Ø 22 mm



XAPM2203



XAPM2504



XAPM4508

Caixas metálicas moldadas XAPM (tampa e base azuis)

Descrição	Dimensões [1] L x A x P mm	Número de furos	Número de filas Vertical	Horizontal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Liga de zinco Profundidade útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	1	1	1	**XAPM1201**	*A*	*1*	***41,91***
		2	2	1	**XAPM1202**	*A*	*1*	***41,91***
	80 x 130 x 51,5	2	1	2	**XAPM2202**	*A*	*1*	***54,43***
		3	1	3	**XAPM2203**	*A*	*1*	***54,43***
		4	2	2	**XAPM2204**	*A*	*1*	***63,55***
	80 x 175 x 51,5	3	1	3	**XAPM3203**	*A*	*1*	***72,56***
		4	1	4	**XAPM3204**	*A*	*1*	***72,56***
		6	2	3	**XAPM3206**	*A*	*1*	***72,56***
Liga de zinco Profundidade útil de 77 mm	80 x 80 x 77	1	1	1	**XAPM1501**	*A*	*1*	***44,03***
		2	2	1	**XAPM1502**	*A*	*1*	***44,03***
	80 x 130 x 77	2	1	2	**XAPM2502**	*A*	*1*	***57,93***
		3	1	3	**XAPM2503**	*A*	*1*	***57,93***
		4	2	2	**XAPM2504**	*A*	*1*	***66,94***
	80 x 175 x 77	3	1	3	**XAPM3503**	*A*	*1*	***77,23***
		4	1	4	**XAPM3504**	*A*	*1*	***77,23***
		6	2	3	**XAPM3506**	*A*	*1*	***77,23***
	80 x 220 x 77	6	1	6	**XAPM4506**	*A*	*1*	***94,42***
		8	2	4	**XAPM4508**	*A*	*1*	***94,42***
Alumínio Profundidade útil de 77 mm	85 x 310 x 77	8	1	8	**XAPM5508**	*A*	*1*	***145,88***
		12	2	6	**XAPM5512**	*B*	*1*	***145,88***



XAPJ1201

Caixas metálicas moldadas XAPJ (tampa amarela, base azul)

Liga de zinco Profundidade útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	1	1	1	**XAPJ1201**	*A*	*1*	***48,48***
Liga de zinco Profundidade útil de 77 mm	80 x 80 x 77	1	1	1	**XAPJ1501**	*A*	*1*	***50,92***

Caixas metálicas moldadas XAPM e XAPJ, sem perfuração

Descrição	Material	Dimensões [1] L x A x P mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampa e base azuis	Liga de zinco Profundidade útil 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	**XAPM11**	*A*	*1*	***40,21***
		80 x 130 x 51,5	**XAPM21**	*A*	*1*	***52,52***
		80 x 175 x 51,5	**XAPM31**	*A*	*1*	***71,62***
	Liga de zinco Profundidade útil 77 mm	80 x 80 x 77	**XAPM14**	*B*	*1*	***43,28***
		80 x 130 x 77	**XAPM24**	*A*	*1*	***56,44***
		80 x 175 x 77	**XAPM34**	*A*	*1*	***75,54***
		80 x 220 x 77	**XAPM44**	*A*	*1*	***93,46***
	Alumínio Profundidade útil 77 mm	85 x 310 x 77	**XAPM54**	*A*	*1*	***139,72***
Tampa amarela, base azul	Liga de zinco Profundidade útil 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	**XAPJ11**	*B*	*1*	***43,82***
	Liga de zinco Profundidade útil 77 mm	80 x 80 x 77	**XAPJ34**	*C*	*1*	***83,91***



XAPM11



XAPM31

(1) *Consulte o nosso website* ***se.com*** *para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*

Outras versões

Caixas com furação para unidades de comando e sinalização Ø 30.
Caixas pré-instaladas com unidades de Ø 22.
Caixas metálicas moldadas XAPM com entrada de cabos ISO (versão H29)
Caixas metálicas moldadas XAPM com certificação UL/CSA (versão H7)
Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

Botoneiras murais e caixas

Caixas metálicas XB2SL. Caixas de encastrar XAPE

Com furação para unidades de comando e sinalização Ø 22

Caixas metálicas em chapa de aço XB2SL (tampa e base azuis)

Descrição	Dimensões [1] L x A x P mm	Número de furos	Número de filas Vertical	Horizontal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Folha de aço Profundidade útil 120 mm	200 x 200 x 120	8	4	2	**XB2SL42007**	*B*	*1*	***234,36***
	200 x 260 x 120	16	4	4	**XB2SL44007**	*B*	*1*	***250,48***
	260 x 260 x 120	24	6	4	**XB2SL64007**	*B*	*1*	***272,13***
	260 x 320 x 120	30	6	5	**XB2SL65007**	*C*	*1*	***290,26***



XB2SL64007

Caixas metálicas moldadas XB2SL (tampa e base azuis)

Descrição	Dimensões [1] L x A x P mm	Número de furos	Número de filas Vertical	Horizontal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alumínio Profundidade útil de 78 mm	150 x 150 x 78	6	3	2	**XB2SL32009**	*B*	*1*	***255,04***
		8	4	2	**XB2SL42009**	*B*	*1*	***255,04***



XB2SL42009

Caixas para fixação à face XAPE

Descrição	Material	Número de furos	Dimensões [1] L x A x P mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placas frontais com parafusos de fixação	Alumínio anodizado, não pintado	1	72 x 72	**XAPE301**	*A*	*1*	***14,21***
		2	72 x 105	**XAPE302**	*B*	*1*	***22,70***
		3	72 x 138	**XAPE303**	*C*	*1*	***24,18***
		4	72 x 171	**XAPE304**	*B*	*1*	***32,99***
		5	72 x 204	**XAPE305**	*B*	*1*	***37,55***
Coberturas posteriores de proteção	Isoladas	Para platine frontal XAPE301		**XAPE901**	*A*	*1*	***4,99***
		Para platine frontal XAPE302		**XAPE902**	*B*	*1*	***8,49***
		Para platine frontal XAPE303		**XAPE903**	*B*	*1*	***11,57***
		Para platine frontal XAPE304		**XAPE904**	*B*	*1*	***15,39***
		Para platine frontal XAPE305		**XAPE905**	*B*	*1*	***20,58***



XAPE301



XAPE302



XAPE303



XAPE305

Acessórios

Descrição	Para utilização com	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampa obturadora circular de metal	Unidades de comando e sinalização XB4 Ø 22	Cromado	**ZB4SZ3**	*A*	*10*	***5,73***
		Preto	**ZB4SZ37**	*B*	*1*	***5,46***
Tampa obturadora quadrada de plástico (com porca de fixação)	Unidades de comando e sinalização XB5 Ø 22	Preto	**ZB5SZ5**	*B*	*10*	***2,84***
Tampa obturadora circular de plástico (com porca de fixação)	Unidades de comando e sinalização XB5 Ø 22	Preto	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***2,10***



ZB5SZ3

*(1) Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*

Outras versões	Caixas com furação para unidades de comando e sinalização Ø 30. Caixas pré-instaladas com unidades de Ø 22. Por favor consulte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Botoneiras completas (ligações através de bornes de parafuso)

Função Marcha ou Paragem

■ Caixa: cinzento claro “RAL 7035”; tampa: cinzento antracite “RAL 7016”

Descrição	Tipo de botão	Dimensões (1) L x A x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Marcação no botão									
1 botão de impulso	À face, verde	68 x 68 x 62	1	–	I	**XALD102** (2)	*A*	*1*	***24,50***
					Marche	**XALD104** (2)	*C*	*1*	***24,50***
					Start	**XALD103** (2)	*B*	*1*	***24,50***
			1	1	I	**XALD102E**	*B*	*1*	***29,07***
	À face, vermelho	68 x 68 x 62	–	1	O	**XALD112**	*B*	*1*	***24,50***
					Stop	**XALD114** (2)	*A*	*1*	***24,50***
			1	1	O	**XALD112E**	*C*	*1*	***29,07***
					Stop	**XALD114E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Saliente, vermelho	68 x 68 x 66,5	–	1	O	**XALD115** (2)	*C*	*1*	***26,63***
					Stop	**XALD116**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Marcação no porta-etiquetas e etiqueta sob a cabeça									
1 botão de impulso	À face, verde	68 x 68 x 62	1	–	Marche	**XALD101** (2)	*B*	1	***24,50***
					Start	**XALD101H29** (2)	*B*	1	***24,50***
	À face, vermelho	68 x 68 x 62	–	1	Arrêt	**XALD111**	*C*	1	***Sob cons.***
					Stop	**XALD111H29** (2)	*C*	1	***Sob cons.***
1 botão cabeça de cogumelo, Ø 40 mm, de impulso	Vermelho	68 x 68 x 86	–	1	Arrêt	**XALD164** (2)	*B*	1	***30,13***
					Stop	**XALD164H29H7**	*C*	1	***Sob cons.***

815189

XALD102

815190

XALD115

815191


XALD101

815192


XALD111

815193


XALD164

*(1) Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*
(2) Adicione H7 para conformidade com UL/CSA, por exemplo: XALK102H7.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Botoneiras completas (ligações através de bornes de parafuso)

Função de paragem de emergência: Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.
Função de corte de emergência: Botões cabeça de cogumelo de corte com retenção conformes as normas IEC 60364-5-53 e EN/IEC 60947-5-5.
Consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma descrição completa destas normas e diretivas.

Botões de paragem e corte de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico

- Caixa: cinzento claro "RAL 7035"; tampa: amarelo "RAL 1021"
- Em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850 (1), EN/IEC 60947-5-5 e a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE (2)

815196



XALK178●

815197



XALK188●

815195



XALK198

Descrição	Dimensões (3) L x A x P mm	Tipo de contacto "F"	Tipo de contacto "O"	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sem marcação								
1 botão cabeça de cogumelo, Ø 40 mm, vermelho Rodar para desencravar	68 x 68 x 92,5	–	1	–	**XALK178** (4)	*A*	*1*	***37,67***
		–	2	–	**XALK178F** (4)	*A*	*1*	***41,91***
		1	1	–	**XALK178E** (4)	*A*	*1*	***41,91***
		1	2	–	**XALK178G** (4)	*A*	*1*	***46,46***
1 botão cabeça de cogumelo, Ø 40 mm, vermelho, desencravamento com chave (chave n.º 455)	68 x 68 x 114,5	–	1	–	**XALK188** (4)	*A*	*1*	***53,68***
		–	2	–	**XALK188F**	*A*	*1*	***57,39***
		1	1	–	**XALK188E** (4)	*A*	*1*	***57,39***
		1	2	–	**XALK188G**	*B*	*1*	***62,27***
1 botão cabeça de cogumelo, Ø 40 mm, vermelho Carregar-puxar	68 x 68 x 91,5	–	1	–	**XALK198** (4)	*B*	*1*	***46,04***
Com marcação								
1 botão cabeça de cogumelo, Ø 40 mm, vermelho Rodar para desencravar	68 x 68 x 92,5	–	1	PARADA DE EMERGENCIA	**XALK178H29** (4)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	1	NODSTOPP	**XALK178H49**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	2	PARADA DE EMERGENCIA	**XALK178FH29**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	2	NODSTOPP	**XALK178FH49**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1	2	NODSTOP	**XALK178GTH26** (5)	*B*	*1*	***47,22***
		1	2	PARADA DE EMERGENCIA	**XALK178GTH29** (5)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	2	NOT HALT	**XALK178GTH44** (5)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		–	2	NODSTOP	**XALK188GTH26** (5)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) ***O nosso Centro de atendimento ao cliente pode fornecer uma botoneira XALK1●8 com marcação da função de paragem de emergência e o logótipo de conformidade com os requisitos da norma EN/ISO 13850, parágrafo 4.4.6.***
(2) *Consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente para obter uma informação detalhada destas normas e diretivas.*
(3) *Consulte o nosso website* ***se.com*** *para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*
(4) *Adicione H7 para conformidade com UL/CSA, por exemplo: XALK178H7.*
(5) *T para a fixação direta da cabeça na cobertura com a base de fixação ZB5AZ009.*

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Botoneiras completas (ligações através de bornes de parafuso)

Função Marcha-Paragem

■ Caixa: cinzento claro "RAL 7035"; tampa: amarelo "RAL 1021"

Descrição	Dimensões [3] L x A x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Marcação no botão [2]								
2 botões de impulso – 1 à face, verde – 1 à face, vermelho	68 x 106 x 62	1 –	– 1	I O	**XALD213 [3]**	*A*	*1*	***38,51***
				Marche Arrêt	**XALD224 [3]**	*C*	*1*	***38,51***
				Start Stop	**XALD215 [3]**	*C*	*1*	***38,51***
		1 1	1 1	I O	**XALD213E**	*B*	*1*	***48,28***
2 botões de impulso – 1 à face, verde – 1 saliente, vermelho	68 x 106 x 66,5	1 –	– 1	I O	**XALD214**	*B*	*1*	***40,21***
				Start Stop	**XALD225 [3]**	*C*	*1*	***40,21***
Marcação no porta-etiquetas e etiqueta sob a cabeça								
2 botões de impulso – 1 à face, verde – 1 saliente, vermelho	68 x 106 x 62	1 –	– 1	Marche Arrêt	**XALD211 [3]**	*C*	*1*	***38,41***
				Start Stop	**XALD211H29 [3]**	*B*	*1*	***38,51***
2 botões de impulso, tipo à face, verde	68 x 106 x 62	1 1	– –	Abertura Fecho	**XALD241**	*C*	*1*	***38,51***
1 seletor com manípulo padrão 2 posições fixas	68 x 106 x 80	1	–	O-I	**XALD134 [3]**	*A*	*1*	***31,19***
		1	–	Arrêt-Marche	**XALD132 [3]**	*B*	*1*	***30,77***
1 seletor de chave (chave n.º 455), chave extraível a partir da posição esquerda	68 x 106 x 105,5	1	–	O-I	**XALD144 [3]**	*A*	*1*	***41,80***
				Arrêt-Marche	**XALD142**	*B*	*1*	***41,59***
		1	1	O-I	**XALD144E [3]**	*B*	*1*	***46,15***

Descrição	Dimensões [3] L x A x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação	Alimentação do sinalizador V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Com sinalizador e marcação do botão [2]									
2 botões de impulso e 1 sinalizador com LED vermelho integrado Protected LED	68 x 136 x 64,5	1 –	– 1	I O	⎓ 24	**XALD363B**	*C*	*1*	***58,77***
					∿ 120	**XALD363G [3]**	*C*	*1*	***58,77***
					∿ 230	**XALD363M**	*A*	*1*	***58,77***
Com sinalizador e marcação no porta-etiquetas e etiqueta sob a cabeça									
2 botões de impulso e 1 sinalizador com LED vermelho integrado Protected LED	68 x 136 x 64,5	1 –	– 1	Marche Arrêt	⎓ 24	**XALD361B**	*C*	*1*	***58,77***
					∿ 230	**XALD361M [3]**	*C*	*1*	***58,77***

815203


XALD224

815202


XALD211H29

106613

XALD134

106614

XALD144

815199


XALD363B

(1) Consulte o nosso website se.com para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.
(2) Botão fornecido sem a tampa instalada para permitir a sua orientação em 360° em incrementos de 90°.
(3) Adicione H7 para conformidade com UL/CSA, por exemplo: XALD213H7.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Botoneiras completas (ligações através de bornes de parafuso)

815206



XALD222

Duas funções

■ Caixa: cinzento claro “RAL 7035”; tampa: amarelo “RAL 1021”

Descrição	Dimensões (1) L x A x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Marcação no botão (2)								
2 botões de impulso **– 1 à face, branco** **– 1 à face, preto**	68 x 106 x 62	1 1	– –	⬆ ⇩	**XALD222** (4)	*A*	*1*	***38,41***
				➡ ⇦	**XALD223**	*C*	*1*	***38,51***
		1 1	1 1	⬆ ⇩	**XALD222E**	*B*	*1*	***48,28***

815209



XALD339

Três funções

■ Caixa: cinzento claro “RAL 7035”; tampa: amarelo “RAL 1021”

Descrição	Dimensões (1) L x A x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Marcação no botão (2)								
3 botões de impulso **– 1 à face, verde** **– 1 à face, vermelho** **– 1 à face, verde**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	I O II	**XALD339** (4)	*A*	*1*	***56,44***
3 botões de impulso **– 1 à face, branco** **– 1 à face, vermelho** **– 1 à face, preto**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	⬆ ❍ ⇩	**XALD324** (4)	*A*	*1*	***53,68***
				⬆ Stop ⇩	**XALD326** (4)	*C*	*1*	***58,13***
				➡ ❍ ⇦	**XALD334** (4)	*B*	*1*	***53,68***
		1 1 1	1 1 1	⬆ ❍ ⇩	**XALD324E**	*C*	*1*	***67,58***
3 botões de impulso **– 1 à face, branco** **– 1 saliente, vermelho** **– 1 à face, preto**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	⬆ ❍ ⇩	**XALD325**	*C*	*1*	***54,43***
2 botões de impulso + 1 botão cabeça de cogumelo: **– 1 à face, branco** **– 1 botão cabeça de cogumelo, vermelho (3)** **– 1 à face, preto**	68 x 136 x 87,5	1 – 1	– 1 –	⬆ ❍ ⇩	**XALD328** (4)	*B*	*1*	***77,77***
Marcação no porta-etiquetas e etiqueta sob a cabeça								
3 botões de impulso **– 1 à face, verde** **– 1 à face, vermelho** **– 1 à face, verde**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	Avant Arrêt Arrière	**XALD311** (4)	*C*	*1*	***52,83***
				FORWARD PARADA REVERSE	**XALD311H29H7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Montée Arrêt Descente	**XALD321**	*B*	*1*	***52,83***
				UP PARADA DOWN	**XALD321H29H7**	*C*	*1*	***Sob cons.***

815208



XALD334

815207



XALD321

(1) *Consulte o nosso website se.com para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*
(2) *Botão fornecido sem a tampa instalada para permitir a sua orientação em 360° em incrementos de 90°.*
(3) *Rodar para desencravar padrão, encravamento, Ø 30 mm.*
(4) *Adicione H7 para conformidade com UL/CSA, por exemplo: XALD22H7.*

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Produtos para compor: botoneiras vazias

815211



XALD02

PF540623



XALK01H29

Botoneiras vazias (material dos parafusos e porcas de fixação da tampa: aço inoxidável tipo A4, AISI 316)

Descrição	Texto e logótipo	Dimensões (1) L x A x P mm	Número de furos	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa: cinzento claro "RAL 7035"; tampa: cinzento antracite "RAL 7016"	Não incluído	68 x 68 x 53	1	**XALD01**	*A*	*1*	***13,27***
		68 x 106 x 53	2	**XALD02**	*A*	*1*	***16,55***
		68 x 136 x 53	3	**XALD03**	*A*	*1*	***19,73***
		68 x 166 x 53	4	**XALD04**	*A*	*1*	***28,22***
		68 x 196 x 53	5	**XALD05**	*A*	*1*	***34,37***
Caixa: cinzento claro "RAL 7035"; tampa: amarelo "RAL 1021" Para função de paragem de emergência	Não incluído	68 x 68 x 53	1	**XALK01** (5)	*A*	*1*	***13,27***
		68 x 106 x 53	2	**XALK02**	*A*	*1*	***19,42***
		68 x 136 x 53	3	**XALK03** (5)	*B*	*1*	***23,34***
		68 x 166 x 53	4	**XALK04**	*A*	*1*	***33,21***
		68 x 196 x 53	5	**XALK05**	*C*	*1*	***40,53***
	Com texto «ARRET D'URGENCE» (2) e logótipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01HFR**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Com texto «EMERGENCY STOP» (2) e logótipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01H29**	*A*	*1*	***16,02***
	Com texto «NODSTOP» (2) e logótipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01TH26** (6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Com texto «EMERGENCY STOP» (2) e logótipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01TH29** (6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Certificação CSA + UL (4)							
Base de cor cinza claro "RAL 7035", tampa de cor cinza escuro "RAL 7016"	Não incluído	68 x 68 x 53	1	**XALD01H7**	*B*	*1*	***16,55***
		68 x 106 x 53	2	**XALD02H7**	*B*	*1*	***19,84***
		68 x 136 x 53	3	**XALD03H7**	*C*	*1*	***23,12***
		68 x 136 x 53	3	**XALD04H7**	*C*	*1*	***31,40***
		68 x 136 x 53	3	**XALD05H7**	*C*	*1*	***37,77***

*(1) Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*
(2) Para obter o texto noutro idioma, consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente.
*(3) **Para cumprir a norma ISO 13850, parágrafo 4.4.6., adicionou-se o logótipo da função de paragem de emergência.***
(4) Terminal de ligação à terra/comum livre de tensão incluído.
(5) Adicione H7 para conformidade com UL/CSA, por exemplo: XALD01H7.
(6) T para a fixação direta da cabeça na cobertura com a base de fixação ZB5AZ009.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALD e XALK. Para unidades de comando e sinalização Harmony® XB5 de Ø 22. Produtos para compor: blocos elétricos

815218

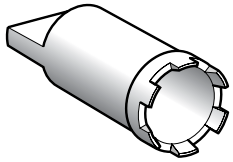
ZENL1111

815217

ZALVB●

815213

ZB5SZ3

815212

ZB5AZ905

815214

ZBE101

815215

ZBVB●

815220

ZBVV●

815216

ZB5AZ009

Blocos elétricos e acessórios para fixação na parte posterior da caixa

Descrição	Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos elétricos com ligações através de borne de parafuso						
Blocos de contactos padrão (1)	Contacto N/A	–	**ZENL1111**	*A*	*5*	***4,99***
	Contacto N/F	–	**ZENL1121**	*A*	*5*	***4,99***
Blocos luminosos com LED integrado (1) Protected LED	⎓ 24 V	Branco	**ZALVB1**	*A*	*5*	***9,75***
		Verde	**ZALVB3**	*A*	*5*	***9,75***
		Vermelho	**ZALVB4**	*A*	*5*	***9,75***
		Amarelo	**ZALVB5**	*A*	*5*	***9,75***
		Azul	**ZALVB6**	*A*	*5*	***9,75***
	∿ 110…120 V	Branco	**ZALVG1**	*B*	*5*	***12,80***
		Verde	**ZALVG3**	*B*	*5*	***13,94***
		Vermelho	**ZALVG4**	*B*	*5*	***12,80***
		Amarelo	**ZALVG5**	*B*	*5*	***13,05***
	∿ 230…240 V	Branco	**ZALVM1**	*A*	*5*	***19,66***
		Verde	**ZALVM3**	*A*	*5*	***19,66***
		Vermelho	**ZALVM4**	*A*	*5*	***19,66***
		Amarelo	**ZALVM5**	*B*	*5*	***19,66***
		Azul	**ZALVM6**	*B*	*5*	***19,66***

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Acessórios para blocos elétricos					
Tampa obturadora	unidades Ø 22 mm	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***2,10***
Porca	Fixação da cabeça	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Ferramenta para aro	Para apertar porca ZB5AZ901	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***

Blocos elétricos e acessórios para fixação sob as cabeças

Descrição	Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos elétricos com ligações através de borne de parafuso (2) (para utilização com corpo/aro ZB5AZ009)						
Blocos de contactos padrão	Contacto N/A	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,09***
	Contacto N/F	–	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,09***
Blocos luminosos com LED integrado Protected LED	⎓ 24 V	Branco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***9,02***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***9,02***
		Vermelho	**ZBVB4**	*A*	*5*	***9,02***
		Amarelo	**ZBVB5**	*A*	*5*	***9,02***
		Azul	**ZBVB6**	*A*	*5*	***9,02***
	∿ 110…120 V	Branco	**ZBVG1**	*A*	*5*	***15,17***
		Verde	**ZBVG3**	*A*	*5*	***15,17***
		Vermelho	**ZBVG4**	*A*	*5*	***15,17***
		Amarelo	**ZBVG5**	*A*	*5*	***15,17***
		Azul	**ZBVG6**	*A*	*5*	***15,17***
	∿ 230…240 V	Branco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,98***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,98***
		Vermelho	**ZBVM4**	*A*	*5*	***19,98***
		Amarelo	**ZBVM5**	*A*	*5*	***19,98***
		Azul	**ZBVM6**	*A*	*5*	***19,98***

Descrição	Para utilização com	Tensão	Nível de proteção	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Acessórios para blocos elétricos							
Supressores LED para altas potências (⩾ 30 VA)	Blocos luminosos elétricos com LED integrado	∿ 120 V	25…120 VA	**ZBZVG**	*B*	*5*	***6,68***
		∿ 230 V	30…230 VA	**ZBZVM**	*A*	*5*	***6,68***
Corpo/aro de fixação	Blocos elétricos (contacto ou luminoso)	–	–	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***2,71***

(1) É possível montar um máximo de 3 blocos elétricos por cabeça associada.
(2) Para blocos elétricos para a ligação da placa de circuito impresso: consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALG para ambientes severos. Com recortes para unidades de comando e sinalização Harmony XB5 Ø 22

105985

XALG01

105986

XALG02

105987

XALG03

105988

XALG04

105989

XALG05

16041

ZBZ110

Botoneiras

Descrição	Número de furos de Ø 22	Dimensões [1] L x A x P mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampa e base de poliamida reforçada com mineral, preto RAL 9005 (com 30 mm entre 2 orifícios)	1	72 x 90 x 65	**XALG01**	*A*	*1*	***30,13***
	2	72 x 135 x 65	**XALG02**	*A*	*1*	***33,31***
	3	72 x 180 x 65	**XALG03**	*A*	*1*	***36,49***
	4	72 x 180 x 65	**XALG04**	*A*	*1*	***38,61***
	5	72 x 224 x 65	**XALG05**	*B*	*1*	***46,36***

Acessórios

Etiquetas

Descrição	Marcação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas em branco autocolantes (19 x 27 mm) (cor: cinzento)	–	**ZBYD06102**	*B*	10	***Sob cons.***

Placa de ligação à terra

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de ligação à terra com parafuso de ligação à terra	Estações de controlo Harmony XB4 metal e XALG plástico	**ZBZ110**	*C*	1	***6,90***

(1) *Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*

Outras versões Para botoneiras com 40 mm entre 2 orifícios, viste a página oficial do produto Harmony XALG em ***se.com***

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALE. Para unidades de comando e sinalização Harmony XB7 Ø 22. Produtos completos

Produtos completos

Com 1 unidade de comando e sinalização de Ø 22 mm (base e tampa da botoneira de cor cinza)

Equipamento [1] e dimensões (L x A x P)	Cor do botão	Tipo de contacto NA	NF	F/A	Marcação Texto (cor)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1 botão de impulso, tipo à face, 73 x 73 x 61 mm	Verde	1	–	–	–	**XALE1011**	*B*	*1*	***11,86***
		1	–	–	**I** (branco)	**XALE1021**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1 botão de impulso, tipo saliente, 73 x 73 x 63 mm	Vermelho	–	–	1	**O** (branco)	**XALE1155**	*C*	*1*	***Sob cons.***



XALE1011

Equipamento [1] e dimensões (L x A x P)	Cor da lente	Tipo de contacto NA	NF	F/A	Tensão de alimentação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1 botão de impulso, luminoso, saliente com LED integrado 73 x 73 x 63 mm	Verde	1	–	–	≂ 24 V	**XALE1W1B**	*B*	*1*	***16,96***
		1	–	–	∿ 230/240 V	**XALE1W1M**	*C*	*1*	***17,69***
	Vermelho	–	1	–	∿ 230/240 V	**XALE1W2M**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Integral LED



XALE1031

Equipamento [1] e dimensões (L x A x P)	Número e tipo de posições	Tipo de contacto NA	NF	F/A	Marcação Texto (cor)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1 seletor com manípulo padrão 73 x 73 x 76,5 mm	3 fixas	2	–	–	**I O II** (branco)	**XALE1333**	*B*	*1*	***16,13***
1 seletor de chave (chave n.º 455) 73 x 73 x 92 mm	2 posições fixas [2]	1	–	–	**O I** (branco)	**XALE1441**	*B*	*1*	***18,62***



XALE1W1●



XALE1333



XALE1441

*(1) Consulte o nosso website **se.com** para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*
(2) O símbolo "⚷" indica a posição de extração da chave.
(3) Botões cabeça de cogumelo de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico em conformidade com as normas EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850, EN/IEC 60947-5-5, a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e a norma UL.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALE. Para unidades de comando e sinalização Harmony XB7 Ø 22. Produtos completos

PF523053



XALE2221

Botoneiras completas (continuação)

Com 2 unidades de comando e sinalização de Ø 22 mm (base e tampa da botoneira de cor cinza)

Equipamento [1] e dimensões (L x A x P)	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	NF	F/A	Marcação Texto (cor)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2 botões de impulso 73 x 115 x 69 mm	1 à face, verde	1	–	–	START (branco)	**XALE2151**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 à face, vermelho	–	1	–	**STOP** (branco)				
	1 à face, branco	1	–	–	➞ (preto)	**XALE2231**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 à face, preto	1	–	–	⇦ (branco)				
	1 à face, branco	1	–	–	⬆ (preto)	**XALE2221**	*B*	*1*	***17,69***
	1 à face, preto	1	–	–	⇩ (branco)				

(1) *Consulte o nosso website* ***se.com*** *para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.*

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALE. Para unidades de comando e sinalização Harmony XB7 Ø 22. Produtos completos

PF523066



XALE33V●●

PF523057



XALE325●

Botoneiras completas (continuação)

Com 3 unidades de comando e sinalização de Ø 22 mm (base e tampa da botoneira de cor cinza)

Equipamento [1] e dimensões (L x A x P)	Tipo de botão ou cor da lente	Tipo de contacto NA	NF	F/A	Marcação Texto (cor)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
2 botões de impulso + 1 sinalizador com LED integrado (~ 230/240 V), vermelho 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 à face, verde	1	–	–	**I** (branco)	**XALE33V2M**	*C*	*1*	***26,32***
	1 à face, vermelho	–	1	–	**O** (branco)				
	–	–	–	–	–				
2 botões de impulso + 1 sinalizador com LED integrado (≂ 24 V), verde 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 à face, verde	1	–	–	**I** (branco)	**XALE33V1B**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1 à face, vermelho	–	1	–	**O** (branco)				
	–	–	–	–	–				
2 botões de impulso + 1 sinalizador com LED integrado (~ 230/240 V), verde 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 à face, verde	1	–	–	**I** (branco)	**XALE33V1M**	*B*	*1*	***26,32***
	1 à face, vermelho	–	1	–	**O** (branco)				
	–	–	–	–	–				
3 botões de impulso 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 à face, branco	1	–	–	⇦ (preto)	**XALE3251**	*B*	*1*	***25,18***
	1 saliente, vermelho	–	1	–	**O** (branco)				
	1 à face, preto	1	–	–	➜ (branco)				
	1 à face, branco	–	–	1	⇦ (preto)	**XALE3255**	*B*	*1*	***30,03***
	1 saliente, vermelho	–	–	1	**O** (branco)				
	1 à face, preto	–	–	1	➜ (branco)				

(1) Consulte o nosso website se.com para obter informação mais precisa sobre as dimensões dos componentes.
(2) O símbolo "⚷" indica a posição de extração da chave.

Botoneiras murais e caixas

Botoneiras com aro plástico XALE. Para unidades de comando e sinalização Harmony XB7 Ø 22. Botoneiras vazias e componentes separados

DF523062



XALE2

DF523063



XALE3

PF160103



XALEK1

PF100412



XB7NA31

PF100413



XB7NL42

PF100414



XB7NH2●

Botoneiras vazias

Para unidades de comando e sinalização de Ø 22 mm

Descrição	Número de furos	Dimensões [1] L x A x P mm	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampa e base de cor cinza claro "RAL7035"	1	73 x 73 x 52	**XALE1**	*A*	*5*	***7,81***
	2	73 x 115 x 60	**XALE2**	*C*	*5*	***9,36***
	3	73 x 115 x 60	**XALE3**	*C*	*5*	***10,82***

Apenas para botão cabeça de cogumelo de paragem de emergência [2]

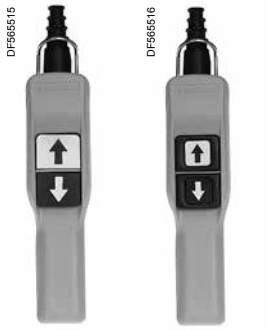
Tampa de cor amarela "RAL 1021", base de cor cinza claro "RAL 7035"	1	73 x 73 x 52	**XALEK1**	*C*	*5*	***7,81***

Botões

Forma da cabeça	Tipo de botão	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NF	Marcação Texto	Marcação Cor	Cor do botão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botão de impulso sem marcação										
	À face	1	–	–	–	Branco	**XB7NA11**	*B*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Preto	**XB7NA21**	*A*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NA31**	*A*	*10*	***8,32***
		1	–	–	–	Amarelo	**XB7NA81**	*B*	*10*	***8,32***
		1	1	–	–	Branco	**XB7NA15**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Preto	**XB7NA25**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NA35**	*A*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Vermelho	**XB7NA45**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Azul	**XB7NA65**	*C*	*10*	***10,82***
		1	1	–	–	Amarelo	**XB7NA85**	*C*	*10*	***10,82***
		–	1	–	–	Vermelho	**XB7NA42**	*A*	*10*	***8,32***
		2	–	–	–	Preto	**XB7NA23**	*B*	*10*	***10,82***
		2	–	–	–	Verde	**XB7NA33**	*B*	*10*	***10,82***
		–	2	–	–	Vermelho	**XB7NA44**	*C*	*10*	***10,82***
	Saliente	–	1	–	–	Vermelho	**XB7NL42**	*B*	*10*	***8,32***
Botão com encravamento sem marcação										
	À face	1	–	–	–	Preto	**XB7NH21**	*B*	*10*	***12,27***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NH31**	*C*	*10*	***12,27***
		1	1	–	–	Preto	**XB7NH25**	*B*	*10*	***14,98***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NH35**	*B*	*10*	***14,98***

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACA “Pistol grip”. Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”

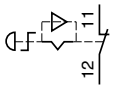
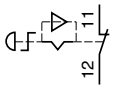
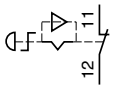
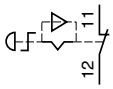


XACA201 *XACA211*



XACA2014 *XACA2114*

Para controlo de motores de elevação de uma velocidade

Funções	Número de botões	Tipo de botões	Blocos de contactos e esquema		Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
			Por direção	Para paragem de emergência				
	**2** Com encravamento mecânico	Standard	1 NA ZB2BE101 	–	**XACA201**	*A*	*1*	***63,13***
			1 N/F + 1 N/A ZB2BE102 + ZB2BE101 	–	**XACA205**	*B*	*1*	***70,34***
		Com proteção em borracha	1 NA ZB2BE101 	–	**XACA211**	*C*	*1*	***66,41***
			1 N/F + 1 N/A ZB2BE102 + ZB2BE101 	–	**XACA215**	*B*	*1*	***80,63***
	2 Com encravamento mecânico + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 30 mm ZB5AS834 (1)	Standard	1 NA ZB2BE101 	1 N/F ZB2BE102 	**XACA2014**	*A*	*1*	***79,89***
			1 N/F + 1 N/A ZB2BE102 + ZB2BE101 	1 N/F ZB2BE102 	**XACA2054**	*B*	*1*	***82,85***
		Com proteção em borracha	1 NA ZB2BE101 	1 N/F ZB2BE102 	**XACA2114**	*B*	*1*	***87,84***
			1 N/F + 1 N/A ZB2BE102 + ZB2BE101 	1 N/F ZB2BE102 	**XACA2154**	*B*	*1*	***92,30***

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico Harmony XB5, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACA “Pistol grip”. Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”

DF566520 DF566519



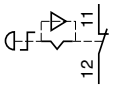
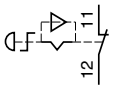
XACA207 *XACA217*

DF566521 DF566522



XACA2074 *XACA2174*

Para controlo de motores de elevação de 2 velocidades

Funções	Número de botões	Tipo de botões	Blocos de contactos e esquema Por direção	Para paragem de emergência	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	**2** Com encravamento mecânico	Standard	2 posições 1 NA + 1 NA desfasadasZB2BE101 + ZB2BE201 	–	**XACA207**	*B*	*1*	***72,56***
		Com proteção em borracha	2 posições 1 NA + 1 NA desfasadasZB2BE101 + ZB2BE201 	–	**XACA217**	*B*	*1*	***102,27***
	2 Com encravamento mecânico + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 30 mm ZB5AS834 (1)	Standard	2 posições 1 NA + 1 NA desfasadas ZB2BE101 + ZB2BE201 	1 NF ZB2BE102 	**XACA2074**	*B*	*1*	***86,57***
		Com proteção em borracha	2 posições 1 NA + 1 NA desfasadas ZB2BE101 + ZB2BE201 	1 NF ZB2BE102 	**XACA2174**	*B*	*1*	***94,52***

Componentes separados e peças de substituição

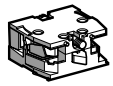
803990



XACA923

Descrição	Para utilização com	Marcação/ Função	Esquema	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões com proteção com parafusos de fixação	XACA217● (2 velocidades)	▲	–	**XACA923**	*B*	*1*	***14,96***
		▼	–	**XACA924**	*B*	*1*	***Sob cons.***

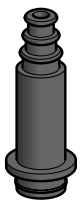
530667



ZB2BE●●●

Blocos de contactos de impulso, corte lento	XACA todos os modelos	NA		**ZB2BE101**	*A*	*10*	***7,00***
		NF		**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***
		N/A defasado		**ZB2BE201**	*B*	*1*	***14,96***
Cobertura de cabo de proteção + anel de suspensão + cerra-cabos	Cabo Ø 7 a Ø 13 mm	–	–	**XACA913**	*B*	*1*	***12,41***

530668



XACA913

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico Harmony XB5, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACD.
Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”

DF565503



XACD21A0101

DF565501



XACD24A0105

DF565504



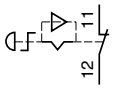
XACD21A1231

DF565502

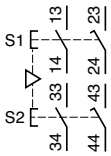
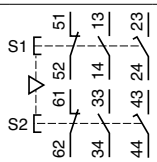
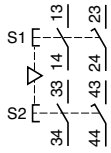
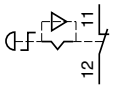
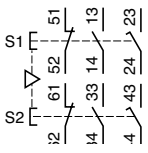
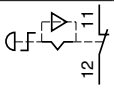


XACD24A1241

Para controlo de motores de elevação de uma velocidade

Funções	Número de botões	Blocos de contactos e esquema Por direção	Para paragem de emergência	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
 Inversão, encravados mecanicamente	**1** 2 botões direcionais	1 NA ZB2BE101 	–	**XACD21A0101**	*B*	*1*	***72,04***
	1 2 botões direcionais + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101 	1 N/F ZB2BE102 	**XACD24A0105**	*C*	*1*	***180,35***

Para controlo de motores de elevação de 2 velocidades

Funções	Número de botões	Blocos de contactos e esquema Por direção	Para paragem de emergência	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
 Inversão, encravados mecanicamente	**1** 2 botões direcionais	1 NA + NA desfasada XEDS1231 (1) 	–	**XACD21A1231**	*C*	*1*	***155,21***
		1 NF + NA + NA desfasada XEDS1241 (1) 	–	**XACD21A1241**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1 2 botões direcionais + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	1 NA + NA desfasada XEDS1231 (1) 	1 N/F ZB2BE102 	**XACD24A1231**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 NF + NA + NA desfasada XEDS1241 (1) 	1 N/F ZB2BE102 	**XACD24A1241**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Referência de bloco de contactos duplo para operação inversa.*

(2) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACD.

Para circuitos de controlo (comutação direta). Botoneiras completas “prontas a utilizar”



XACD24P3111

Para controlo de motores de elevação de uma velocidade

Funções	Número de botões	Blocos de contactos		Potência máxima de funcionamento/ 400 V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Por direção	Para paragem de emergência					
 Inversão, encravados mecanicamente	**1** 2 botões direcionais	2 polos XEDS3111 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3111**	*C*	*1*	***171,97***
	1 2 botões direcionais + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	2 polos XEDS3111 (1)	1 N/F + N/F + N/F XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3111** (2)	*B*	*1*	***257,90***



DF565504

XACD21P2231

Para controlo de motores de elevação de 2 velocidades

Funções	Número de botões	Blocos de contactos		Potência máxima de funcionamento/ 400 V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Por direção	Para paragem de emergência					
 Inversão, encravados mecanicamente	**1** 2 botões direcionais	2 polos XEDS2231 (1)	–	1,1 kW	**XACD21P2231**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2 polos XEDS3231 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3231**	*C*	*1*	***228,73***
	1 2 botões direcionais **+** 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	2 polos XEDS2231 (1)	1 N/F + N/F + N/F XENT1991	1,1 kW	**XACD24P2231** (2)	*C*	*1*	***277,53***
		2 polos XEDS3231 (1)	1 N/F + N/F + N/F XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3231** (2)	*C*	*1*	***319,75***

(1) Referência de bloco de contactos duplo para operação inversa.
(2) Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACD. Para controlo em circuitos de potência. Botoneiras vazias, componentes separados e peças de substituição

Caixas vazias

Descrição	Furos da caixa	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa vazia inclui: – a caixa, – cobertura de cabo de proteção para cabo de Ø 7 a 18 mm – cerra-cabos interno, – abraçadeira para cabos (para apertar a cobertura do cabo contra o cabo), – o botão direcional, – etiquetas.	Para botão direcional + cabeça de comando (furo de Ø 22,5 mm)	**XACD022**	*B*	*1*	***83,64***

DF565506



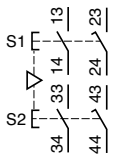
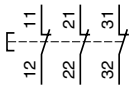
XACD022

Botoneiras pendentes de composição variável, montadas em fábrica

Use o fomulário de encomenda para definir a configuração necessária.

Equipamento: blocos de contactos e cabeças de comando — Consulte os componentes, página 1/199

Blocos de contactos

Descrição	Aplicação	Função (1)	Esquema (1)	Potência máx./ 400 V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para circuitos de controlo								
Bloco individual de impulso, fecho lento	1 velocidade	NA		–	**ZB2BE101**	*A*	*10*	***7,00***
		NF		–	**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***
Bloco duplo de impulso, ação instantânea	2 velocidades	N/A + N/A decalado		–	**XEDS1231**	*C*	*1*	***143,10***
Para circuitos de alimentação								
Bloco duplo de impulso, ação instantânea	1 velocidade	2 polos + 1 NA (travão)		1,1 kW	**XEDS2121**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				2,2 kW	**XEDS3121**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2 velocidades	bipolar		1,1 kW	**XEDS2231**	*C*	*1*	***187,68***
				2,2 kW	**XEDS3231**	*C*	*1*	***271,81***
		2 polos + 1 NA (travão)		2,2 kW	**XEDS3241**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Para cabeça de comando de paragem de emergência (furo de Ø 22,5 mm)								
Bloco individual de impulso, corte lento		NF		–	**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***
		NF + NF + NF		–	**XENT1991**	*B*	*1*	***52,41***

DF565505



ZB2BE10●

DF565505



XEDS1231

DF565509



XEDS2121

DF565510



XENT1991

(1) *Função ou esquema por direção para blocos de contactos duplos*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo e comando intuitivo, tipo XACD.

Para controlo em circuitos de potência. Componentes separados e peças de substituição

817495



ZA2BS834

DF538494



ZA2BS934

DF565513



ZA2BD2

DF565514

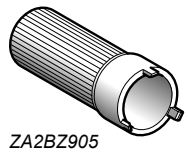


ZA2BG2

Cabeças de comando para furo Ø 22,5 mm

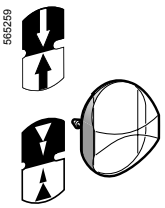
Descrição	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 30 mm (1) Rodar para desencravar	Vermelho	**ZA2BS834**	*A*	*1*	***32,47***
1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico de Ø 30 mm Desencravamento com chave, n.º 455 (2) Chave extraível em posição de repouso (sem acionar)	Vermelho	**ZA2BS934**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Seletor, manípulo padrão 2 fixas	Preto	**ZA2BD2**	*A*	*1*	***12,73***
Seletor de chave (chave n.º 455) (2) 2 fixas Extração da chave à esquerda	–	**ZA2BG2**	*B*	*1*	***47,42***
Seletor de chave (chave n.º 455) (2) 2 posições, com retorno da direita para a esquerda Extração da chave à esquerda	–	**ZA2BG6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Seletor de chave (chave n.º 455) (2) 2 fixas Extração da chave à esquerda e direita	–	**ZA2BG4**	*B*	*1*	***44,77***
Seletor de chave (chave n.º 455) (2) (3) 3 fixas Extração da chave à esquerda e direita	–	**ZA2BG5**	*B*	*1*	***44,77***
Seletor de chave (chave n.º 455) (2) (3) 3 fixas Extração da chave ao centro	–	**ZA2BG3**	*B*	*1*	***47,42***

530306



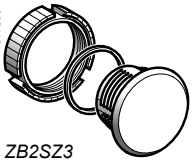
ZA2BZ905

565259



XACD905

817506



ZB2SZ3

Acessórios complementares

Ferramenta de aperto para porca de fixação	–	**ZA2BZ905**	*B*	*1*	***31,83***
Botão direcional com conjunto de etiquetas (1 velocidade e 2 velocidades)	–	**XACD905**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Obturador para furo de Ø 22,5 mm, com vedante e porca de fixação	Preto	**ZB2SZ3**	*A*	*10*	***2,02***

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

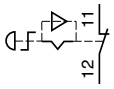
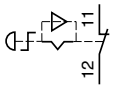
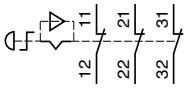
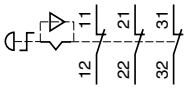
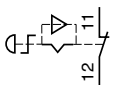
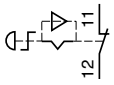
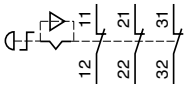
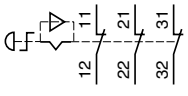
(2) *Disponíveis outros números de chave mediante pedido; consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*

(3) *Adequado apenas para fixação frontal.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”

Para controlo de motores de uma velocidade

Funções	Número de botões	Blocos de contactos e esquema				Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
		Por direção		Para paragem de emergência					
	2 Com encravamento mecânico	1 NA ZB2BE101		–		**XACA271**	*A*	*1*	***78,83***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		–		**XACA281**	*A*	*1*	***86,47***
	2 Com encravamento mecânico + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 30 mm ZA2BS834 (1)	1 NA ZB2BE101		1 NF ZB2BE102		**XACA2714** (1)	*A*	*1*	***79,99***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		1 NF ZB2BE102		**XACA2814** (1)	*C*	*1*	***88,05***
		1 NA ZB2BE101		1 NF + NF + NF XENT1192		**XACA27141** (1)	*C*	*1*	***110,33***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		1 NF + NF + NF XENT1192		**XACA28141** (1)	*C*	*1*	***118,50***
	4 Com encravamento mecânico entre pares	1 NA ZB2BE101		–		**XACA471**	*A*	*1*	***98,45***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		–		**XACA481**	*A*	*1*	***113,94***
	4 Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101		1 NF ZB2BE102		**XACA4714** (1)	*A*	*1*	***144,50***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		1 NF ZB2BE102		**XACA4814** (1)	*C*	*1*	***160,83***
		1 NA ZB2BE101		1 NF + NF + NF XENT1192		**XACA47141** (1)	*C*	*1*	***180,25***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101		1 NF + NF + NF XENT1192		**XACA48141** (1)	*C*	*1*	***197,22***

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

DF565523



XACA271
XACA281

DF565524



XACA2714
XACA2814

DF565524



XACA27141
XACA28141

DF565525



XACA471
XACA481

530226



XACA4714
XACA4814
XACA47141
XACA48141

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”



XACA671 XACA6714
XACA681 XACA6814



XACA67141 XACA871
XACA68141 XACA881

Para controlo de motores de uma velocidade (continuação)

Funções	Número de botões	Blocos de contactos e esquema Por direção	Para paragem de emergência	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	6 Com encravamento mecânico entre pares	1 NA ZB2BE101	–	**XACA671**	*A*	*1*	***121,48***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA681**	*B*	*1*	***145,45***
	6 Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NF ZB2BE102	**XACA6714** (1)	*A*	*1*	***176,95***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NF ZB2BE102	**XACA6814** (1)	*C*	*1*	***201,57***
	6 Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NF + NF + NF XENT1192	**XACA67141** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NF + NF + NF XENT1192	**XACA68141** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
I O	**8** Com encravamento mecânico entre pares	1 NA em 7 botões ZB2BE101 y 1 NF no 8.º ZB2BE102	–	**XACA871**	*A*	*1*	***146,08***
		1 NF + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA881**	*C*	*1*	***182,90***

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Botoneiras completas “prontas a utilizar”

Para controlo de motores de 2 velocidades

Funções	Número de botões	Blocos de contactos e esquema Por direção	Para paragem de emergência	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	2 Com encravamento mecânico entre pares	1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	–	**XACA291**	*C*	*1*	***133,03***
	2 Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 30 mm ZA2BS834 (1)	1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	1 N/C ZB2BE102	**XACA2914** (1)	*A*	*1*	***112,03***
		1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	1 N/F + N/F + NF XENT1192	**XACA29141** (1)	*C*	*1*	***141,94***
	4 Com encravamento mecânico entre pares	1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	–	**XACA491**	*C*	*1*	***203,91***
	4 Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	1 N/C ZB2BE102	**XACA4914** (1)	*A*	*1*	***189,06***
		1 N/F + N/A + N/A desfasada XENG1191	1 N/F + N/F + NF XENT1192	**XACA49141** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
(a)	**4** Com encravamento mecânico entre pares	1 N/F + N/A + N/A desfasada (a) XENG1191	–	**XACA492**	*C*	*1*	***Sob cons.***
(b)	**4** Com encravamento mecânico entre pares + 1 botão de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 N/F + N/A + N/A desfasada (a) XENG1191	1 N/C ZB2BE102	**XACA4924** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 N/F + N/A + N/A desfasada (a) XENG1191	1 N/F + N/F + NF XENT1192	**XACA49241** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		1 N/A (b) ZB2BE101					

530229 530230

XACA291 *XACA2914 XACA29141*

DF565528 530231

XACA491 *XACA4914 XACA49141*

DF565528 537743

XACA492 *XACA4924 XACA49241*

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Caixas vazias

530233



XACA02

530234



XACA03

530234



XACA12

Caixas vazias

Descrição	Número de furos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Botoneiras vazias incluem: – a caixa, – placa de fixação interna, – cobertura de cabo de proteção, – cerra-cabos interno, – anel de suspensão, – abraçadeira para cabos (para apertar a cobertura do cabo contra o cabo).	2	**XACA02**	*A*	*1*	***60,26***
	3	**XACA03** (1)	*A*	*1*	***53,36***
	4	**XACA04**	*A*	*1*	***61,43***
	5	**XACA05** (1)	*A*	*1*	***58,77***
	6	**XACA06**	*A*	*1*	***65,46***
	8	**XACA08**	*A*	*1*	***71,92***
	12	**XACA12**	*A*	*1*	***93,36***

Botoneiras de composição variável, montadas em fábrica

Use o fomulário de encomenda para definir a configuração necessária.

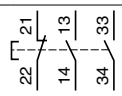
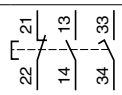
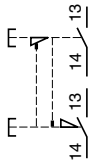
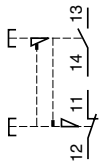
Equipamento: blocos de contactos, cabeças de comando (comando e sinalização), acessórios complementares	Consulte os componentes, página 1/199

(1) *As caixas com 3 furos XACA03 e 5 furos XACA05 não se podem fixar num adaptador de fixação para unidades fixadas na base. O primeiro furo só pode ser usado para a função de paragem de emergência.*

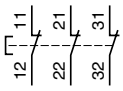
Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Componentes separados e peças de substituição

Blocos de contacto para fixação frontal

Descrição	Aplicação	Função	Esquema	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco individual, de impulso fecho lento	1 velocidade	NA		**ZB2BE101**	*A*	*10*	***7,00***
		NF		**ZB2BE102**	*A*	*10*	***7,00***
		NF + NA + NA simultaneamente (1)		**XENG1491**	*A*	*1*	***25,78***
	2 velocidades	NF + NA + NA desfasada (1)		**XENG1191**	*A*	*1*	***25,25***
Bloco duplo, encravamento corte lento (2)	1 velocidade	NA NA		**XENG3781**	*B*	*1*	***38,41***
		NA NF		**XENG3791**	*B*	*1*	***38,41***

Interruptor de isolamento, corte lento, para fixação frontal

Para fixação em caixas	Aplicação	Função	Esquema	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
XACA03 (furo frontal) XACA05, A06, A08 (furo frontal ou na base)	Paragem de emergência	NF + NF + NF com operação de abertura positiva		**XENT1192**	*B*	*1*	***53,89***

530238



ZB2BE101
ZB2BE102

530237



XENG1191
XENG1491

530236



XENG3781
XENG3791

530239



XENT1192

(1) Apenas para a utilização com botões XACA9●●●
(2) Não é adequado para a utilização com as cabeças de comando seguintes: ZA2BB, ZA2BD, ZA2BG e ZA2BS.

.

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Componentes separados e peças de substituição

530249



XACS10●

Blocos de contacto para fixação em base

Descrição	Função	Esquema	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
De impulso corte lento (1)	NA		**XACS101**	*B*	*1*	***20,05***
	NF		**XACS102**	*A*	*1*	***20,05***
	N/A + N/A		**XACS103**	*B*	*1*	***24,08***
	N/F + N/F		**XACS104**	*A*	*1*	***24,08***
	N/F + N/A		**XACS105**	*A*	*1*	***24,08***

PF110461



ZB2BV006

PF110462



ZB2BV007

Corpos luminosos para fixação frontal

Descrição	Tensão de alimentação	Esquema	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação direta Lâmpada não incluída (2)	⩽ 400 V		**ZB2BV006**	*A*	*1*	***7,21***
Alimentação direta, através de resistência Lâmpada incandescente de 130 V com casquilho BA 9s incluído	230 V		**ZB2BV007**	*B*	*1*	***20,90***

(1) *Não é adequado para a utilização com as cabeças de comando de 3 posições ZA2BD e ZA2BG ou para a fixação nas caixas XACA039 e XACA03.*

(2) *Tipo de lâmpada para a utilização com unidades de alimentação direta: Lâmpada incandescente com casquilho BA 9s U ⩽ 130 V ou lâmpada de néon de 110 V ⩽ U ⩽ 400 V. Potência máxima: 2,6 W, Ø máximo: 11 mm, comprimento máximo: 28 mm.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Componentes separados e peças de substituição

Cabeças de comando para fixação frontal

Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Botões com proteção	Branco	**XACA9411**	*A*	*10*	***4,78***
	Preto	**XACA9412**	*A*	*10*	***4,78***
	Verde	**XACA9413**	*A*	*10*	***4,78***
	Vermelho	**XACA9414**	*A*	*10*	***4,78***
	Amarelo	**XACA9415**	*B*	*10*	***4,78***
	Azul	**XACA9416**	*B*	*10*	***4,78***
	Castanho	**XACA9419**	*B*	*10*	***4,78***

530243



XACA94●●

Cabeças de comando para fixação frontal ou em base

Descrição	Cor	Tipo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Paragem de emergência com ação de disparador e encravamento [1] Rodar para desencravar	Vermelho	Ø 30 mm	**ZA2BS834**	*A*	*1*	***32,47***
		Ø 40 mm	**ZA2BS844**	*A*	*1*	***30,66***
Paragem de emergência com ação de disparador e encravamento [2] Desencravamento com chave (n.º 455) Chave extraível em posição de repouso (sem acionar)	Vermelho	Ø 30 mm	**ZA2BS934**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Ø 40 mm	**ZA2BS944**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Seletores [3]**, manípulo padrão** (Não utilizar com blocos de contactos XENG●●●●)	Preto	2 fixas	**ZA2BD2**	*A*	*1*	***12,73***
		3 posições fixas [4]	**ZA2BD3**	*A*	*1*	***12,73***
Seletores de chave [2] (chave n.º 455) Chave extraível nas posições esquerda e direita	–	2 fixas	**ZA2BG4**	*B*	*1*	***44,77***
		3 posições fixas [4]	**ZA2BG5**	*B*	*1*	***44,77***
Seletor de chave [2] (chave n.º 455) Chave extraível na posição esquerda	–	2 fixas	**ZA2BG2**	*B*	*1*	***47,42***
Seletor de chave [2] (chave n.º 455) Retorno da direita para a esquerda Extração da chave à esquerda	–	2 posições	**ZA2BG6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Seletor de chave [4] [2] (chave n.º 455) Chave extraível na posição central	–	3 fixas	**ZA2BG3**	*B*	*1*	***47,42***
Alavancas de controlo [5] Opera em todas as direções para uma paragem rápida	Preto	–	**ZA2BB2**	*C*	*1*	***77,02***

530249



ZA2BS834

DF538493



ZA2BS944

530245



ZA2BD●

530246



ZA2BG●

DF565529



ZA2BB●

(1) *Botões de paragem de emergência com ação de disparador e encravamento mecânico, em conformidade com as normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, a Diretiva de Máquinas 98/37/CE e a norma EN/IEC 60947-5-5.*
(2) *Disponíveis outros números de chave mediante pedido; consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(3) *Seletores disponíveis com outras funções mecânicas, consulte o nosso Centro de atendimento ao cliente.*
(4) *Adequado apenas para fixação frontal.*
(5) *Recomenda-se a fixação na base.*

Botoneiras pendentes

Isolamento duplo, tipo XACA. Para circuitos auxiliares. Componentes separados e peças de substituição



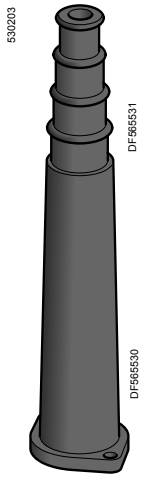
ZA2BV0●

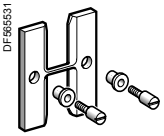


DL1C●●●●



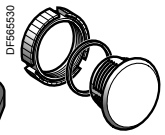
DL1CF●●●



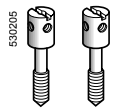


XACA009

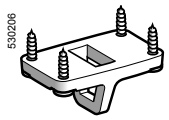
XACA960



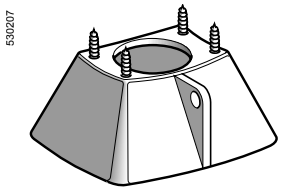
ZB2SZ3



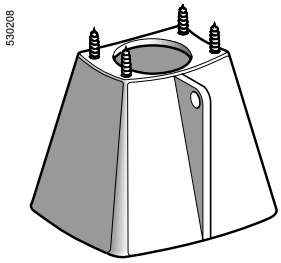
XACB961



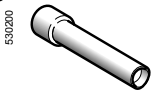
XACA971



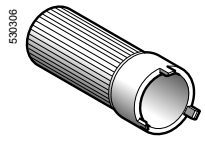
XACA982



XACA983



XBFX13



ZA2BZ905

Cabeças de sinalizadores

Descrição	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para utilização com lâmpadas incandescentes					
Tampa com lente com aro e porca de fixação	Branco	**ZA2BV01**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Verde	**ZA2BV03**	*B*	*1*	***6,47***
	Vermelho	**ZA2BV04**	*B*	*1*	***6,47***
	Amarelo	**ZA2BV05**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Azul	**ZA2BV06**	*B*	*1*	***6,47***
	Transparente	**ZA2BV07**	*B*	*1*	***6,47***
Para utilização com lâmpadas de néon					
Tampa com lente com aro e porca de fixação	Verde	**ZA2BV033**	*B*	*1*	***6,47***

Lâmpadas

Descrição	Tensão	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Incandescentes Casquilho BA 9s Potência máxima: 2,6 W Ø máximo: 11 mm Comprimento máximo: 28 mm	6 V	**DL1CB006**	*B*	*10*	***2,39***
	12 V	**DL1CE012**	*C*	*10*	***4,58***
	24 V	**DL1CE024**	*A*	*10*	***4,47***
	48 V	**DL1CE048**	*B*	*10*	***4,26***
	130 V	**DL1CE130**	*A*	*10*	***10,19***
Néon Casquilho BA 9s Potência máxima: 2,6 W Ø máximo: 11 mm Comprimento máximo: 28 mm	110 V	**DL1CF110**	*B*	*10*	***10,19***
	230 V	**DL1CF220**	*A*	*10*	***10,19***
	400 V	**DL1CF380**	*B*	*10*	***12,27***

Acessórios complementares, ferramentas

Descrição		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cobertura de cabo de proteção	Para cabo de Ø 8 a 22 mm	**XACA950**	*C*	*1*	***22,06***
	Para cabo de Ø 8 a 26 mm	**XACA960**	*C*	*1*	***22,06***
Encravamento mecânico para 2 botões	Com parafusos de fixação	**XACA009**	*A*	*1*	***3,18***
Tampa obturadora	Com vedante e porca de fixação	**ZB2SZ3**	*A*	*10*	***2,02***
Chave de aperto para porca de fixação	–	**ZA2BZ905**	*B*	*1*	***31,83***
Adaptador para cabo autónomo tipo BBAP	Montado com ponteira para cabo de Ø 8 a 26 mm	**XACB961**	*B*	*1*	***6,90***
Anel de suporte inferior	–	**XACA971**	*B*	*1*	***10,19***
Guardas de proteção para unidades fixadas em base	Para botão rotativo (manípulo standard) ou botão cabeça de cogumelo de paragem de emergência	**XACA982**	*A*	*1*	***10,83***
	Para seletor ou botão cabeça de cogumelo de paragem de emergência com encravamento e desencravamento com chave	**XACA983**	*A*	*1*	***13,37***
Extrator de lâmpadas	Para lâmpadas com casquilho BA 9s	**XBFX13**	*B*	*1*	***4,26***

Estações de controlo remoto

Controlo remoto via Wireless. Harmony eXLhoist



ZART8L



ZART8D



ZART8LS



ZARB12H



ZARB18W



ZARB10WS



XARS12D18H

Dispositivo de controlo remoto

Descrição	Características		Ref.	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Botões de movimento	Botões auxiliares	Standard	MBC (1)			
Com LED	6	2	**ZART8L**	**ZART8LM** (secundário)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Com ecrã	6	2	**ZART8D**	**ZART8DM** (principal ou secundário)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Com ecrã	6	6	**ZART12D**	**ZART12DM** (principal ou secundário)	*B*	*1*	***1.225,24***
Com LED	6	1	**ZART8LS**	**–**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Estação base

Descrição	Características			Ref.	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Saídas	Entradas	Alimentação V	Standard	MBC (1)			
Ligação cablada – prensa-cabos	12 relés + 2 relés de segurança	–	24...240 ≂	**ZARB12W**	**–**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tomada industrial	12 relés + 2 relés de segurança	–	24...48 ≂	**ZARB12H**	**–**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ligação cablada – prensa-cabos	18 relés + 2 relés de segurança	18 digitais (12 limitadores + 6 alarmes)	24...240 ≂	**ZARB18W**	**ZARB18WM**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tomada industrial	18 relés + 2 relés de segurança	18 digitais (12 limitadores + 6 alarmes)	24...48 ≂	**ZARB18H**	**ZARB18HM**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ligação cablada – prensa-cabos	10 relés + 2 relés de segurança	–	48...240 ≂	**ZARB10WS**	**–**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ligação cablada (pré-cablado com 1,5 m / 4,92 m de cabo)	10 relés + 2 relés de segurança	–	48...240 ≂	**ZARB10WSP**	**–**	*B*	*1*	***Sob cons.***

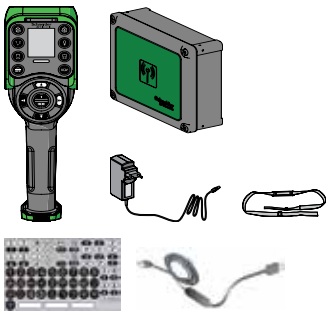
Controlo remoto sem fios

Descrição	Características		Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Funções especiais	Ligação				
Unidade completa (sem carregador)	–	Por fios	**XARS8L12W** (ZART8L + ZARB12W)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	–	Tomada industrial	**XARS8L12H** (ZART8L + ZARB12H)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Proteção limitadora Monitorização de movimentos	Por fios	**XARS8D18W** (ZART8D + ZARB18W)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Tomada industrial	**XARS8D18H** (ZART8D + ZARB18H)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Por fios	**XARS12D18W** (ZART12D + ZARB18W)	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Tomada industrial	**XARS12D18H** (ZART12D + ZARB18H)	*B*	*1*	***Sob cons.***

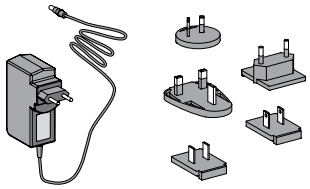
(1) *MBC: Controlo multibase (tandem)*

Estações de controlo remoto

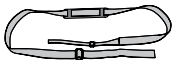
Controlo remoto via Wireless. Harmony eXLhoist



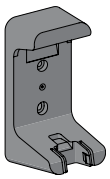
XARSK8L12W



ZARC01



ZARC02



ZARC04



ZARC07



TCSMCNAM3M002P

Kits

Descrição	Características Componentes	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de iniciação composto por um sistema de controlo remoto + acessórios + cabo USB/RJ45 + software de configuração	ZART8L + ZARB12W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8L12W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ZART8L + ZARB12H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8L12H**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ZART8D + ZARB18W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8D18W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ZART8D + ZARB18H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8D18H**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ZART12D + ZARB18W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK12D18W**	*B*	*1*	***2.696,81***
	ZART12D + ZARB18H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK12D18H**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Características	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Carregador para dispositivo remoto	100...240 V ∿ alimentação	**ZARC01**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Alça para ombro para dispositivo remoto	2 m de comprimento	**ZARC02**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Antena externa para estação base (1)	Com cabo de 2 m e suporte incluídos	**ZARC03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Suporte para dispositivo remoto	104 x 239 mm	**ZARC04**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector fêmea	com cabo 1,5 m	**ZARC05**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de prensa-cabos com arruelas para cabo	1 x M25 + 1 x M20	**ZARC06**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de etiqueta adesiva para dispositivo remoto	branco e preto	**ZARC07**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de fixação	suporte magneto-metálico	**ZARC091**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Conector fêmea	com cabo 3 m	**ZARC12**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector fêmea	com cabo 5 m	**ZARC18**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo conector	USB para RJ45	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Este acessório pode ser utilizado para aumentar o alcance do sinal de rádio em condições ambientais adversas.*

Estações de controlo remoto

Controlo remoto via Wireless. Harmony eXLhoist

Acessórios



ZARC701



ZARC702



ZARC703



ZARC705



ZARC706



ZARC707

Acessórios (continuação)

Descrição	Características	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Carregador 6 W, 5 V ⎓ / 1,2 A (apenas para bateria recarregável Li-Ion ZARC702)	100...240 V ∿ fonte de alimentação	**ZARC701**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Bateria recarregável Li-Ion com carregador de bateria de mesa	83 x 46 mm	**ZARC702**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Pacote de baterias para 3 x AAA (baterias não incluídas)	83 x 46 mm	**ZARC704**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Carregador de bateria de mesa (apenas para bateria recarregável Li-Ion ZARC702)	5 V ⎓ alimentação	**ZARC703**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cobertura frontal para botões ZART8LS	120 x 60 mm	**ZARC705**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cobertura protetora de borracha para ZART8LS	Material de borracha, preto	**ZARC706**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Alça de ombro para dispositivo ZART8LS	Material de nylon, preto	**ZARC707**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Colunas luminosas pré-fixadas/pré-cabladas

PF100900



XVM●●RWSB
XVM●●RSWSB

PF100901



XVM●●RSB
XVM●●RSSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com uma unidade luminosa

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1)			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixa	Intermitente	"Flash"				
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (placa de fixação de plástico) Proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RWSB**	*B*	*1*	***47,27***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RWSB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (2)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSWSB**	*B*	*1*	***97,79***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSWSB**	*B*	*1*	***126,09***
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + placa de fixação de plástico) Grau de proteção: IP 54									
Sem elemento sonoro"	LED Super Bright Com difusor integral de luz	∿ 230	R	–	–	**XVMM2RHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (2)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSHSB**	*B*	*1*	***93,21***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RSHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com base de fixação para fixação sobre suporte vertical (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + suporte de metal) Grau de proteção: IP 42									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSB**	*B*	*1*	***41,36***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSB**	*B*	*1*	***81,04***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (2)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSSB**	*B*	*1*	***90,92***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSSB**	*B*	*1*	***125,78***

(1) *Cor de sinalização: R: Vermelho.*
(2) *Tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Colunas luminosas pré-fixadas/pré-cabladas

PF100902



XVM●●RAWSB
XVM●●RASWSB

PF100917



XVM●●RA
XVM●●RASB
XVM●●RAS
XVM●●RASSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com duas unidades luminosas

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1) Fixa	Intermitente	"Flash"	Ref. (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (placa de fixação de plástico) Proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	~ 230	R-O	–	–	**XVMM2RAWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O	–	–	**XVMB2RASWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com base de fixação para fixação em suporte vertical (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + suporte de metal) Proteção: IP 42									
Sem buzzer	Lâmpada incandescente, 5 W	≂ 24	R-O	–	–	**XVMB1RA**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	–	–	**XVMB1RG**	*B*	*1*	***64,29***
		≂ 230	R-G	–	–	**XVMM1RG**	*B*	*1*	***75,11***
	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O	–	–	**XVMB2RASB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	–	–	**XVMB2RGSB**	*B*	*1*	***80,20***
			V	R	–	**XVMB2R5GSB**	*C*	*1*	***85,83***
			R	O	–	**XVMB2RA5SB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		~ 120	R-G	–	–	**XVMG2RGSB**	*C*	*1*	***113,08***
		~ 230	R-O	–	–	**XVMM2RASB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	–	–	**XVMM2RGSB**	*C*	*1*	***119,42***
			V	R	–	**XVMM2R5GSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			–	R-O	–	**XVMM2R5A5SB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	Lâmpada incandescente, 5 W	≂ 24	R-G	–	–	**XVMB1RGS**	*B*	*1*	***100,08***
		≂ 230	R-G	–	–	**XVMM1RGS**	*B*	*1*	***119,32***
	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-G	–	–	**XVMB2RGSSB**	*A*	*1*	***133,68***
			R	O	–	**XVMB2RA5SSB**	*C*	*1*	***141,69***
		~ 230	R-O	–	–	**XVMM2RASSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	–	–	**XVMM2RGSSB**	*B*	*1*	***166,35***
			V	R	–	**XVMM2R5GSSB**	*C*	*1*	***169,78***
			R	O	–	**XVMM2RA5SSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			–	R-O	–	**XVMM2R5A5SSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Cor de sinalização: R: Vermelho; O: Laranja; G: Verde.
(2) Nas referências, as cores são enumeradas na mesma ordem que a fixação das unidades luminosas (de cima para baixo).
(3) Tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Colunas luminosas pré-fixadas/pré-cabladas

PF100903



XVM●●RAHSB
XVM●●RGHSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com duas unidades luminosas (continuação)

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1)			Ref. (2)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixa	Intermitente	"Flash"				
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + placa de fixação de plástico) Grau de proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-G	–	–	**XVMB2RGHSB**	*B*	*1*	***81,67***
		∿ 230	R-O	–	–	**XVMM2RAHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	–	–	**XVMM2RGHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-G	–	–	**XVMB2RGSHSB**	*C*	*1*	***135,87***
		∿ 230	R-O	–	–	**XVMM2RASHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF100907



PF100904



XVM●●RAGHSB
XVM●●RAGSHSB

XVM●●RAGWSB
XVM●●RAGSWSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com três unidades luminosas

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1)			Ref. (2)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixa	Intermitente	"Flash"				
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (placa de fixação de plástico) Proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGWSB**	*A*	*1*	***129,94***
		∿ 230	R-O-G	–	–	**XVMM2RAGWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGSWSB**	*C*	*1*	***168,53***
		∿ 230	R-O-G	–	–	**XVMM2RAGSWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + placa de fixação de plástico) Grau de proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			R-G	O	–	**XVMB2RA5GHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	R-G	O	–	**XVMM2RA5GHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	≂ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGSHSB**	*A*	*1*	***167,07***
			R-G	O	–	**XVMB2RA5GSHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	R-G	O	–	**XVMM2RA5GSHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Cor de sinalização: R: Vermelho; O: Laranja; G: Verde.*
(2) *Nas referências, as cores são enumeradas na mesma ordem que a fixação das unidades luminosas (de cima para baixo).*
(3) *Tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Colunas luminosas pré-fixadas/pré-cabladas

PF100908



XVM●●RAG
XVM●●RAGSB

PF100908



XVM●●RAGS
XVM●●RAGSSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com três unidades luminosas (continuação)

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1)			Ref. (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixa	Intermitente	"Flash"				
Com base de fixação para fixação em suporte vertical (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + suporte de metal) Grau de proteção: IP 42									
Sem buzzer	Lâmpada incandescente, 5 W	⎓ 24	O-G	–	R	**XVMB1R6AG**	*B*	*1*	***142,31***
		⎓ 120	R-O-G	–	–	**XVMG1RAG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		⎓ 230	R-O-G	–	–	**XVMM1RAG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LED Super Bright com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGSB**	*A*	*1*	***129,94***
			R-G	O	–	**XVMB2RA5GSB**	*C*	*1*	***135,24***
			V	R-O	–	**XVMB2R5A5GSB**	*C*	*1*	***142,42***
		∿ 120	R-O-G	–	–	**XVMG2RAGSB**	*C*	*1*	***147,21***
		∿ 230	R-O-G	–	–	**XVMM2RAGSB**	*C*	*1*	***151,78***
			O-G	–	R	**XVMM2R6AGSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	Lâmpada incandescente, 5 W	⎓ 24	R-O-G	–	–	**XVMB1RAGS**	*B*	*1*	***113,18***
		⎓ 120	R-O-G	–	–	**XVMG1RAGS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		⎓ 230	R-O-G	–	–	**XVMM1RAGS**	*C*	*1*	***133,57***
	LED Super Bright com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G	–	–	**XVMB2RAGSSB**	*A*	*1*	***164,16***
			O-G	–	R	**XVMB2R6AGSSB**	*C*	*1*	***217,84***
			R-G	O	–	**XVMB2RA5GSSB**	*C*	*1*	***173,32***
			V	R-O	–	**XVMB2R5A5GSSB**	*C*	*1*	***178,20***
		∿ 120	R-O-G	–	–	**XVMG2RAGSSB**	*C*	*1*	***191,00***
			V	O	R	**XVMG2R6A5GSSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	R-O-G	–	–	**XVMM2RAGSSB**	*B*	*1*	***196,93***
			R-G	O	–	**XVMM2RA5GSSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			V	O	R	**XVMM2R6A5GSSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Cor de sinalização: R: Vermelho; O: Laranja; G: Verde.*
(2) *Nas referências, as cores são enumeradas na mesma ordem que a fixação das unidades luminosas (de cima para baixo).*
(3) *Tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45. Colunas luminosas pré-fixadas/pré-cabladas

PF100909



XVM●●RAGBWSB
XVM●●RAGBSWSB

PF100910



XVM●●RAGBHSB
XVM●●RAGBSHSB

Colunas luminosas pré-fixadas e pré-cabladas com quatro unidades luminosas

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Tensão (V)	Cor de sinalização (1)			Ref. (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixa	Intermitente	"Flash"				
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (placa de fixação de plástico) Proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	∿ 230	R-O-G-B	–	–	**XVMM2RAGBWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB2RAGBSWSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com base de fixação para fixação em suporte horizontal (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + placa de fixação de plástico) Grau de proteção: IP 54									
Sem buzzer	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB2RAGBHSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB2RAGBSHSB**	*C*	*1*	***198,18***
Com base de fixação para fixação em suporte vertical (tubo de suporte de alumínio de 250 mm + suporte de metal) Proteção: IP 42									
Sem buzzer	Lâmpada incandescente, 5 W	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB1RAGB**	*C*	*1*	***95,71***
		⎓ 120	R-O-G-B	–	–	**XVMG1RAGB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		⎓ 230	R-O-G-B	–	–	**XVMM1RAGB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB2RAGBSB**	*C*	*1*	***156,98***
		∿ 230	R-O-G-B	–	–	**XVMM2RAGBSB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Com elemento sonoro integrado na unidade básica (3)	Lâmpada incandescente, 5 W	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB1RAGBS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		⎓ 230	R-O-G-B	–	–	**XVMM1RAGBS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LED Super Bright Com difusor integral de luz	⎓ 24	R-O-G-B	–	–	**XVMB2RAGBSSB**	*C*	*1*	***202,23***

(1) *Cor de sinalização: R: Vermelho; O: Laranja; G: Verde; B: Azul.*
(2) *Nas referências, as cores são enumeradas na mesma ordem que a fixação das unidades luminosas (de cima para baixo).*
(3) *Tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Colunas luminosas para fixação por parte do utilizador



XVMC3●



PF100918

XVMC29●



121255

XVMZ02



121257

XVMZ02T



XVMZ06



121259

DL1ED●S



121260

DL2E●●●SB



121261

DL6B●

Colunas luminosas fixadas pelo utilizador

Descrição	Detalhes	Tensão V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas							
Apenas unidades de lente para lâmpada com casquilho BA 15d	(Lâmpada não incluída), 5 W máx.	Até ⎓ 230	Verde	**XVMC33**	*A*	*1*	***12,70***
			Vermelho	**XVMC34**	*A*	*1*	***12,70***
			Laranja	**XVMC35**	*A*	*1*	***12,70***
			Azul	**XVMC36**	*A*	*1*	***12,70***
			Transparente	**XVMC37**	*B*	*1*	***12,70***
Unidades para fixação em base							
Unidade básica e cobertura	Unidade básica sem elemento sonoro	–	Branco	**XVMC21**	*A*	*1*	***18,83***
	Unidade básica com elemento sonoro 85 dB	⎓ 24	Branco	**XVMC29B**	*A*	*1*	***55,45***
		∿ 120	Branco	**XVMC29G**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	Branco	**XVMC29M**	*B*	*1*	***66,48***
Unidade básica e cobertura + base de fixação (tubo de suporte de 250 mm + suporte)	Unidade básica sem elemento sonoro	–	Branco	**XVMC213T**	*B*	*1*	***39,53***
	Unidade básica com elemento sonoro 85 dB	⎓ 24	Branco	**XVMC29B3T**	*B*	*1*	***75,11***
		∿ 120	Branco	**XVMC29G3T**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	Branco	**XVMC29M3T**	*B*	*1*	***90,61***

Bases de fixação

Descrição	Comprimento mm	Altura sob a unidade básica mm	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tubo de suporte de alumínio de Ø 20 mm + placa de fixação de plástico (grau de proteção IP 54)	100	106	Branco	**XVMZ02**	*A*	*1*	***12,91***
	250	256	Branco	**XVMZ03**	*B*	*1*	***18,83***
	400	406	Branco	**XVMZ04**	*B*	*1*	***28,64***
Tubo de suporte de alumínio de Ø 20 mm + suporte de metal (grau de proteção IP 42)	100	113	–	**XVMZ02T**	*A*	*1*	***14,43***
	250	263	–	**XVMZ03T**	*B*	*1*	***19,20***
	400	413	–	**XVMZ04T**	*B*	*1*	***31,11***
Placa de fixação de plástico para fixação em suporte horizontal (grau de proteção IP 54)	–	–	Branco	**XVMZ06**	*C*	*1*	***20,05***

Fontes de luz para unidades com lente (1)

Descrição	Sinalização	Tensão V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâmpadas incandescentes, 5 W	Permanente	⎓ 24	–	**DL1EDBS**	*B*	*10*	***3,02***
		⎓ 230	–	**DL1EDMS**	*B*	*10*	***2,29***
Tubos de descarga "flash", 0,8 Joules	"Flash"	⎓ 24	–	**DL6BB**	*B*	*1*	***64,60***
		∿ 120	–	**DL6BG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 230	–	**DL6BM**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Todas as fontes de luz são fixadas pressionando e rodando (15°) num casquilho BA 15d dentro das unidades luminosas.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Colunas luminosas para fixação por parte do cliente (até 5 unidades). Unidades luminosas

Unidades luminosas LED: IP 65

Descrição	Tipo de sinalização	Características		Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Tensão	Alimentação					
Unidades LED de alto brilho	Fixa	24 V	2,5 W	Verde	**XVUC23**	*A*	*1*	***49,22***
		24 V	2,0 W	Vermelho	**XVUC24**	*A*	*1*	***49,22***
		24 V	2,0 W	Laranja	**XVUC25**	*A*	*1*	***49,22***
		24 V	2,5 W	Azul	**XVUC26**	*A*	*1*	***66,41***
		24 V	2,5 W	Branco	**XVUC27**	*A*	*1*	***66,41***
		24 V	2,5 W	Amarelo	**XVUC28**	*A*	*1*	***49,22***
	Intermitente	24 V	1,2 W	Verde	**XVUC43**	*B*	*1*	***56,33***
		24 V	0,9 W	Vermelho	**XVUC44**	*B*	*1*	***56,33***
		24 V	0,9 W	Laranja	**XVUC45**	*B*	*1*	***56,33***
		24 V	1,2 W	Azul	**XVUC46**	*B*	*1*	***93,38***
		24 V	1,2 W	Branco	**XVUC47**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		24 V	1,2 W	Amarelo	**XVUC48**	*B*	*1*	***60,47***
Unidade LED multicor	Fixa/ intermitente/ flash/rotativa	24 V	1,5 W	Multicor (verde, vermelho, laranja, azul, branco e amarelo)	**XVUC29**	*C*	*1*	***109,23***
Unidade LED multicor com sinal de impulsos (1)	Fixa/ intermitente/ flash/rotativa	24 V	1,7 W	Multicor (verde, vermelho, laranja e azul)	**XVUC29P**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *1 cabo de sinal, 2 cabos de alimentação. Adaptável para NPN e PNP. Controlo dinâmico através de PLC.*

XVU_61458_CPSCT17001



XVUC23
XVUC43

XVU_61458_CPSCT17002



XVUC24
XVUC44

XVU_61458_CPSCT17003



XVUC25
XVUC45

XVU_61458_CPSCT17004



XVUC26
XVUC46

XVU_61458_CPSCT17004



XVUC27
XVUC47

XVU_61458_CPSCT17005



XVUC28
XVUC48

XVU_61458_CPSCT17006



XVUC29
XVUC29P

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Colunas luminosas para fixação por parte do cliente (até 5 unidades). Unidades básicas e acústicas



XVUC9S



XVUC9SQ



XVUC9V



XVUC21BQ



XVUC21M

Unidades acústicas: IP 54

Descrição	Características		Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Tensão	Alimentação					
Elemento sonoro, ajustável 70...85 dB a 1 m (4 configurações de sinal acústico)	24 V	1,7 W	Preto	**XVUC9S**	*A*	*1*	***80,63***
			Prata	**XVUC9SQ**	*B*	*1*	***89,57***
Som, ajustável 0...86 dB a 1 m (4 canais)	24 V	1,7 W	Preto	**XVUC9V**	*B*	*1*	***207,65***
Unidade acústica, sinal de impulsos 0...86 dB a 1 m (16 canais) (1)	24 V	4,1 W	Preto	**XVUC9VP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Unidades básicas: IP 65

Descrição	Tensão	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade básica com cobertura superior (2)	24 V ⎓	Preto	**XVUC21B**	*A*	*1*	***41,16***
		Prata	**XVUC21BQ**	*B*	*1*	***46,44***
	100 a 240 V ∿	Preto	**XVUC21M** (3)	*B*	*1*	***81,24***
		Preto	**XVUC21MP** (4)	*A*	*1*	***81,24***
		Prata	**XVUC21MQP** (4)	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *1 cabo de sinal, 2 cabos de alimentação. Adaptável para NPN e PNP. Um PLC pode controlar 16 canais.*
(2) *Placa de fixação direta* ***XVUZ01●*** *necessária para a fixação direta*
(3) *Tipo NPN*
(4) *Tipo PNP*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Colunas luminosas para fixação por parte do cliente (até 5 unidades). Acessórios

XVU_61458_CPSCT16035



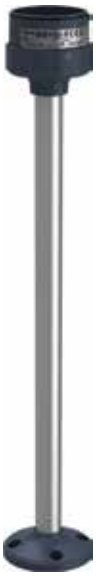
XVUC020

XVU_61458_CPSCT16003



XVUZ01Q

XVU_61458_CPSCT16007



XVUZ400

XVU_61458_CPSCT17007



XVUZ05

XVU_61458_CPSCT16010



XVUZ100T

XVU_61458_CPSCT16039



XVUZ06

XVU_61458_CPSCT16038



XVUZ12

Acessórios

Descrição	Tensão	Altura do tubo de alumínio mm	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Prolongador	24 V ≂	–	Preto	**XVUC020**	*B*	*1*	***35,20***
Unidade de fixação, fixação direta		–	Preto	**XVUZ01** (2)	*A*	*1*	***24,08***
				XVUZ03 (1)	*B*	*1*	***37,23***
				XVUZ04 (3)	*B*	*1*	***36,71***
			Prata	**XVUZ01Q** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Placa de fixação com tubo de alumínio		100	Preto	**XVUZ02**	*A*	*1*	***37,23***
		100	Prata	**XVUZ02Q**	*B*	*1*	***41,16***
		400	Preto	**XVUZ400**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		800	Preto	**XVUZ800**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Placa de fixação com tubo de alumínio de altura ajustável(4)		210 a 385	Preto	**XVUZ05**	*B*	*1*	***92,90***
Unidade de fixação flexível para a utilização em suporte horizontal ou vertical, IP 55		–	Preto	**XVUZ06**	*C*	*1*	***47,13***
Suporte de metal com tubo de alumínio, IP 42		100	Preto	**XVUZ100T**	*B*	*1*	***50,08***
		250	Preto	**XVUZ250T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		400	Preto	**XVUZ400T**	*B*	*1*	***55,50***
Placa de fixação para utilização com suporte vertical		–	Preto	**XVUZ12**	*A*	*1*	***28,64***

(1) *Fixação com dois pinos*
(2) *Fixação com três pinos*
(3) *Fixação com quatro pinos*
(4) *Apenas para a utilização com unidade de corpo de CC.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70.

Balizas luminosas para lâmpadas incandescentes ou LED (casquilho BA 15d)

PF110458



XVBL3●

PF110456



XVBL4B●

Balizas luminosas com sinalização de luz fixa

Descrição	A fonte de luz deve ser encomendada em separado (1)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	Lâmpada incandescente, 7 W máx. 250 V máx.	Verde	**XVBL33**	*B*	*1*	***71,08***
		Vermelho	**XVBL34**	*A*	*1*	***71,08***
		Laranja	**XVBL35**	*A*	*1*	***71,08***
		Azul	**XVBL36**	*B*	*1*	***71,08***
		Transparente	**XVBL37**	*B*	*1*	***71,08***
		Amarelo	**XVBL38**	*B*	*1*	***71,08***

Balizas luminosas com sinalização de luz intermitente integrada

Descrição	A fonte de luz deve ser encomendada em separado (1)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	Lâmpada incandescente, 7 W máx. ∿ 24 V ⎓ 24…48 V	Verde	**XVBL4B3**	*C*	*1*	***119,32***
		Vermelho	**XVBL4B4**	*B*	*1*	***119,32***
		Laranja	**XVBL4B5**	*B*	*1*	***119,32***
		Azul	**XVBL4B6**	*C*	*1*	***119,32***
		Transparente	**XVBL4B7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL4B8**	*B*	*1*	***119,32***
	Lâmpada incandescente, 7 W máx. ∿ 48…230 V	Vermelho	**XVBL4M4**	*B*	*1*	***120,57***
		Laranja	**XVBL4M5**	*B*	*1*	***120,57***
		Transparente	**XVBL4M7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL4M8**	*C*	*1*	***120,57***

(1) *Lâmpadas incandescentes e LED.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70
Balizas luminosas com fonte de luz LED

101407SE



XVBL0B●

Balizas luminosas com sinalização de luz fixa

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	LED, incluído ⎓ 24 V	Verde	**XVBL0B3**	*B*	*1*	***108,40***
		Vermelho	**XVBL0B4**	*A*	*1*	***108,40***
		Laranja	**XVBL0B5**	*B*	*1*	***108,40***
		Azul	**XVBL0B6**	*B*	*1*	***130,56***
		Transparente	**XVBL0B7**	*B*	*1*	***130,56***
		Amarelo	**XVBL0B8**	*B*	*1*	***108,40***
	LED, incluído ~ 120 V	Verde	**XVBL0G3**	*C*	*1*	***110,37***
		Vermelho	**XVBL0G4**	*B*	*1*	***110,37***
		Azul	**XVBL0G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL0G8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LED, incluído ~ 230 V	Verde	**XVBL0M3**	*B*	*1*	***111,63***
		Vermelho	**XVBL0M4**	*A*	*1*	***111,63***
		Laranja	**XVBL0M5**	*B*	*1*	***111,63***
		Azul	**XVBL0M6**	*C*	*1*	***134,41***
		Transparente	**XVBL0M7**	*C*	*1*	***134,41***
		Amarelo	**XVBL0M8**	*C*	*1*	***111,63***

PF110455



XVBL1B●

Balizas luminosas com sinalização de luz intermitente integrada

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	LED, incluído ⎓ 24 V	Verde	**XVBL1B3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL1B4**	*B*	*1*	***172,38***
		Laranja	**XVBL1B5**	*B*	*1*	***172,38***
		Azul	**XVBL1B6**	*B*	*1*	***212,95***
		Transparente	**XVBL1B7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL1B8**	*B*	*1*	***172,38***
	LED, incluído ~ 120 V	Verde	**XVBL1G3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL1G4**	*B*	*1*	***175,08***
		Laranja	**XVBL1G5**	*B*	*1*	***175,08***
		Azul	**XVBL1G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Transparente	**XVBL1G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL1G8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LED, incluído ~ 230 V	Verde	**XVBL1M3**	*C*	*1*	***177,48***
		Vermelho	**XVBL1M4**	*B*	*1*	***177,48***
		Laranja	**XVBL1M5**	*B*	*1*	***177,48***
		Azul	**XVBL1M6**	*C*	*1*	***219,29***
		Amarelo	**XVBL1M8**	*C*	*1*	***177,48***

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70
Balizas luminosas com tubo de descarga "flash"

PG1101045E



XVBL6B●

Balizas luminosas com tubo de descarga "flash" de 5 Joules

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBL6B3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL6B4**	*C*	*1*	***200,78***
		Laranja	**XVBL6B5**	*B*	*1*	***200,78***
		Azul	**XVBL6B6**	*B*	*1*	***200,78***
		Transparente	**XVBL6B7**	*C*	*1*	***200,78***
		Amarelo	**XVBL6B8**	*C*	*1*	***200,78***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBL6G3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL6G4**	*B*	*1*	***200,78***
		Laranja	**XVBL6G5**	*B*	*1*	***200,78***
		Azul	**XVBL6G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Transparente	**XVBL6G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL6G8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBL6M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL6M4**	*B*	*1*	***171,13***
		Laranja	**XVBL6M5**	*B*	*1*	***171,13***
		Azul	**XVBL6M6**	*C*	*1*	***171,13***
		Transparente	**XVBL6M7**	*C*	*1*	***171,13***

PF110457



XVBL8B●

Balizas luminosas com tubo de descarga "flash" de 10 Joules

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo (IP 65)	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBL8B3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL8B4**	*B*	*1*	***240,62***
		Laranja	**XVBL8B5**	*B*	*1*	***240,62***
		Azul	**XVBL8B6**	*C*	*1*	***240,62***
		Transparente	**XVBL8B7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL8B8**	*C*	*1*	***240,62***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Vermelho	**XVBL8G4**	*C*	*1*	***240,62***
		Laranja	**XVBL8G5**	*C*	*1*	***240,62***
		Azul	**XVBL8G6**	*C*	*1*	***240,62***
		Transparente	**XVBL8G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBL8G8**	*C*	*1*	***240,62***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBL8M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVBL8M4**	*B*	*1*	***204,63***
		Laranja	**XVBL8M5**	*B*	*1*	***204,63***
		Azul	**XVBL8M6**	*C*	*1*	***204,63***
		Transparente	**XVBL8M7**	*C*	*1*	***204,63***
		Amarelo	**XVBL8M8**	*C*	*1*	***204,63***

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Colunas luminosas para compor (até 5 unidades). Unidades luminosas para lâmpadas incandescentes ou LED (base BA 15d)



XVBC3●

Unidades luminosas com sinalização de luz fixa

Descrição	A fonte de luz deve ser encomendada em separado (1)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas	Lâmpada incandescente, 7 W máx. 250 V máx. ou LED	Verde	**XVBC33**	*A*	*1*	***41,59***
		Vermelho	**XVBC34**	*A*	*1*	***41,59***
		Laranja	**XVBC35**	*A*	*1*	***41,59***
		Azul	**XVBC36**	*A*	*1*	***41,59***
		Transparente	**XVBC37**	*A*	*1*	***41,59***
		Amarelo	**XVBC38**	*A*	*1*	***41,59***



XVBC4●●

Unidades luminosas com sinalização de luz intermitente integrada

Descrição	A fonte de luz deve ser encomendada em separado (1)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas	Lâmpada incandescente, 7 W máx. ∿ 24 V ⎓ 24…48 V ou LED	Verde	**XVBC4B3**	*B*	*1*	***111,31***
		Vermelho	**XVBC4B4**	*A*	*1*	***111,31***
		Laranja	**XVBC4B5**	*B*	*1*	***111,31***
		Azul	**XVBC4B6**	*B*	*1*	***111,31***
		Transparente	**XVBC4B7**	*B*	*1*	***111,31***
		Amarelo	**XVBC4B8**	*B*	*1*	***111,31***
	Lâmpada incandescente, 7 W máx. ∿ 48…230 V ou LED	Verde	**XVBC4M3**	*B*	*1*	***112,88***
		Vermelho	**XVBC4M4**	*A*	*1*	***112,88***
		Laranja	**XVBC4M5**	*B*	*1*	***112,88***
		Azul	**XVBC4M6**	*B*	*1*	***112,88***
		Transparente	**XVBC4M7**	*B*	*1*	***112,88***
		Amarelo	**XVBC4M8**	*B*	*1*	***111,21***

(1) *Lâmpadas incandescentes e LED.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Colunas luminosas para compor (até 5 unidades). Unidades luminosas com LED integrado

821003



XVBC2●●

Unidades luminosas com sinalização de luz fixa

Descrição	Tensão	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas com LED integrado Protected LED	⎓ 24 V	Verde	**XVBC2B3** (1)	*A*	*1*	***80,20***
		Vermelho	**XVBC2B4** (1)	*A*	*1*	***73,03***
		Laranja	**XVBC2B5** (1)	*A*	*1*	***73,03***
		Azul	**XVBC2B6** (1)	*A*	*1*	***98,41***
		Transparente	**XVBC2B7** (1)	*A*	*1*	***98,41***
		Amarelo	**XVBC2B8** (1)	*A*	*1*	***73,03***
	~ 120 V	Verde	**XVBC2G3**	*B*	*1*	***74,90***
		Vermelho	**XVBC2G4**	*B*	*1*	***74,90***
		Laranja	**XVBC2G5**	*B*	*1*	***74,90***
		Azul	**XVBC2G6**	*B*	*1*	***101,43***
		Transparente	**XVBC2G7**	*B*	*1*	***101,43***
		Amarelo	**XVBC2G8**	*B*	*1*	***74,90***
	~ 230 V	Verde	**XVBC2M3**	*A*	*1*	***75,43***
		Vermelho	**XVBC2M4**	*A*	*1*	***75,43***
		Laranja	**XVBC2M5**	*A*	*1*	***75,43***
		Azul	**XVBC2M6**	*B*	*1*	***101,43***
		Transparente	**XVBC2M7**	*B*	*1*	***101,43***
		Amarelo	**XVBC2M8**	*B*	*1*	***75,43***

821004



XVBC5●●

Unidades luminosas com sinalização de luz intermitente integrada

Descrição	Tensão	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas com LED integrado Protected LED	⎓ 24 V	Verde	**XVBC5B3**	*A*	*1*	***109,76***
		Vermelho	**XVBC5B4**	*A*	*1*	***109,76***
		Laranja	**XVBC5B5**	*A*	*1*	***109,76***
		Azul	**XVBC5B6**	*B*	*1*	***148,35***
		Transparente	**XVBC5B7**	*B*	*1*	***148,35***
		Amarelo	**XVBC5B8**	*B*	*1*	***109,76***
	~ 120 V	Verde	**XVBC5G3**	*B*	*1*	***111,63***
		Vermelho	**XVBC5G4**	*B*	*1*	***111,63***
		Laranja	**XVBC5G5**	*B*	*1*	***111,63***
		Transparente	**XVBC5G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBC5G8**	*B*	*1*	***111,63***
	~ 230 V	Verde	**XVBC5M3**	*B*	*1*	***112,88***
		Vermelho	**XVBC5M4**	*A*	*1*	***112,88***
		Laranja	**XVBC5M5**	*B*	*1*	***112,88***
		Azul	**XVBC5M6**	*B*	*1*	***152,10***
		Transparente	**XVBC5M7**	*B*	*1*	***152,10***
		Amarelo	**XVBC5M8**	*B*	*1*	***112,88***

(1) *Para solicitar uma unidade luminosa com LED integrado pré-fixado com difusor de luz XVBZ18, adicione a letra "D" ao final da referência. Exemplo: XVBC2B3D.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Colunas luminosas para compor (até 5 unidades). Unidades luminosas com tubo de descarga "flash" integrado

821005



XVBC6●●

Unidades luminosas com tubo de descarga "flash" de 5 Joules (1)

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas	Tubo de descarga "flash" integrado ≂ 24 V	Verde	**XVBC6B3**	*B*	*1*	***184,13***
		Vermelho	**XVBC6B4**	*A*	*1*	***180,18***
		Laranja	**XVBC6B5**	*A*	*1*	***180,18***
		Azul	**XVBC6B6**	*B*	*1*	***184,13***
		Transparente	**XVBC6B7**	*B*	*1*	***184,13***
		Amarelo	**XVBC6B8**	*B*	*1*	***184,13***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Vermelho	**XVBC6G4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XVBC6G5**	*B*	*1*	***180,18***
		Transparente	**XVBC6G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBC6G8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBC6M3**	*C*	*1*	***155,73***
		Vermelho	**XVBC6M4**	*A*	*1*	***154,49***
		Laranja	**XVBC6M5**	*B*	*1*	***154,49***
		Azul	**XVBC6M6**	*B*	*1*	***155,73***
		Transparente	**XVBC6M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBC6M8**	*B*	*1*	***155,73***

821006



XVBC8●●

Unidades luminosas com tubo de descarga "flash" de 10 Joules (1)

Descrição	Fonte de luz	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades luminosas	Tubo de descarga "flash" integrado ≂ 24 V	Verde	**XVBC8B3**	*C*	*1*	***231,57***
		Vermelho	**XVBC8B4**	*B*	*1*	***227,83***
		Laranja	**XVBC8B5**	*B*	*1*	***227,83***
		Azul	**XVBC8B6**	*B*	*1*	***231,57***
		Transparente	**XVBC8B7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBC8B8**	*B*	*1*	***231,57***
	Tubo de descarga "flash" integrado ≂ 48 V	Laranja	**XVBC8E5**	*A*	*1*	***233,75***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBC8G3**	*C*	*1*	***231,57***
		Vermelho	**XVBC8G4**	*C*	*1*	***227,83***
		Laranja	**XVBC8G5**	*C*	*1*	***227,83***
		Azul	**XVBC8G6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**XVBC8G8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Vermelho	**XVBC8M4**	*B*	*1*	***191,73***
		Laranja	**XVBC8M5**	*B*	*1*	***191,73***
		Azul	**XVBC8M6**	*B*	*1*	***194,32***
		Transparente	**XVBC8M7**	*C*	*1*	***194,32***
		Amarelo	**XVBC8M8**	*C*	*1*	***194,32***

(1) ***Aviso**: as unidades luminosas com um tubo de descarga "flash" não são adequadas para sinalização de luz permanente devido ao calor gerado.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Colunas luminosas para compor (até 5 unidades). Elementos sonoros, bases, tampas, acessórios

821007



XVBC9●

Unidades acústicas

Descrição	Características	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Elemento sonoro, 90 dB a 1 m Ajustável com microinterruptor: - de 70 a 90 dB - tom contínuo ou intermitente	⎓ 12…48 V	**XVBC9B**	*A*	*1*	***122,97***
	∿ 120…230 V	**XVBC9M**	*A*	*1*	***136,18***

Unidades básicas – para fixação direta (IP 66) ou fixação com tubo

Descrição	Para utilização com	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade básica + cobertura com entrada de cabos pela parte inferior ou pela lateral	Colunas sem elemento tubo de descarga "flash"	Standard	**XVBC21**	*A*	*1*	***54,11***
Apenas unidade básica com entrada de cabos pela parte inferior ou pela lateral	Colunas com elemento tubo de descarga "flash"	Standard	**XVBC07**	*A*	*1*	***49,02***
Unidade básica + cobertura com entrada de cabos pela lateral	Todos os tipos de colunas	Interface AS (1)	**XVBC21A**	*B*	*1*	***186,84***
Unidade básica + cobertura com entrada de cabos pela parte inferior, pré-cablada (1 m de comprimento) e equipada com um conector terminal M12	Todos os tipos de colunas	Interface AS (1)	**XVBC21B**	*B*	*1*	***175,18***

101396SE



XVBC07

Acessórios específicos para colunas luminosas XVBC

Descrição	Aplicação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Apenas cobertura	Utilização com XVBC2, XVBC3, XVBC4, XVBC5 e XVBC9	**XVBC081**	*A*	*1*	***6,47***
Folha com 85 etiquetas	Utilização com porta-etiquetas da base XVBC23	**XVBCY1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Folha com 52 etiquetas	Identificação dos andares nas porcas de aperto	**XVBCY2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Adaptador para entrada lateral através da unidade básica	Com prensa-cabos 13P	**XVBC14**	*B*	*1*	***5,30***

107830SE



XVBC081

(1) *Para obter mais informação sobre as ligações AS-Interface, consulte o nosso catálogo "Comunicação industrial em máquinas e instalações".*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas modulares. Harmony® tipo XVB Ø 70. Balizas luminosas, colunas luminosas para fixação por parte do cliente (até 5 unidades)

109748

109753



XVBZ02



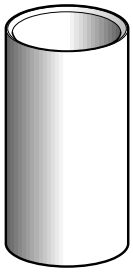
XVBZ03/Z04

Acessórios comuns às balizas XVBL e às colunas luminosas XVBC

Descrição	Altura sob a unidade básica (mm)	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bases de fixação compostas por um tubo de suporte de alumínio de Ø 25 mm colado a uma placa de fixação de plástico preta (IP 65)	80	Alumínio preto	**XVBZ02**	*A*	*1*	***34,17***
		Alumínio	**XVBZ02A**	*B*	*1*	***32,67***
	380	Alumínio preto	**XVBZ03**	*A*	*1*	***37,55***
		Alumínio	**XVBZ03A**	*B*	*1*	***35,40***
	780	Alumínio preto	**XVBZ04**	*A*	*1*	***41,91***
		Alumínio	**XVBZ04A**	*B*	*1*	***39,99***

Descrição	Para utilização com	Material	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cobertura de dissimulação do tubo de suporte	Tubos de suporte **XVBZ02, XVBZ02A**	ABS	**XVBC020**	*B*	*1*	***14,84***
	Tubos de suporte **XVBZ03, XVBZ03A**	ABS	**XVBC030**	*B*	*1*	***24,82***
Tubo de suporte de alumínio de Ø 25 mm Altura sob a base 780 mm	Placa de fixação XVBZ01 (deve ser colada à placa de fixação de plástico)	Plástico	**XVBZ14**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Placa de fixação para utilização com suporte horizontal	Tubo de suporte de alumínio de Ø 25 mm	Plástico	**XVBZ01**	*A*	*1*	***14,43***

821012



XVBC020

109754



XVBZ01

Descrição	Características		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâmpadas incandescentes (1) base BA 15d	12 V	7 W	**DL1BEJ**	*B*	*10*	***5,83***
	24 V	6,5 W	**DL1BEB**	*A*	*10*	***5,83***
	48 V	6 W	**DL1BEE**	*B*	*10*	***9,36***
	120 V	7 W	**DL1BEG**	*B*	*10*	***6,66***
	230 V	7 W	**DL1BEM**	*A*	*10*	***7,91***
LED (1) casquilho BA 15d	⎓ 24 V	Branco	**DL1BDB1**	*A*	*1*	***74,69***
		Verde	**DL1BDB3**	*A*	*1*	***57,22***
		Vermelho	**DL1BDB4**	*A*	*1*	***57,22***
		Laranja	**DL1BDB5**	*A*	*1*	***57,78***
		Azul	**DL1BDB6**	*A*	*1*	***74,69***
		Amarelo	**DL1BDB8**	*B*	*1*	***57,22***
	∿ 120 V	Branco	**DL1BDG1**	*B*	*1*	***74,69***
		Verde	**DL1BDG3**	*B*	*1*	***57,22***
		Vermelho	**DL1BDG4**	*B*	*1*	***57,22***
		Laranja	**DL1BDG5**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**DL1BDG6**	*B*	*1*	***74,69***
		Amarelo	**DL1BDG8**	*B*	*1*	***57,22***
	∿ 230 V	Branco	**DL1BDM1**	*B*	*1*	***74,69***
		Verde	**DL1BDM3**	*B*	*1*	***57,22***
		Vermelho	**DL1BDM4**	*B*	*1*	***57,22***
		Laranja	**DL1BDM5**	*B*	*1*	***57,22***
		Azul	**DL1BDM6**	*B*	*1*	***74,69***
		Amarelo	**DL1BDM8**	*B*	*1*	***57,22***
LED intermitentes (1) Casquilho BA 15d	⎓ 24 V	Branco	**DL1BKB1**	*B*	*1*	***110,58***
		Verde	**DL1BKB3**	*B*	*1*	***91,55***
		Vermelho	**DL1BKB4**	*B*	*1*	***91,55***
		Azul	**DL1BKB6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**DL1BKB8**	*B*	*1*	***91,55***
	∿ 120 V	Branco	**DL1BKG1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Verde	**DL1BKG3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**DL1BKG4**	*B*	*1*	***91,55***
		Laranja	**DL1BKG5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**DL1BKG6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Amarelo	**DL1BKG8**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 230 V	Branco	**DL1BKM1**	*B*	*1*	***110,58***
		Verde	**DL1BKM3**	*B*	*1*	***91,55***
		Vermelho	**DL1BKM4**	*B*	*1*	***91,55***
		Laranja	**DL1BKM5**	*B*	*1*	***91,55***
		Amarelo	**DL1BKM8**	*C*	*1*	***Sob cons.***

DF524033



DL1B●●

DF524034



DL1BD●●/DL1BK●●

(1) ***Aviso**: as unidades luminosas com lâmpadas incandescentes não devem ser combinadas com unidades luminosas LED devido ao risco de sobreaquecimento. Além disso, quando se combinam diferentes unidades (p. ex., permanentes, intermitentes, etc.), a temperatura máxima está limitada à da unidade mais débil.*

Unidades de sinalização

Colunas luminosas monolíticas. Harmony® tipo XVDLS Ø 45. Balizas em miniatura completas

PG110117SE



XVDLS34

Referências

Balizas com sinalização de luz fixa

Descrição	A fonte de luz deve ser encomendada em separado	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica (fixação direta)	Lâmpada incandescente, base BA 15d 5 W máx. 230 V máx.	Vermelho	**XVDLS34**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XVDLS35**	*B*	*1*	***44,54***
		Azul	**XVDLS36**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Lâmpadas para balizas com sinalização de luz fixa

Descrição	Características		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâmpadas incandescentes com casquilho BA 15d	24 V	4 W	**DL1BEBS**	*A*	*10*	***4,64***
	230 V	5 W	**DL1BEMS**	*B*	*10*	***5,32***

Unidades de sinalização

Colunas luminosas monolíticas. Harmony® tipo XVDLS Ø 45
Balizas em miniatura completas



XVDLS●●

Referências (continuação)

Balizas com tubo de descarga "flash" de 1 Joule

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade completa composta por: - 1 unidade luminosa - 1 unidade básica (fixação direta)	Tubo de descarga "flash" ≂ 24 V	Verde	**XVDLS6B3**	***C***	***1***	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVDLS6B4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XVDLS6B5**	*B*	*1*	***146,47***
		Azul	**XVDLS6B6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Tubo de descarga “Flash” ∿ 120 V	Verde	**XVDLS6G3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Vermelho	**XVDLS6G4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XVDLS6G5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Transparente	**XVDLS6G7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Tubo de descarga “Flash” ∿ 230 V	Vermelho	**XVDLS6M4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Laranja	**XVDLS6M5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		Azul	**XVDLS6M6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Unidades de sinalização

Faróis rotativos. Harmony® XVR Ø 84, Ø 106, Ø 120 e Ø 130 (equipados com LED super brilhante)

525874

XVR08B06

525875

XVR10J05


XVR12B04

525877

XVR13J05

PF540668

XVR13B05L

Faróis rotativos pré-cablados completos

Diâmetro Ø mm	Opção de som	Grau de proteção IP	Tensão V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
84	Sem buzzer	IP 23 (IP 65 com acessórios)	≂ 12	Vermelho	**XVR08J04**	*C*	*1*	***178,50***
				Laranja	**XVR08J05**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XVR08J03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 24	Vermelho	**XVR08B04**	*B*	*1*	***178,29***
				Laranja	**XVR08B05**	*B*	*1*	***178,29***
				Verde	**XVR08B03**	*B*	*1*	***178,29***
				Azul	**XVR08B06**	*B*	*1*	***178,29***
106	Sem buzzer	IP 23 (IP 55 com acessórios)	≂ 12	Vermelho	**XVR10J04**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**XVR10J05**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XVR10J03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**XVR10J06**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 24	Vermelho	**XVR10B04**	*B*	*1*	***201,08***
				Laranja	**XVR10B05**	*B*	*1*	***201,08***
				Verde	**XVR10B03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**XVR10B06**	*B*	*1*	***201,08***
120	Sem buzzer	IP 23	≂ 12	Laranja	**XVR12J05**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XVR12J03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**XVR12J06**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 24	Vermelho	**XVR12B04**	*B*	*1*	***198,15***
				Laranja	**XVR12B05**	*B*	*1*	***198,15***
				Verde	**XVR12B03**	*B*	*1*	***198,15***
				Azul	**XVR12B06**	*B*	*1*	***213,69***
120	Com elemento sonoro, tom contínuo ou intermitente. Nível sonoro a 1 m 50 a 90 dB	IP 23	≂ 12	Vermelho	**XVR12J04S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**XVR12J05S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Verde	**XVR12J03S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				Azul	**XVR12J06S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			≂ 24	Vermelho	**XVR12B04S**	*A*	*1*	***240,17***
				Laranja	**XVR12B05S**	*B*	*1*	***259,01***
				Verde	**XVR12B03S**	*B*	*1*	***240,17***
				Azul	**XVR12B06S**	*B*	*1*	***240,17***
130	Sem buzzer	IP 66 resistência à vibração	⎓ 12	Laranja	**XVR13J05**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			⎓ 24	Vermelho	**XVR13B04**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**XVR13B05**	*B*	*1*	***239,02***
		IP 66 e IP 67	≂ 24	Vermelho	**XVR13B04L**	*B*	*1*	***206,65***
				Laranja	**XVR13B05L**	*A*	*1*	***206,65***
			~ 120	Vermelho	**XVR13G04L**	*B*	*1*	***236,07***
				Laranja	**XVR13G05L**	*B*	*1*	***236,07***
			~ 230	Vermelho	**XVR13M04L**	*A*	*1*	***236,07***
				Laranja	**XVR13M05L**	*A*	*1*	***236,07***

Acessórios para faróis rotativos

Descrição	Utiliza-se para/com	Diâmetro mm	Altura mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Prisma refletor	Aumentar a difusão de luz	106	–	**XVRZR2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Base de borracha	Proteção IP 65	84	–	**XVRZ081**	*B*	*1*	***50,18***
	Proteção IP 55	106	–	**XVRZ082**	*B*	*1*	***61,11***
Abraçadeira de metal	Suporte horizontal	84, 100, 106, 120	–	**XVCZ23**	*B*	*1*	***15,49***
		130	–	**XVR012L**	*B*	*1*	***26,52***
Placa de fixação metálica	Suporte horizontal	106, 120	300	**XVCZ13**	*B*	*1*	***129,33***


XVRZ081


XVRZR2


XVRZ082

Unidades de sinalização

Faróis rotativos. Harmony® XVR Ø 100. (baliza LED multifuncional)



XVR3B03



XVR3B04S



XVR3E06

Faróis rotativos/intermitentes sem motor completos, pré-cablados

Diâmetro Ø mm	Opção de som	Grau de proteção IP	Tensão V	Cor	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
100	Sem buzzer	IP 65 (vertical) IP 23 (lateral, invertido)	⎓ 12-24	Verde	**XVR3B03**	*B*	*1*	***228,45***
				Vermelho	**XVR3B04**	*B*	*1*	***228,45***
				Laranja	**XVR3B05**	*B*	*1*	***228,45***
				Azul	**XVR3B06**	*B*	*1*	***228,45***
			∿ 100-230	Verde	**XVR3M03**	*B*	*1*	***228,45***
				Vermelho	**XVR3M04**	*B*	*1*	***228,45***
				Laranja	**XVR3M05**	*B*	*1*	***228,45***
				Azul	**XVR3M06**	*B*	*1*	***228,45***
100	Com elemento sonoro	IP 23 (vertical, de lado, invertido)	⎓ 12-24	Verde	**XVR3B03S**	*B*	*1*	***261,12***
				Vermelho	**XVR3B04S**	*A*	*1*	***261,12***
				Laranja	**XVR3B05S**	*A*	*1*	***261,12***
				Azul	**XVR3B06S**	*B*	*1*	***261,12***
			∿ 100-230	Verde	**XVR3M03S**	*B*	*1*	***261,12***
				Vermelho	**XVR3M04S**	*B*	*1*	***261,12***
				Laranja	**XVR3M05S**	*B*	*1*	***261,12***
				Azul	**XVR3M06S**	*B*	*1*	***261,12***
100	Sem buzzer	IP 65 (vertical) IP 23 (lateral, invertido)	⎓ 48	Vermelho	**XVR3E03**	*C*	*1*	***228,45***
				Laranja	**XVR3E04**	*B*	*1*	***261,12***
				Verde	**XVR3E05**	*B*	*1*	***228,45***
				Azul	**XVR3E06**	*C*	*1*	***261,12***

Unidades de sinalização

Unidades sonoras. Harmony® Tipo XVS. Alarmes e sirenes multissom

PF141527A



XVSV7BWN

PF141528A



XVSV9BBN

PF141530A



XVSZ016

PF540616



XVS10●M

PF569825



XVS14●MW

PF569826



XVS72BM●●

PF569827



XVS96BM●●

Alarmes de voz editáveis XVSV

Descrição	Tensão V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alarmes editáveis, DIN72	⎓ 12-24	NPN, Preto	**XVSV7BBN**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		NPN, Branco	**XVSV7BWN**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		PNP, Preto	**XVSV7BBP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Alarmes editáveis, DIN96	⎓ 12-24	NPN, Preto	**XVSV9BBN**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		NPN, Branco	**XVSV9BWN**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		PNP, Preto	**XVSV9BBP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 100-230	NPN, Preto	**XVSV9MBN**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 100-230	NPN, Branco	**XVSV9MWN**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Placa de fixação em parede para DIN72 e DIN96			**XVSZ016** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Vedante para DIN96			**XVSZ085** (2)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Sirenes e alarmes eletrónicos XVS10, XVS14, XVS72, XVS96

Descrição	Tensão V	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Sirenes 106 dB, 2 tons	⎓ 12-24	Branco	**XVS10BMW**	*A*	*1*	***187,52***
	∿ 120	Branco	**XVS10GMW**	*B*	*1*	***198,38***
	∿ 230	Branco	**XVS10MMW**	*A*	*1*	***198,38***
Sirenes multissom 0 a 105 dB, 43 tons 8 canais pré-cablados	⎓ 12/24	Branco	**XVS14BMW**	*B*	*1*	***306,16***
	∿ 120	Branco	**XVS14GMW**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 240	Branco	**XVS14MMW**	*B*	*1*	***336,23***
Alarmes multissom 0 a 90 dB, 16 tons Fixação em painel DIN72 4 canais	⎓ 12/24	PNP, Preto	**XVS72BMBP**	*B*	*1*	***169,15***
		PNP, Branco	**XVS72BMWP**	*B*	*1*	***169,15***
	⎓ 12/24	NPN, Preto	**XVS72BMBN**	*B*	*1*	***167,59***
		NPN, Branco	**XVS72BMWN**	*C*	*1*	***167,59***
Alarmes multissom 0 a 96 dB, 16 tons Fixação em painel DIN96 4 canais	⎓ 12/24	PNP, Preto	**XVS96BMBP**	*B*	*1*	***211,39***
		PNP, Branco	**XVS96BMWP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 12/24	NPN, Preto	**XVS96BMBN**	*C*	*1*	***209,51***
		NPN, Branco	**XVS96BMWN**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Opcional*
(2) *Acessório incluído*

Proteção e comando de potência

Proteção e comando de potência

Contactores auxiliares

TeSys® K contactores auxiliares....2/5
Bloco de contactos auxiliares, módulos antiparasitas e acessórios .2/7
TeSys® D contactores auxiliares 2/8
Bloco de contactos auxiliares, módulos antiparasitas e acessórios .2/9

Contactores e Contactores-Inversores

TeSys® K de 6 a 12 A em AC-3 e AC-4 ....2/11
TeSys® K 20 A em AC-1 ....2/13
TeSys® K Inversores de 6 a 12 A em AC-3 e AC-4....2/15
TeSys® K Inversores 20 A em AC-1....2/17
Acessórios TeSys® K....2/19
TeSys® D de 9 a 150 A em AC-3....2/22
TeSys® D Green 9 a 80 A AC-3 ....2/23
TeSys® D de 25 a 200 A em AC-1 ....2/24
TeSys® D Green 25 a 80 A AC-1 ....2/26
TeSys® D inversores de 9 a 150 A em AC-3....2/27
TeSys® D Green inversores 9 a 80 A AC-3....2/28
TeSys® D inversores de 20 a 200 A em AC-1....2/29
TeSys® D para comando de condensadores....2/30
Acessórios TeSys® D....2/31
Bobinas TeSys® D 2/35
TeSys® F de 115 a 1.000 A em AC-3....2/40
TeSys® F de 200 a 2.600 A em AC-1....2/41
TeSys® F inversor 115 a 265 A AC-3 ....2/42
TeSys® F inversor 200 a 350 A AC-1 ....2/42
TeSys® F inversor montagem pelo utilizador 2/44
Acessórios TeSys® F 2/45
Bobina TeSys® F 2/47
TeSys® LC1V de 160 a 610 A em AC-3 ....2/55
TeSys® LC1B de 750 a 1.800 A AC-3....2/56
TeSys® LC1B de 800 a 2.750 A AC-1....2/56
TeSys® B contactores em barra por composição CV1 B
de 80 a 100A e CV3 B de 80 a 500 A....2/58

Disjuntores

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6 ....2/59
Magnéticos GV2L e GV2LE de 0,4 a 32 A em AC-3 ....2/64
Magneto-térmicos GV2ME e GV2P de 0,1 a 32 A em AC-3 ....2/66
Acessórios GV2 ....2/68
Magnéticos GV3L de 25 a 80 A em AC-3 ....2/71
Magneto-térmicos GV3P de 9 a 80 A em AC-3 ....2/72
Acessórios GV3P e GV3L 2/73
Magnéticos GV4L e GV4LE de 2 a 115 A em AC-3 ....2/76
Magneto-térmicos GV4P e GV4LE de 2 a 115 A em AC-3 ....2/77
Magneto-térmico GV4PEM de 2 a 115 A em AC-3 ....2/79
Acessórios GV4 ....2/81
Magneto-térmico GV5P e GV6P 2/86
Acessórios GV5 e GV6 ....2/87
Magneto-térmico GB2 para circuito de comando
de 0,5 a 20 A 2/93

Porta-fusíveis

TeSys® DF até 125 A....2/94

Proteção e comando de potência

2

Seccionadores fusíveis
LS1-D e GK1 até 125 A.....2/96

Interruptores-seccionadores fusíveis
TeSys® GS de 32 a 1.250 A 2/98
TeSys® GS Contactos auxiliares, manípulos e acessórios 2/102

Interruptores-seccionadores
Mini-Vario de 12 a 20 A.....2/105
Vario de 12 a 175 A 2/107
Acessórios Mini-Vario e Vario.....2/109

Relés bimétalicos de proteção térmica
TeSys® K bimetálico de 0,11 a 16 A Categoria 10 A.....2/117
TeSys® D bimetálico de 0,1 a 140 A Categoria 10 A.....2/118
TeSys® D bimetálico de 0,4 a 80 A Categoria 20 A.....2/119
Acessórios Relés térmicos TeSys D.....2/120

Relés eletrónicos de proteção térmica
TeSys® LR9D eletrónico de 0,1 a 150 A.....2/121
TeSys® LR9F eletrónico de 30 a 630 A.....2/122
Acessórios TeSys® LR9F.....2/124
TeSys® LT3 por termistâncias PTC 5/37 .....2/126

Relés eletrónicos de proteção instantâneos e por termistâncias
TeSys® LT47 e LRD97 eletrónicos de 0,3 a 50 A em AC-3.....2/127
TeSys® LT3 por termistâncias PTC 2/128

Sistema de gestão de motores
TeSys® T de 0,4 a 800 A em AC-3.....2/129
Acessórios TeSys® T 2/130

TeSys Island
TeSys® U de 0,15 a 32 A em AC-3 .....2/132

Arrancadores-controladores
TeSys® U de 0,15 a 32 A em AC-3 .....2/142

Arrancadores ultracompactos
TeSys® H de 0,18 a 6,5 A em AC-53a 2/151

Arrancadores-motor em caixa
Interruptores-seccionadores Vario em caixa 2/153
Arrancadores diretos em caixa com GV2ME para comando de motores 2/154
Arrancadores diretos em caixa com GV2L ou GV2P para comando de motores 2/155
Arrancadores diretos em caixa com GV3L ou GV3P para comando de motores 2/156
Arrancadores diretos em caixa sem seccionador..... 2/157
Arrancadores diretos em caixa para aplicações de segurança.. 2/159

Sistema de pré-cablagem
TeSys® Linergy BZ até 630 A..... 2/163
TeSys® Linergy HK até 160 A 2/169



Arranque inteligente. Funcionamento inteligente. Com arrancadores-motor TeSys.

2

Seja inteligente com as soluções de comando motor mais vendidas do mundo, do inventor do primeiro contactor do mundo - Schneider Electric™.

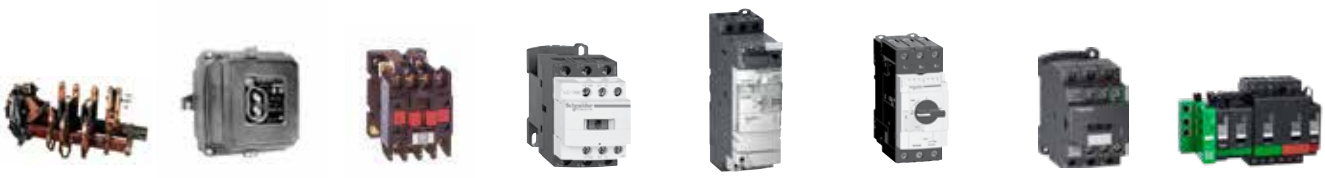
Por quase um século, os arrancadores-motor TeSys impulsionaram o setor com inovações em proteção, monitorização e comando de motores.

Tudo começou com a introdução do primeiro contactor em barra da indústria em 1924, e hoje, o legado de inovação é incorporado em todos os dispositivos de comando de motores TeSys.

A melhor segurança e fiabilidade, a arquitetura "plug-and-play" e a funcionalidade flexível da categoria significam que as soluções de arrancadores-motores TeSys dão resposta às suas necessidades numa ampla gama de aplicações, das mais comuns às mais avançadas.

Onde quer que esteja e onde os seus projetos sejam executados, pode confiar nos contactores, disjuntores, relés e interruptores da Schneider Electric. Com a oferta Tesys pode obter fiabilidade incomparável, compatibilidade completa com normas internacionais e o suporte robusto da rede global de fornecimento da Schneider Electric.

Arranque inteligente, funcionamento inteligente com os arrancadores-motor Tesys.



1.º Contactor em barra	1.º Arrancador-motor integrado	1º Contactor	Contactor TeSys D	1.º Arrancador-motor 3 em 1	GV3 com EverLink	TeSys D Green	Tesys Island
1924	1935	1973	2000	2004	2008	2016	2019

Conceito de ilha

O dispositivo TeSys Island é uma solução inovadora de gestão de carga digital, que fornece dados para uma maior eficiência da máquina e facilidade de manutenção, e permite um tempo de colocação no mercado mais rápido.

O TeSys Island é um sistema modular e multifuncional que oferece funções integradas dentro de uma arquitetura de automação, principalmente para o controlo direto e gestão de cargas de baixa tensão. O TeSys Island pode comutar, ajudar a proteger e gerir motores e outras cargas elétricas até 80 A (AC3) instalados num painel de controlo elétrico.

Este sistema foi concebido em torno do conceito de avatares de TeSys™. Estes avatares:

- São o objeto funcional que representa uma função lógica do módulo físico com uma lógica pré-definida
- Determinam a configuração da ilha.

Os aspetos lógicos da ilha são geridos por ferramentas de software, que cobrem todas as fases do ciclo de vida do produto e da aplicação: design, engenharia, colocação em funcionamento, funcionamento e manutenção.



1. Acoplador de bus
2. Módulo de E/S analógica
3. Módulo de E/S digital
4. Módulo de interface de tensão
5. Módulo de interface de alimentação
6. Arrancador standard
7. Arrancador SIL
8. Módulo de interface SIL

A ilha física consiste num conjunto de dispositivos instalados numa única calha DIN que controla as cargas, monitoriza os dados e as informações de diagnóstico e é ligada juntamente com um cabo plano que proporciona a comunicação interna entre os módulos.

A comunicação externa com o ambiente de automação é feita através de um único módulo de acoplador, e a ilha é interpretada como um único nó na rede. Os outros módulos incluem arrancadores, módulos de interface de potência, módulos de E/S analógica e digital, módulos de interface de tensão e módulos de interface SIL, que abrangem uma vasta gama de funções de funcionamento.

Ferramentas de seleção: Seletores inteligentes de arrancadores-motor TeSys

Aplicação para Apple iOS e Android



Onde quer que esteja, identifique facilmente os produtos que precisa para adequar o seu arrancador-motor.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Online

EcoStruxure Motor Control Configurator é o configurador online para arrancadores diretos e estrela-triângulo, disjuntores com proteção avançada, relés com gestão do motor, configurações para coordenação total, variadores de velocidade e arranca-dores suaves. Não importa de que tipo de método de arranque necessita, o nosso configurador online EcoStruxure™ Motor Control Configurator irá ajudá-lo a selecionar de forma rápida e fácil a combinação ideal de componentes para garantir a máxima segurança, proteção e disponibilidade de serviço.



Contactores auxiliares

Circuito de comando c.a. ou c.c.

PF526247.tif



CA2 KN40●●

PF526248.tif



CA2 KN403●●

PF526249.tif



CA3 KN407●●

Contactores auxiliares circuito de comando em c.a.

- Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
- Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Circuito de comando Consumo	Contactos auxiliares		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligações por terminais com parafusos						
4,5 VA	4	–	**CA2KN40●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA2KN31●●**			
	2	2	**CA2KN22●●**			
Ligações por terminais de mola						
4,5 VA	4	–	**CA2KN403●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA2KN313●●**			
	2	2	**CA2KN223●●**			
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8						
4,5 VA	4	–	**CA2KN407●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA2KN317●●**			
	2	2	**CA2KN227●●**			
Ligações por pinos para circuito impresso						
4,5 VA	4	–	**CA2KN405●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA2KN315●●**			
	2	2	**CA2KN225●●**			

Contactores auxiliares circuito de comando em c.c.

- Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
- Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados

Ligações por terminais com parafusos						
3 W	4	–	**CA3KN40●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA3KN31●●**			
	2	2	**CA3KN22●●**			
Ligações por terminais de mola						
3 W	4	–	**CA3KN403●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA3KN313●●**			
	2	2	**CA3KN223●●**			
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8						
3 W	4	–	**CA3KN407●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA3KN317●●**			
	2	2	**CA3KN227●●**			
Ligações por pinos para circuito impresso						
3 W	4	–	**CA3KN405●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA3KN315●●**			
	2	2	**CA3KN225●●**			

(1) *Tensões standard do circuito de comando (para tensões com pouca rotatividade, consultar-nos):*
Contactores auxiliares CA2 K (0.8...1.15 Uc) *(0.85...1.1 Uc)*

Volts ∼ 50/60 Hz	**12**	**20**	**24**(2)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**127**	**220/ 230**	**230**	**230/ 240**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**	**440**	**500**	**660/ 690**
Código	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	FC7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7	Y7

Até 240 V, possibilidade de bobina antiparasitada integrada, adicionar **2** ao código escolhido Exemplo: **J72**
Contactores auxiliares CA3 K (0.8...1.15 Uc)

Volts ⎓	**12**	**20**	**24**(2)	**36**	**48**	**60**	**72**	**100**	**110**	**125**	**200**	**220**	**230**	**240**	**250**
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina antiparasitada integrada, adicionar **3** ao código escolhido. Exemplo: **JD3**.

(2) *Quando for colocado em série com a bobina do contactor auxiliar um detetor, ou temporizador, eletrónico, deve-se escolher uma bobina de 20 V (∼ código Z7, ⎓ código ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.*

Contactores auxiliares
Circuito de comando em c.c.

PF526250.tif



CA4 KN40●●●

Contactores auxiliares de baixo consumo (circuito de comando em c.c.)

- Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
- Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Circuito de comando Consumo	Contactos auxiliares		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligações por terminais com parafusos						
1,8 W	4	–	**CA4KN40●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA4KN31●●**			
	2	2	**CA4KN22●●**			
Ligações por terminais de mola						
1,8 W	4	–	**CA4KN403●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA4KN313●●**			
	2	2	**CA4KN223●●**			
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8						
1,8 W	4	–	**CA4KN407●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA4KN317●●**			
	2	2	**CA4KN227●●**			
Ligações por pinos para circuito impresso						
1,8 W	4	–	**CA4KN405●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	3	1	**CA4KN315●●**			
	2	2	**CA4KN225●●**			

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Contactor auxiliar CA4 K (Bobina de intervalo amplo: 0.7...1.3 Uc)

Volts ⎓	**12**	**20**	**24**	**48**	**72**	**110**	**120**
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional.

Contactores auxiliares

Blocos de contactos auxiliares aditivos instantâneos e temporizados. Acessórios de fixação e marcação

PF526251.tif



LA1 KN20

PB111986.eps



LA1 K●●●

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Montagem por encaixe frontal, 1 por contactor auxiliar

Ligação	Composição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais com parafusos	2	–	**LA1KN20**	*A*	*1*	***9,05***
	–	2	**LA1KN02**	*A*	*1*	***9,05***
	1	1	**LA1KN11**	*A*	*1*	***9,05***
	4	–	**LA1KN40** (1)	*A*	*1*	***16,44***
	3	1	**LA1KN31** (1)	*A*	*1*	***16,44***
	2	2	**LA1KN22** (1)	*A*	*1*	***16,44***
	1	3	**LA1KN13** (1)	*A*	*1*	***16,44***
	–	4	**LA1KN04** (1)	*A*	*1*	***16,44***
Por terminais de mola	2	–	**LA1KN203**	*B*	*1*	***9,67***
	1	1	**LA1KN113**	*B*	*1*	***9,67***
	4	–	**LA1KN403** (1)	*B*	*1*	***17,58***
	3	1	**LA1KN313** (1)	*B*	*1*	***17,58***
	2	2	**LA1KN223** (1)	*B*	*1*	***17,58***
	–	4	**LA1KN043** (1)	*C*	*1*	***17,58***
Por terminais Faston 1 x 6.35 ou 2 x 2.8	2	–	**LA1KN207**	*C*	*1*	***10,51***
	4	–	**LA1KN407** (1)	*C*	*1*	***19,97***
	3	1	**LA1KN317** (1)	*C*	*1*	***19,97***

Blocos de contactos auxiliares temporizados eletrónicos

- Saída a relé com contacto de ponto comum, ∿ ou ⎓ 240 V, 2 A máximo
- Tensão de comando de 0.85...1.1 Uc
- Potência máxima comutável 250 VA ou 150 W
- Temperatura de funcionamento -10...+ 60 °C
- Tempo de rearme: 1.5 s durante a temporização 0.5 s após a temporização

Montagem por encaixe frontal, 1 por contactor auxiliar

Tensão	Tipo	Limites de regulação	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V		**s**					
∿ ou ⎓ 24...48	Trabalho	1...30	1	**LA2KT2E**	*B*	*1*	***62,78***
∿ 110...240	Trabalho	1...30	1	**LA2KT2U**	*B*	*1*	***63,46***

PF526253.tif



LA2 KT2●

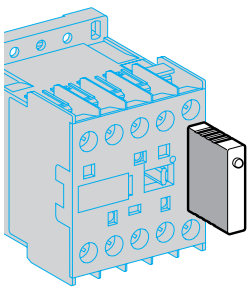
Outras versões Temporizadores eletrónicos tipo RE4
Disponibilidade - consultar-nos.

(1) *Bloco de 4 contactos para utilização com **CA2 K** e **CA3 K**.*

Módulos antiparasitas com LED de visualização incorporado

Montagem e ligação	Tipo	Para tensões	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Por encaixe na face frontal do contactor com encravamento de posição. Ligação sem ferramentas.	Varistância	∿ e ⎓ 12...24 V	**LA4KE1B**	*A*	*5*	***12,28***
		∿ e ⎓ 32...48 V	**LA4KE1E**	*B*	*5*	***12,48***
		∿ e ⎓ 50...129 V	**LA4KE1FC**	*B*	*5*	***12,48***
		∿ e ⎓ 130...250 V	**LA4KE1UG**	*B*	*5*	***12,48***
	Díodo + díodo Zener	⎓ 12...24 V	**LA4KC1B**	*A*	*5*	***12,17***
		⎓ 32...48 V	**LA4KC1E**	*B*	*5*	***12,48***
	RC	∿ 220...250 V	**LA4KA1U**	*A*	*5*	***12,17***

DF533635.eps



LA4 K●●●

Contactores auxiliares e blocos adicionais

Circuito de comando: c.a. ou baixo consumo

PF526456.tif



CAD 50●●

PF526457.tif



CAD 32●●

PF526458.tif



CAD 503●●

PF526460.tif



CAD 323●●

Contactores auxiliares ligação por terminais com parafuso

Tipo	Número de contactos	Composição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Instantâneo	5	5	–	**CAD50●●** (3)	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
		3	2	**CAD32●●** (3)			

Contactores auxiliares ligação por terminais de mola

Instantâneo	5	5	–	**CAD503●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
		3	2	**CAD323●●**			

Blocos de contactos auxiliares instantâneos ligação por terminais com parafuso

Para utilização em ambientes normais de funcionamento

Número de contactos	Número máximo por aparelho – Montagem por encaixe: frontal	Número máximo por aparelho – Montagem por encaixe: lateral	Composição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2	1	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,46***
	–	1 à esquerda	1	1	**LAD8N11** (6)	*A*	*1*	***13,82***
	1	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,46***
	–	1 à esquerda	2	–	**LAD8N20** (6)	*A*	*1*	***13,82***
	1	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,46***
	–	1 à esquerda	–	2	**LAD8N02** (6)	*A*	*1*	***13,82***
4 (4)	1	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,27***
					LADN22S (7)	*A*	*1*	***21,63***
			1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,27***
			4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,27***
			–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,27***
			3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,27***
4 (4)	1	–	2	2	**LADC22**	*A*	*1*	***23,30***

Sendo 1 N/A e 1 N/F sobrepostos.

Com contactos estanques, utilização recomendada em ambientes industriais particularmente severos.

Número de contactos	Número máximo por aparelho – Montagem frontal	Composição – estanque (3)			não protegido		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2	1	2	–	–	–	–	**LA1DX20**	*B*	*1*	***142,93***
		–	2	–	–	–	**LA1DX02**	*B*	*1*	***85,83***
		2	–	2	–	–	**LA1DY20**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4 (4)	1	2	–	–	2	–	**LA1DZ40**	*B*	*1*	***168,01***
		2	–	–	1	1	**LA1DZ31**	*B*	*1*	***77,45***

Blocos de contacto auxiliares instantâneos com ligação por terminais de mola

Este tipo de ligação não é possível para os blocos de contacto LAD 8 ou blocos com contactos estanques.
Para os restantes blocos de contactos auxiliares instantâneos, adicionar **3** no final das referências selecionadas acima.
Exemplo: **LAD N11** torna-se **LAD N113**.

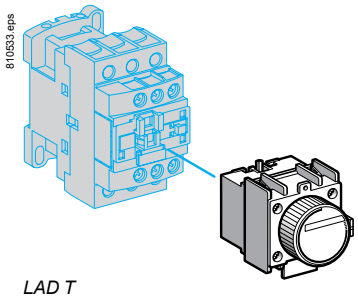
(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Corrente alternada c.a.												
Volts ∿	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7
Corrente contínua c.c. (bobinas antiparasitadas de origem)												
Volts ⎓	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**	
U de 0.7 a 1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD	
Baixo consumo b.c. (bobinas antiparasitadas de origem)												
Volts ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**				
Código	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL				

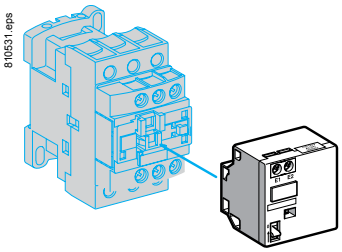
(2) *BC: baixo consumo.*
(3) *Para encomendar contactores auxiliares com ligação por terminais de olhal , adicionar **6** ao final da referência selecionada*
Exemplo: CAD50*torna-se* CAD506●●.
(4) *Os blocos com 4 contactos auxiliares não podem ser utilizados em contactores auxiliares de baixo consumo.*
(5) *Bloco com 4 terminais de continuidade das massas de blindagem.*
(6) *Utilizados apenas em associação com contactores auxiliares com tensão de comando CA.*
(7) *Sistemas de identificação de segurança em vermelho.*

Contactores auxiliares

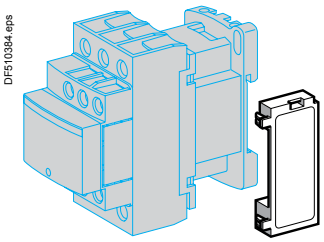
Blocos adicionais



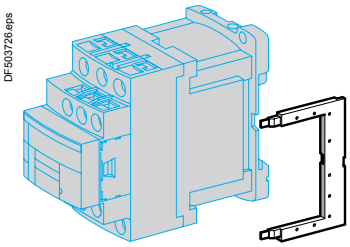
LAD T



LAD 6K10



LAD 4●●



LAD 4●●

Blocos de contactos auxiliares temporizados ligação p/ terminais com parafuso (1)

Número e tipo de contactos	Número máximo por aparelho	Temporização de atraso		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Montagem frontal	Tipo	Intervalo				
1 N/F e 1 N/A	1	Trabalho	0,1…3 s (2)	**LADT0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30 s	**LADT2**	*A*	*1*	***81,05***
			10…180 s	**LADT4**	*A*	*1*	***95,47***
			1…30 s (3)	**LADS2**	*A*	*1*	***82,92***
		Repouso	0,1…3 s (2)	**LADR0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30 s	**LADR2**	*A*	*1*	***81,05***
(Tampa de selagem: ver página 2/10)			10…180 s	**LADR4**	*A*	*1*	***95,47***

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de mola

Adicione **3** às referências selecionadas acima. Exemplo: **LAD T0** torna-se **LAD T03**.

Blocos retenção mecânica (4)

Comando do disparo	Número máximo por aparelho	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Montagem frontal				
Manual ou elétrico	1	**LAD6K10●**	Referência de base a completar com o código da tensão (5)		

Módulos antiparasitas

Montam-se na parte superior dos contactores auxiliares por encaixe, estabelecendo o contacto elétrico instantaneamente. É possível montar ainda um módulo de entrada.

Circuitos RC (Resistência-Condensador)

- Proteção eficaz para circuitos altamente sensíveis aos parasitas “altas frequências”.
- Limitação da tensão a 3 Uc no máximo e da frequência oscilatória a 400 Hz no máximo.
- Ligeira temporização ao desligar (1.2 a 2 vezes o tempo normal).

Montagem em	Tensão de emprego	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
CAD ∿	∿ 24…48 V	**LAD4RCE**	*A*	*1*	***16,34***
	∿ 110…250 V	**LAD4RCU**	*A*	*1*	***14,31***

Varistâncias (limitador)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc no máximo.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.
- Ligeira temporização ao desligar (1.1 a 1,5 vezes o tempo normal).

CAD ∿	∿ 24…48 V	**LAD4VE**	*B*	*1*	***13,76***
	∿ 50…127 V	**LAD4VG**	*B*	*1*	***15,63***
	∿ 110…250 V	**LAD4VU**	*B*	*1*	***13,76***

Díodo por encaixe

- Nenhuma sobretensão ou frequência oscilatória.
- Aumento ao desligar (6 a 10 vezes o tempo normal).
- Componente polarizado.

CAD ⎓	⎓ 5…600 V	**LAD4DDL**	*A*	*1*	***17,42***

Díodo limitador bidirecional (6)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc no máximo.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

CAD ∿	∿ 24 V	**LAD4TB**	*B*	*1*	***17,48***
	∿ 72 V	**LAD4TS**	*C*	*1*	***21,01***
CAD ⎓	⎓ 24 V	**LAD4TBDL**	*A*	*1*	***17,15***
	⎓ 72 V	**LAD4TSDL**	*C*	*1*	***21,37***
	⎓ 125 V	**LAD4TGDL**	*C*	*1*	***17,26***
	⎓ 250 V	**LAD4TUDL**	*C*	*1*	***21,37***

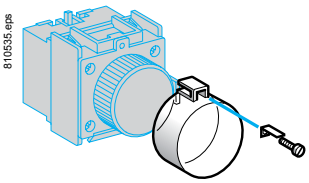
(1) Utilizados apenas em associação com contactores auxiliares com tensão de comando CA.
(2) Com escala dilatada de 0,1 a 0,6 s.
(3) Com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto NF e o fecho do contacto NA.
(4) Não se deve colocar sob tensão simultaneamente o bloco de retenção mecânico e o contactor CAD N. A duração do impulso de comando do bloco de retenção mecânico e do contactor CAD N deve ser ≥100 ms.
(5) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável e disponibilidade, consultar-nos).

Volts ∿ e ⎓	**24**	**32/36**	**42/48**	**60/72**	**100**	**110/127**	**220/240**	**256/277**	**380/415**
Código	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

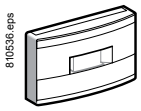
*(6) **CAD ●● ⎓** e os contactores auxiliares de baixo consumo estão equipados com módulos antiparasitas por díodo de origem. Para os contactores auxiliares produzidos após 15 de julho de 2004, este diodo é removível. Pode então ser substituído pelo utilizador (ver referências **LAD4T●●●** acima). Também pode ser substituído por um díodo livre **LAD 4DDL**. Se um contactor auxiliar c.c. ou de baixo consumo for utilizado sem antiparasita, o módulo standard deve ser substituído por um obturador **LAD9DL**.*

Contactores auxiliares

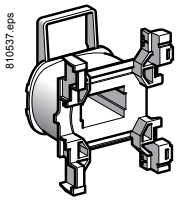
Acessórios e bobinas de substituição



LA9 D901



LAD 9ET1



LXD 1

Acessórios (encomendados separadamente)

Descrição	Montagem em	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para a referenciação					
Folha de 64 etiquetas virgens, autocolantes, 8 x 33 mm	CAD, LAD (4 contactos)	**LAD21**	*B*	*10*	***3,02***
Folha de 112 etiquetas virgens, autocolantes, 8 x 12 mm	LAD (2 contactos), LAD T	**LAD22**	*B*	*10*	***6,83***
Suporte etiquetas, de encaixe, 8 x 18 mm	LC1 D09...38 LC1DT20...40 LADN (4 contactos) LAD T, LAD R	**LAD90**	*C*	*100*	***2,63***
Para proteção					
Tampa de selagem	LAD T, LAD R	**LA9D901**	*B*	*1*	***5,73***
Tampa de segurança que impede o acesso ao porta-contactos móvel	CAD	**LAD9ET1**	*C*	*10*	***3,02***
Tampa vermelha (para indicação de segurança)	CAD	**LAD9ET1S**	*A*	*1*	***3,75***

Peças de substituição: bobinas

Especificações

- Consumo médio a 20 °C:
  - Chamada (cos φ = 0,75) 50/60 Hz: 70 VA a 50 Hz,
  - Manutenção (cos φ = 0,3) 50/60 Hz: 8 VA a 60 Hz,
- Limites de funcionamento (θ <60 °C): 0.85 a 1.1 Uc

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1) 50/60 Hz	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V	**V**	**H**				
12	6,3	0,26	**LXD1J7**	-	-	***24,04***
21 (2)	5,6	0,24	**LXD1Z7**	-	-	***24,38***
24	6,19	0,26	**LXD1B7**	-	-	***23,49***
42	19,15	0,77	**LXD1D7**	-	-	***24,04***
48	25	1	**LXD1E7**	-	-	***23,71***
110	130	5,5	**LXD1F7**	-	-	***23,71***
115	–	–	**LXD1FE7**	-	-	***24,04***
120	159	6,7	**LXD1G7**	-	-	***24,04***
127	192,5	7,5	**LXD1FC7**	-	-	***24,38***
200	–	–	**LXD1L7**	-	-	***23,21***
208	417	16	**LXD1LE7**	-	-	***24,38***
220/230	539	22	**LXD1M7** (3)	-	-	***24,04***
230	595	21	**LXD1P7**	-	-	***23,49***
230/240	645	25	**LXD1U7** (4)	-	-	***24,04***
277	781	30	**LXD1W7**	-	-	***23,21***
380/400	1580	60	**LXD1Q7**	-	-	***24,04***
400	1810	64	**LXD1V7**	-	-	***23,71***
415	1938	74	**LXD1N7**	-	-	***24,38***
440	2242	79	**LXD1R7**	-	-	***24,04***
480	2300	85	**LXD1T7**	-	-	***24,38***
500	2499	–	**LXD1S7**	-	-	***23,21***
600	3600	135	**LXD1X7**	-	-	***23,21***
690	5600	190	**LXD1Y7**	-	-	***23,21***

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

(2) Tensão para bobinas específicas alimentadas a 24 V, que equipam contactores auxiliares com módulos temporizadores "série".

(3) Esta bobina pode ser utilizada com 240 V a 60 Hz.

(4) Esta bobina pode ser utilizada com 230/240 V a 50 Hz e com 240 V apenas a 60 Hz.

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores para comando de motores, 6 a 16 A em AC-3 e 6 a 12 A em AC-4. Circuito de comando: c.a.

PF511137R.eps



LC1 K0910●●

PF511138R.eps



LC1 K09103●●

PF511139R.eps



LC1 K09107●●

PF511140R.eps



LC1 K09105●●

PF511141R.eps



LC7 K0910●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores tripolares para aplicações standard

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3			Corrente estipulada de emprego em AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LC1K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LC1K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LC1K0910●●**			
				–	1	**LC1K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LC1K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC1K1201●●**			
4	7,5	4 (> 440)	**16**	1	–	**LC1K1610●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC1K1601●●**			

Ligações por terminais de mola (3)

Para os calibres de 6 a 12 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 K0610●●** torna-se **LC1 K06103●●.**

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Para os calibres de 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 K0610●●** torna-se **LC1 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para os calibres de 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 K0610●●** torna-se **LC1 K06105●●**.

Contactores tripolares silenciosos

Utilização recomendada em zonas sensíveis ao ruído, redes perturbadas, etc.
Bobina com retificador incorporado, antiparasitada de origem.

Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LC7K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LC7K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LC7K0910●●**			
				–	1	**LC7K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LC7K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC7K1201●●**			

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC7 K0610●●** torna-se **LC7 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC7 K0610●●** torna-se **LC7 K06105●●**.

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Corrente alternada c.a. (4)

Contactores LC1 K (0,8…1,15 Uc) *(0.85…1.1 Uc)*

Volts	**12**	**20**	**24** (2)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	***230***	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	*P7*	*U7*
Volts	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	**660/690**		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*	–	V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*	–	–

Até 240 V (incluído), bobinas antiparasitadas disponíveis, adicione **2** ao código requerido. Exemplo: **J72**.

Contactores LC7 K (0.85…1.1 Uc)

Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230/240**
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

(2) *No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50…129 V) ou LA4 KE1UG (130…250 V), ver página 2/20.*
(3) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.*
(4) *(0.8…1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85…1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA..*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores para comando de motores, 6 a 12 A em AC-3 e AC-4. Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

PF511137R.eps



LP1 K0910●●

PF511138R.eps



LP1 K09103●●

PF511139R.eps



LP1 K09107●●

PF511140R.eps



LP1 K09105●●

PF511141R.eps



LP4 K0910●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.
Fixação em calha ⎓, de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores tripolares, corrente contínua c.c.

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3			Corrente estipulada de emprego em AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LP1K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LP1K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LP1K0910●●**			
				–	1	**LP1K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LP1K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP1K1201●●**			

Ligações por terminais de mola (3)

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP1 K0610●●** torna-se **LP1 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP1 K0610●●** torna-se **LP1 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP1 K0610●●** torna-se **LP1 K06105●●**.

Contactores tripolares de baixo consumo

Utilização compatível com as saídas dos autómatos programáveis.
Bobina de tensão alargada (0.7…1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LP4K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LP4K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LP4K0910●●**			
				–	1	**LP4K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LP4K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP4K1201●●**			

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP4 K0610●●** torna-se **LP4 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP4 K0610●●** torna-se **LP4 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP4 K0610●●** torna-se **LP4 K06105●●**.

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Alimentação c.c. (contactores LP1 K: 0.8...1.15 Uc)

Volts	**12**	**20**	**24** (2)	**36**	**48**	**60**	**72**	**100**	**110**	**125**	**155**	**174**	**200**	**220**	**230**	**240**	**250**
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobinas antiparasitadas disponíveis, adicione **3** ao código requerido. Exemplo: **JD3**

Baixo consumo (contactores LP4 K: 0.7...1.3 Uc)

Volts	**12**	**20**	**24**	**48**	**72**	**110**	**120**
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado: por díodo limitador bidirecional.

(2) *Apenas para LP1 K, unicamente, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina de 20V (∼ código de tensão do circuito de comando Z7, ⎓ código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada..*

(3) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 por terminais de mola, Ith máx. = 10 A.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores para comando em AC-1, 20 A
Circuito de comando: c.a.

PF511137R.eps



LC1 K09004●●

PF511138R.eps



LC1 K09103●●

PF511139R.eps



LC1 K09107●●

PF511141R.eps



LC1 K09004●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, consulte a página 2/19.

Contactores tri ou tetrapolares para utilização corrente (1)

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a θ ≤ 50 °C	Número de pólos		Contactos auxiliares instantâneos			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A									
Ligações por terminais com parafusos									
20	3	–	1	–		**LC1K0910●●**		Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)	
					ou	**LC1K1210●●**			
	3	–	–	1		**LC1K0901●●**			
					ou	**LC1K1201●●**			
	4	–	–	–		**LC1K09004●●**			
					ou	**LC1K12004●●**			
	2	2	–	–		**LC1K09008●●**			
Ligações por terminais de mola (4)									
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1 K0910●●** torna-se **LC1 K09103●●**.									
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8									
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1 K0910●●** torna-se **LC1 K09107●●**.									
Ligações por pinos para circuito impresso									
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão. Exemplo: **LC1 K0910●●** torna-se **LC1 K09105●●**.									

Contactores silenciosos tripolares ou tetrapolares (1)

Utilização recomendada em zonas sensíveis ao ruído, redes perturbadas, etc.
Bobina com retificador incorporado, antiparasitada de origem.

Ligações por terminais com parafusos									
20	3	–	1	–		**LC7K0910●●**		Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)	
					ou	**LC7K1210●●**			
	3	–	–	1		**LC7K0901●●**			
					ou	**LC7K1201●●**			
	4	–	–	–		**LC7K09004●●**			
					ou	**LC7K12004●●**			
	2	2	–	–		**LC7K09008●●**			
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8									
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão. Exemplo: **LC7 K0910●●** torna-se **LC7 K09107●●**.									
Ligações por pinos para circuito impresso									
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão. Exemplo: **LC7 K0910●●** torna-se **LC7 K09105●●**.									

(1) *Seleção entre classificações 9 e 12 A de acordo com o número de ciclos de operação.*
(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Corrente alternada c.a. (5)

Contactores LC1 K (0.8…1.15 Uc) *(0.85…1.1 Uc)*

Volts	**12**	**20**	**24** (3)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	**230**	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	P7	*U7*
Volts	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Até 240 V inclusivé, possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar **2** ao código escolhido Exemplo: **J72.**

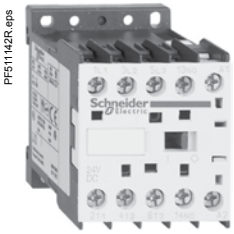
Contactores LC7 K (0.8…1.1 Uc)

Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230/240**
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

(3) *No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50…129 V) ou LA4 KE1UG (130…250 V), ver página 2/20.*
(4) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.*
(5) *(0.8…1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85…1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores para comando em AC-1, 20 A
Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo



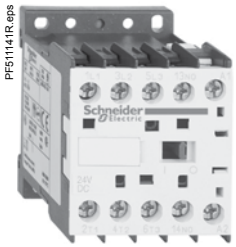
LC1 K09004●●



LC1 K09103●●



LC1 K09105●●



LC1 K09004●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares adicionais e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores tri e tetrapolares para corrente contínua c.c. (1)

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a θ ⩽ 50 °C	Número de pólos		Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A								
Ligações por terminais com parafusos								
20	3	–	1	–	**LP1K0910●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)		
					ou **LP1K1210●●**			
	3	–	–	1	**LP1K0901●●**			
					ou **LP1K1201●●**			
	4	–	–	–	**LP1K09004●●**			
					ou **LP1K12004●●**			
	2	2	–	–	**LP1K09008●●**			
Ligações por terminais de mola (4)								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão. Exemplo: **LP1 K0910●●** torna-se **LP1 K09103●●**.								
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão. Exemplo: **LP1 K0910●●** torna-se **LP1 K09107●●**.								
Ligações por pinos para circuito impresso								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão. Exemplo: **LP1 K0910●●** torna-se **LP1 K09105●●**.								

Contactores tri ou tetrapolares de baixo consumo (1)

Utilização compatível com as saídas dos autómatos programáveis.
Bobina de tensão alargada (0.7…1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos								
20	3	–	1	–	**LP4K0910●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)		
					ou **LP4K1210●●●**			
	3	–	–	1	**LP4K0901●●●**			
					ou **LP4K1201●●●**			
	4	–	–	–	**LP4K09004●●●**			
					ou **LP4K12004●●●**			
	2	2	–	–	**LP4K09008●●●**			
Ligações por terminais de mola								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão. Exemplo: **LP4 K0910●●** torna-se **LP4 K09103●●**.								
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão. Exemplo: **LP4 K0910●●** torna-se **LP4 K09107●●**.								
Ligações por pinos para circuito impresso								
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão. Exemplo: **LP4 K0910●●** torna-se **LP4 K09105●●**.								

(1) *Escolha entre calibres 9 e 12 A em função do número de manobras.*
(2) *Tensões standard do circuito de comando (para outras tensões, consultar-nos):*

Alimentação c.c. (contactores LP1 K: **0.8...1.15 Uc**)

Volts ⎓	12	20	24 (3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar **3** ao código escolhido Exemplo: **JD3.**

Consumo baixo (contactores LP4 K: **0.7...1.3 Uc**)

Volts ⎓	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado de origem, por díodo limitador bidirecional.

(3) *Apenas para LP1 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina de 20 V (∿ código de tensão do circuito de comando Z7, ⎓ código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.*

(4) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores-inversores de motores, 6 a 16 A na categoria AC-3 e 6 a 12 A em AC-4. Circuito de comando: c.a.


PF511147R.eps

LC2 K0910●●


PF511148R.eps

LC2 K09105●●

Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.
Encravamento mecânico incorporado.
É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.
Ligação do circuito de potência realizada de origem nos aparelhos com terminais de parafuso.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4. Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, consulte a página 2/19.

Contactores-inversores tripolares para utilização corrente

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3			Corrente estipulada de emprego em AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LC2K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
				–	1	**LC2K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LC2K0910●●**			
				–	1	**LC2K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LC2K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC2K1201●●**			
4	7,5	4 (> 440)	**16**	1	–	**LC2K1610●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC2K1601●●**			

Ligações por terminais de mola (2)

Para classificações 6 a 12 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Para classificações 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para classificações 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06105●●**.

Corrente alternada c.a. (3)

Contactores inversores LC2 K (0.8…1.15 Uc) *(0.85…1.1 Uc)*

Volts	**12**	**20**	**24** (1)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	**230**	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	P7	U7
Volts	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Até e incluindo 240 V, bobina com dispositivo de supressão integral disponível: adicionar **2** ao código necessário. Exemplo: **J72.**

(1) *No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50…129 V) ou LA4 KE1UG (130…250 V), ver página 2/20.*
(2) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminais de mola, Ith máx. = 10 A.*
(3) *(0.8…1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85…1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores-inversores para comando de motores, 6 a 12 A em AC-3 e AC-4. Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

Seleção do contactor-inversor, de acordo com a categoria de emprego.
Encravamento mecânico incorporado.
É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.
Ligação do circuito de potência realizada de origem nos aparelhos com terminais de parafuso.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, consulte a página 2/19.

Contactores-inversores tripolares corrente contínua c.c.

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3			Corrente estipulada de emprego em AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	6	1	–	**LP2K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LP2K0601●●**			
2,2	4	4	9	1	–	**LP2K0910●●**			
				–	1	**LP2K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	**LP2K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP2K1201●●**			

Ligações por terminais de mola (3)

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP2 K0610●●** torna-se **LP2 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para os calibres de 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06105●●**.

Contactores-inversores tripolares de baixo consumo

Utilização compatível com as saídas dos autómatos programáveis.
Bobina de tensão alargada (0.7…1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	6	1	–	**LP5K0610●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1) (2)		
				–	1	**LP5K0601●●**			
2,2	4	4	9	1	–	**LP5K0910●●**			
				–	1	**LP5K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	**LP5K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP5K1201●●**			

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0610●●** torna-se **LP5 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0610●●** torna-se **LP5 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0610●●** torna-se **LP5 K06105●●**.

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Corrente contínua c.c.

Contactores-Inversores LP2 K (0.8…1.15 Uc)

Volts	12	20	24 (2)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina com dispositivo de supressão integral disponível: adicionar **3** ao código necessário. Exemplo: **JD3**.

Baixo consumo

Contactores-Inversores LP5 K (0.7…1.3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina antiparasitada de origem, por díodo limitador bidirecional

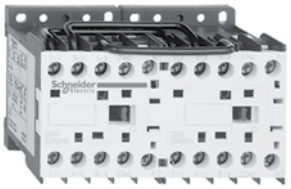
(2) *Apenas para LP2 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina (⎓ código de tensão Z7, código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.*

(3) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores-inversores para comando AC-1, 20 A
Circuito de comando: c.a.

PF511150R.eps



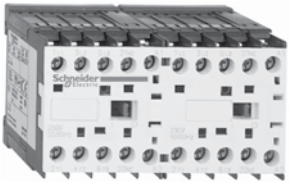
LC2 K0910●●

Atenção: os inversores LC2 K0910●● e LC2 K0901●●
são cablados de origem para inversão do sentido de marcha do motor.
Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.
Encravamento mecânico incorporado.
É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, consulte a página 2/19.

Contactores-inversores tri ou tetrapolares para utilização corrente

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a θ ≤ 50 °C	Número de pólos		Contactos auxiliares instantâneos por contactor			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
									
A									
Ligações por terminais com parafusos									
20	3	–	1	–		**LC2K0910●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
					ou	**LC2K1210●●**			
	3	–	–	1		**LC2K0901●●**			
					ou	**LC2K1201●●**			
	4	–	–	–		**LC2K09004●●**			
					ou	**LC2K12004●●**			

PF511151R.eps



LC2 K09105●●

Ligações por terminais de mola (2)

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0910●●** torna-se **LC2 K09103●●**.

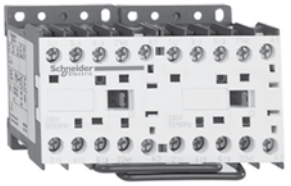
Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0910●●** torna-se **LC2 K09107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC2 K0910●●** torna-se **LC2 K09105●●**.

PF511152R.eps



LC2 K09004●●

Corrente alternada c.a. (3)

Contactores-inversores LC2 K (0.8…1.15 Uc) *(0.85…1.1 Uc)*

Volts	**12**	**20**	**24** (1)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	***230***	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	*P7*	*U7*
Volts	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Até 240 V inclusivé, possibilidade de bobina com antiparasita integrado: adicionar **2** ao código necessário. Exemplo: **J72**.

(1) *No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50…129 V) ou LA4 KE1UG (130…250 V), ver página 2/20.*
(2) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.*
(3) *(0.8…1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85…1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.*

Contactores

Contactores-inversores para comando AC-1, 20 A
Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

Atenção: os inversores LP2 K0910●● e LP2 K0901●●
são cablados de origem para inversão do sentido de marcha do motor.
Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.
Encravamento mecânico incorporado.
É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.
Fixação em calha ⎓ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, consulte a página 2/19.

Contactores-inversores tri ou tetrapolares corrente contínua c.c. (1)

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a θ ≤ 50 °C	Número de pólos		Contactos auxiliares instantâneos por contactor			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
									
A									
Ligações por terminais com parafusos									
20	3	–	1	–		**LP2K0910●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)		
					ou	**LP2K1210●●**			
	3	–	–	1		**LP2K0901●●**			
					ou	**LP2K1201●●**			
	4	–	–	–		**LP2K09004●●**			
					ou	**LP2K12004●●**			

Ligações por terminais de mola (4)
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP2 K0910●●** torna-se **LP2 K09103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP2 K0910●●** torna-se **LP2 K09107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP2 K0910●●** torna-se **LP2 K09105●●**.

Contactores-inversores tri ou tetrapolares de baixo consumo (1)

Utilização compatível com as saídas dos autómatos programáveis.
Bobina de tensão alargada (0.7…1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos									
20	3	–	1	–		**LP5K0910●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2) (3)		
					ou	**LP5K1210●●●**			
	3	–	–	1		**LP5K0901●●●**			
					ou	**LP5K1201●●●**			
	4	–	–	–		**LP5K09004●●●**			
					ou	**LP5K12004●●●**			

Ligações por terminais de mola
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0910●●** torna-se **LP5 K09103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0910●●** torna-se **LP5 K09107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso
Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: **LP5 K0910●●** torna-se **LP5 K09105●●**.

(1) *Escolha entre calibres 9 e 12 A em função do número de manobras*
(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Alimentação c.c. (contactores-inversores LP2 K: 0.8…1.15 Uc)

Volts ⎓	12	20	24 (3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina com antiparasita integrado: adicionar **3** ao código necessário. Exemplo: **JD3**.

Consumo baixo (contactores-inversores LP5 K: 0.7…1.3 Uc)

Volts ⎓	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado: por díodo limitador bidirecional.

(3) *Apenas para LP2 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina de 20 V (a código de tensão Z7, c código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.*
(4) *Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminais de mola, Ith máx. = 10 A.*

Contactores e Contactores-Inversores

Blocos de contactos auxiliares

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Aconselhados para utilização corrente, montagem por encaixe frontal, 1 por contactor

Ligação	Utilização com contactores	Composição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais com parafusos	Todos os modelos com terminais de parafusos	2	–	**LA1KN20**	*A*	*1*	***9,05***
		–	2	**LA1KN02**	*A*	*1*	***9,05***
		1	1	**LA1KN11**	*A*	*1*	***9,05***
	Todos os modelos com terminais de parafusos, exceto baixo consumo	4	–	**LA1KN40**	*A*	*1*	***16,44***
		3	1	**LA1KN31**	*A*	*1*	***16,44***
		2	2	**LA1KN22**	*A*	*1*	***16,44***
		1	3	**LA1KN13**	*A*	*1*	***16,44***
		–	4	**LA1KN04**	*A*	*1*	***16,44***
Por terminais de mola	Todos os modelos com terminais de mola	2	–	**LA1KN203**	*B*	*1*	***9,67***
		1	1	**LA1KN113**	*B*	*1*	***9,67***
	Todos os modelos com terminais de mola exceto baixo consumo	4	–	**LA1KN403**	*B*	*1*	***17,58***
		3	1	**LA1KN313**	*B*	*1*	***17,58***
		2	2	**LA1KN223**	*B*	*1*	***17,58***
		–	4	**LA1KN043**	*C*	*1*	***17,58***
Terminais Faston, 1 x 6,35 ou 2 x 2,8	Todos os produtos com terminais Faston	2	–	**LA1KN207**	*C*	*1*	***10,51***
	Todos os modelos com terminais Faston, exceto baixo consumo	4	–	**LA1KN407**	*C*	*1*	***19,97***
		3	1	**LA1KN317**	*C*	*1*	***19,97***

Com referenciação conforme à norma EN 50012. Montagem por encaixe frontal, 1 bloco por contactor

Terminais com parafuso com referência conforme à norma EN 50012	Todos os modelos com 3 pólos + N/A com terminais de parafuso exceto LP4 e LP5 K12	1	1	**LA1KN11M**	*B*	*1*	***9,16***
	Todos os modelos com 3 pólos + N/A com terminais de parafuso exceto LP4 ou LP5 K06, K09 e K12	3	1	**LA1KN31M**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2	2	**LA1KN22M**	*B*	*1*	***32,35***
	Todos os modelos com 4 pólos com terminais de parafuso exceto LP4 ou LP5 K09 e K12	2	2	**LA1KN22P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Blocos de contactos auxiliares temporizados eletrónicos

Saída a relé com contacto de ponto comum, ∿ ou ⎓ 240 V, 2 A máximo.
Tensão de comando de 0.85...1.1 Uc.
Potência máxima comutável 250 VA ou 150 W.
Temperatura de funcionamento -10...+ 60 °C
Tempo de rearme: 1,5 s durante a temporização 0.5 s após a temporização.

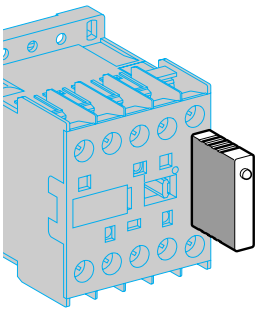
Montagem por encaixe frontal, 1 bloco por contactor

Tensão	Tipo	Limites de regulação	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V		**s**					
∿ ou ⎓ 24…48	Trabalho	1…30	1	**LA2KT2E**	*B*	*1*	***62,78***
∿ 110…240	Trabalho	1…30	1	**LA2KT2U**	*B*	*1*	***63,46***

Contactores e Contactores-Inversores modelo k

Módulos antiparasitas com LED de visualização incorporado

DF565018.eps



LA4 K●●●

Referências

Fixação e ligação	Tipo	Para tensões	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Por encaixe na face frontal dos contactores LC1 e LP1,com dispositivo de encravamento do posicionamento. Ligação sem ferramentas.	Varistância (1)	∼ e ⎓ 12…24 V	**LA4KE1B**	*A*	*5*	***12,28***
		∼ e ⎓ 32…48 V	**LA4KE1E**	*B*	*5*	***12,48***
		∼ e ⎓ 50…129 V	**LA4KE1FC**	*B*	*5*	***12,48***
		∼ e ⎓ 130…250 V	**LA4KE1UG**	*B*	*5*	***12,48***
	Díodo + díodo Zener (2)	⎓ 12…24 V	**LA4KC1B**	*A*	*5*	***12,17***
		⎓ 32…48 V	**LA4KC1E**	*B*	*5*	***12,48***
	RC (3)	∼ 110…250 V	**LA4KA1U**	*A*	*5*	***12,17***

(1) Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc máx.
Redução máxima das pontas de tensão transitória.
Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,5 vezes o tempo normal)

(2) Sem sobretensão ou frequência oscilatória.
Componente polarizado.
Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,5 vezes o tempo normal).

(3) Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 3 Uc máximo e limitação da frequência oscilatória.
Ligeira temporização ao desligar (1,2 a 2 vezes o tempo normal).

Contactores

Coordenação com PLC CC e módulos de saída de relé

Seleção de contactores coordenados PLC
Foram realizados testes de laboratório para validar o correto fecho e abertura dos contactores com diferentes módulos de saída do PLC.
A bobina deve ser ajustada de acordo com a faixa de classificação do contactor e módulo de saída. Ver tabela de seleção abaixo.

O PLC que está a utilizar				>>>	Contactores compatíveis (1)	Código da bobina
Tipo de PLC	**Tipo de saída**	**Saída I (A)**	**Módulo de saída referência comercial**			
M221 / M241 / M251	Saída estática: 24 V CC	0,5	TM3DQ8●●● e Q16●●● (T, TG, U, UG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●,	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
		0.3 (manutenção) 0,8 (chamada)	TM3XTYS4	>>>	LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE, BL, BD, BNE
		0,1	TM3DQ16●● e Q32●● (TK, UK)	>>>	LC1D09●● e LC1D38●●	BL
	Saída de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	TM3DQ8 e DQ16 (R, RG), TM3DM8 e DM24 (R, RG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CC até 24 V ou qualquer bobina CA até 230 V
M340/ M580	Saída estática: 24 V CC	0,5	BMXDDO1602 e DM16022	>>>	LC1D09●● e LC1D38●●	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
		0,1	BMXDDO3202, BMXDDM3202K, BMXDDO6402K	>>>	LC1D09●● e LC1D38●●	BL
	Saída de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	BMXDRA0805 e DM16025	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CC até 24 V ou qualquer bobina CA até 230 V
	Saída comutador bilateral por tríodo: 230 V CA	0,6	BMXDAO1605	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40●●● a LC1D80A●●●, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CA até 230 V (código P7 = 230 V)
ADVANTYS	Saída estática: 24 V CC	0,5	STBDDO3200	>>>	LC1D09●● e LC1D38●●	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
	Saída comutador bilateral por tríodo: 230 V CA	2	STBDAO8210	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CA até 230 V (código P7 = 230 V)

Caraterísticas de consumo das bobinas

Tipo de bobina	Uc CC – mín. – máx.	Consumo médio a UC CC / 20 °C	
		Chamada	Manutenção
BL	24 V – 0.8 Uc a 1.1 Uc	2,4 W – 2,4 VA	2,4 W – 2,4 VA
BNE		14 W – 14 VA	0,7 W – 0,7 VA
BBE		11 W – 11 VA	0,5 W – 0,5 VA

(1) *Substituir ponto pelo código da bobina. Ex.: LC1D09●● passa para LC1D09BL.*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores TeSys D para comando de motores até 75 kW a 400 V na categoria AC-3. Ligações por terminais com parafusos ou ligadores

PF526216R.eps



LC1 D09●●



PF526217R.eps



LC1 D25●●

PF526219R.eps



LC1 D95●●

PF526220-34-MR.eps



LC1 D115●●

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)							Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos		Ref. Fixação [1]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Ligação por terminais com parafuso													
2,2	4	4	4	5,5	5,5	–	9	1	1	**LC1D09●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [2]		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	–	12	1	1	**LC1D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	–	18	1	1	**LC1D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	–	25	1	1	**LC1D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	–	32	1	1	**LC1D32●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	–	38	1	1	**LC1D38●●**			
Ligações de potência por ligadores com parafusos EverLink® BTR [4] e comando por terminais com parafusos													
11	18,5	22	22	22	30	–	40	1	1	**LC1D40A●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [2]		
15	22	25	30	30	33	–	50	1	1	**LC1D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	–	65	1	1	**LC1D65A●●**			
22	37	37	37	37	37	–	80	1	1	**LC1D80A●●**			
Ligação por com parafusos ou ligadores													
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	**LC1D80●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [2]		
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	**LC1D95●●**			
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	**LC1D115●●**			
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	**LC1D150●●**			
Ligação por teminais olhal ou barras													

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **6** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 D09●●** torna-se **LC1 D096●●**.

Acessórios

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: ver páginas 2/33.

(1) *LC1 D09 a D80A: fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafusos.*
LC1 D80 a D95 ∿: fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm AM1 DP ou calha ⊔ de 75 mm AM1 DL ou fixaçãopor parafuso
LC1 D80 a D95 ⎓: fixação de encaixe em calha ⊔ de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.
LC1 D115 e D150: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.
(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Alimentação c.a.													
Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1 D09…D150 (bobinas D115 e D150 com antiparasita integrado: por díodo limitador bidirecional)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80…D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Corrente contínua c.c.												
Volts	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**	
LC1 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)												
U 0.7…1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD	
LC1 D40A…D80A [5]												
LC1 D80…D95												
U 0.85…1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD	
U 0.75…1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–	
LC1 D115 e D150 (bobina antiparasitadas de origem)												
U 0.75…1.2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD	

Baixo consumo								
Volts ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC1 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)								
U 0.8…1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Alimentação CA/CC – baixo consumo

Consulte TeSys D Green, página 2/23

Para outras tensões entre 5 e 690 V, consulte as páginas 2/35 a 2/38.
(3) *Os pesos indicados são para contactores com um circuito de comando de c.a.: Para CC ou circuitos de comando de baixo consumo, adicione 0,160 kg de **LC1 D09** a **D38**, 0,075 kg de **LC1 D40A** a **D80A** e 1 kg para **LC1 D80** e **D95**.*
(4) *Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência **LAD ALLEN4**).*
(5) *Consulte a pág. 2/25.*

Contactores

Comando de motores até 37 kW / 400 V em AC-3

PB116859.eps



LC1 D09●●●

PB116857.eps



LC1 D40A●●●

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)						Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos		Ref. Fixação (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Ligação por terminais com parafuso												
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	**LC1D09●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	**LC1D12●●●**			
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	**LC1D18●●●**			
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	**LC1D25●●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	**LC1D32●●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	**LC1D38●●●**			
Ligações de potência por ligadores com parafuso EverLink® BTR (2) e comando por terminal com parafuso												
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	**LC1D40A●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
15	22	25	30	30	33	50	1	1	**LC1D50A●●●**			
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	**LC1D65A●●●**			
22	37	37	37	37	37	80	1	1	**LC1D80A●●●**			

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos

Consulte as páginas 2/31 a 2/38.

Tensões do circuito de comando

Alimentação CA/CC 24 V CC

Volts	24 (apenas CC)	24-60	48-130	100-250
LC1D09...D38, LC1D40A... D80A				
U 0.85...1.1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D40A... D80A				
U 0.8…1.2 Uc	BBE			

(1) ***LC1 D09*** *a* ***D80A****: fixação de encaixe em calha 5 de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.*
(2) *Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).*

Contactores tripolares

Para comando em categoria AC-1, de 25 a 200 A

PF526230R.eps



LC1 D09●●

PF526231R.eps



LC1 D65A●●

Contactores tripolares

Cargas não indutivas corrente máxima ($\theta \leq 60$ °C) Categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos		Ref. / Fixação [2]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A							
Ligação por terminais com parafuso							
25	3	1	1	**LC1D09●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
				ou **LC1D12●●**			
32	3	1	1	**LC1D18●●**			
40	3	1	1	**LC1D25●●**			
50	3	1	1	**LC1D32●●**			
				ou **LC1D38●●**			
Ligação por EverLink®, ligadores com parafuso BTR [4]							
60	3	1	1	**LC1D40A●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
80	3	1	1	**LC1D50A●●**			
				ou **LC1D65A●●** [5]			
				ou **LC1D80A●●** [5]			
Ligação por terminais com parafusos ou ligadores							
125	3	1	1	**LC1D80●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
				ou **LC1D95●●** [5]			
200	3	1	1	**LC1D115●●**			
				ou **LC1D150●●** [6]			

Contactores tripolares com ligação por terminais de olhal

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **6** antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 D09●●** torna-se **LC1 D096●●**.

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Corrente alternada c.a.													
Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1 D09...D150 (bobinas LC1D115 e D150 com antiparasita integrado)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80...D150													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Corrente contínua c.c.											
Volts	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC1 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)											
U 0.7…1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D40A…D80A [7]											
LC1 ou LP1 D80 y **D95**											
U 0.85…1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0.75…1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–
LC1 D115 e **D150** (bobinas antiparasitadas de origem)											
U 0.75…1.2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Baixo consumo								
Volts ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC1 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)								
U 0.8…1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para outras tensões entre 5 e 690 V, consulte as páginas 2/35 a 2/38.

(2) ***LC1 D09*** *a* ***D80A****: fixação de encaixe em calha 5 de 35 mm ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou fixação por parafuso.*
LC1 D80 *e* ***D95*** *∿:fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou calha ⊔ de 75 mm* ***AM1 DL*** *ou fixação por parafuso.*
LC1 *ou* ***LP1 D80*** *a* ***D95*** *⎓: fixação de encaixe em calha ⊔ de 75 mm* ***AM1 DL*** *ou fixação por parafuso.*
LC1 D115 *e* ***D150****: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou fixação por parafuso.*

(3) *Os pesos indicados são para contactores com um circuito de comando de CA: Para CC ou circuitos de comando de baixo consumo, adicione 0,160 kg de* ***LC1 D09*** *a* ***D38****, 0,075 kg de* ***LC1 D40A*** *a* ***D80A*** *e 1 kg para* ***LC1 D80*** *e* ***D95****.*

(4) *Parafusos BTR: cabeça sextavada De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência* ***LAD ALLEN4****).*

(5) *Seleção de acordo com o número de manobras..*

(6) *32 A com 2 cabos de 4 mm² ligados em paralelo.*

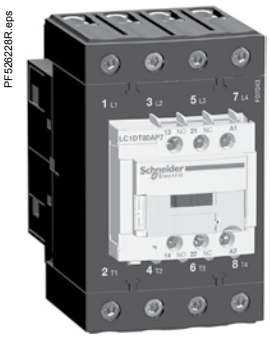
(7) *Consulte a pág. 2/28.*

Contactores tetrapolares

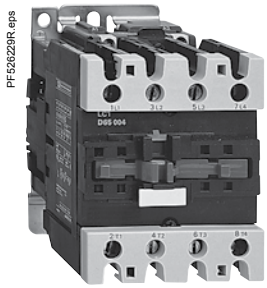
Para comando em categoria AC-1, de 25 a 200 A



LC1 DT20●●



LC1 DT80A●●



LC1 D65008●●

Contactores tetrapolares com ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

Cargas não indutivas corrente máxima ($\theta \leq 60$ °C) Categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos		Ref. Fixação [2]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A							
Ligação por terminais com parafuso							
20	4 –	1	1	**LC1DT20●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
	2 2	1	1	**LC1D098●●**			
25	4 –	1	1	**LC1DT25●●**			
	2 2	1	1	**LC1D128●●**			
32	4 –	1	1	**LC1DT32●●**			
	2 2	1	1	**LC1D188●●**			
40	4 –	1	1	**LC1DT40●●**			
	2 2	1	1	**LC1D258●●**			
Ligação por EverLink®, ligadores com parafuso BTR							
60	4 –	1	1	**LC1DT60A●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
80	4 –	1	1	**LC1DT80A●●**			
Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador							
60	2 2	–	–	**LC1D40008●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [1]		
				ou **LP1D40008●●**			
80	2 2	–	–	**LC1D65008●●**			
				ou **LP1D65008●●**			
125	4 –	–	–	**LC1D80004●●**			
				ou **LP1D80004●●**			
	2 2	–	–	**LC1D80008●●**			
				ou **LP1D80008●●**			
200	4 –	–	–	**LC1D115004●●**			

Contactores tetrapolares com ligação por terminais de olhal, ou por barras

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 6 antes do código de tensão.
Exemplo: **LC1 DT20●●** torna-se **LC1 DT206●●**.

(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Corrente alternada c.a.													
Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1 D09...D150 e LC1 DT20...DT80A (LC1 D115 e D150 bobinas antiparasitadas de origem)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	–
LC1 D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–
Corrente contínua c.c.													
Volts	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**		
LC1 D09…D25 e LC1 DT20...DT40 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)													
U 0.75…1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
LC1 DT60A …DT80A [4]													
LP1D40...D80													
U 0.85…1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
U 0.75…1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–		
LC1 D115 (bobinas antiparasitadas de origem)													
U 0.75…1.2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
Baixo consumo													
Volts ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**					
LC1 D09...D25 e LC1 DT20...DT40 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)													
U 0.8…1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL					

Para outras tensões entre 5 e 690 V, ver páginas 2/35 a 2/38.

(2) ***LC1 D09*** *a* ***D38*** *e* ***LC1 DT20*** *a* ***DT80A****: fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou fixação por parafuso.*
LC1 D80 *∿: fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou calha ⊔ de 75 mm* ***AM1 DL*** *ou fixaçãopor parafuso.*
LC1 *ou* ***LP1 D80*** *⎓: fixação de encaixe em calha ⊔ de 75 mm* ***AM1 DL*** *ou fixação por parafuso.*
LC1 D115 *e* ***D150****: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou fixação por parafuso.*

(3) *Os pesos indicados são para contactores com um circuito de comando de CA: Para CC ou circuitos de comando de baixo consumo, adicione 0,160 kg de* ***LC1 D09*** *a* ***D38****, 0,075 kg de* ***LC1 DT60A*** *e* ***D80A*** *e 1 kg para* ***LC1 D80****.*

(4) *Consulte a pág. 2/28.*

Contactores

Para comando em categoria AC-1, de 25 a 80 A

PB116859.eps



LC1 D09●●●

PB116857.eps



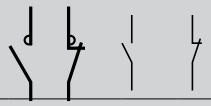
LC1 D40A●●●

DB424871.eps



LC1 DT60A●●●

Contactores tripolares

Cargas não indutivas corrente máxima ($\theta \leq 60$ °C) Categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
				Fixação (1)			
A							
Ligação por terminais com parafuso							
25	3	1	1	**LC1D09●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
				ou **LC1D12●●●**			
32	3	1	1	**LC1D18●●●**			
40	3	1	1	**LC1D25●●●**			
50	3	1	1	**LC1D32●●●**			
				ou **LC1D38●●●**			
Ligação por EverLink®, ligadores com parafuso BTR (2)							
60	3	1	1	**LC1D40A●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
80	3	1	1	**LC1D50A●●●**			
				ou **LC1D65A●●● (3)**			
				ou **LC1D80A●●● (3)**			

Contactores tetrapolares

Ligação por EverLink®, BTR (2) ligadores com parafuso							
60	4	1	1	**LC1DT60A●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
80	4	1	1	**LC1DT80A●●●**			

Contactores-inversores tetrapolares

Ligação por EverLink®, BTR (2) ligadores com parafuso							
60	4	1	1	**LC2DT60A●●●**	Referência de base a completar com o código da tensão		
80	4	1	1	**LC2DT80A●●●**			

Tensões do circuito de comando

Alimentação CA/CC 24 V CC				
Volts	**24 (apenas CC)**	**24-60**	**48-130**	**100-250**
LC1 D09…D80A e LC●DT60A...DT80A				
U 0,85.... 1.1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D40 a LC1D80A, LC●DT60A a LC●DT80A				
U 0.8…1.2 Uc	BBE			

(1) ***LC1 D09*** *a* ***D80A***, ***LC●DT60A*** e ***LC●DT80A****:fixação de encaixe em calha ⊥ de 35 mm* ***AM1 DP*** *ou fixação com parafusos.*

(2) *Parafusos BTR: cabeça sextavada de acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4* ***(referência LAD ALLEN4)****.*

(3) *Seleção de acordo com o número de manobras, consulte valores nas folhas de dados online.*

Contactores

TeSys D, contactores-inversores para comando de motores até 75 kW a 400 V em AC-3. Montagem lado-a-lado de origem

DF526172R.eps



LC2 D12●●

DF526173R.eps



LC2 D65A●●

DF526175R.eps



LC2 D115●●

Contactores-inversores tripolares com ligações por terminais com parafusos ou ligadores

Ligações de alimentação pré-cabladas

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)							Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor		Contactores fornecidos com bobina Ref. / Fixação (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso ou ligadores													
2,2	4	4	4	5,5	5,5	–	9	1	1	**LC2D09●●** (4)	Referência de base a completar com o código da tensão (2)		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	–	12	1	1	**LC2D12●●** (4)			
4	7,5	9	9	10	10	–	18	1	1	**LC2D18●●** (4)			
5,5	11	11	11	15	15	–	25	1	1	**LC2D25●●** (4)			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	–	32	1	1	**LC2D32●●** (4)			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	–	38	1	1	**LC2D38●●** (4)			
11	18,5	22	22	22	30	–	40	1	1	**LC2D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	–	50	1	1	**LC2D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	–	65	1	1	**LC2D65A●●**			
22	37	45	45	55	45	–	80	1	1	**LC2D80●●**			
25	45	45	45	55	45	–	95	1	1	**LC2D95●●**			
Com encravamento mecânico e encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso ou ligadores													
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	**LC2D115●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2)		
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	**LC2D150●●**			

Ligação por terminais de olhal, ou por barras

Para os contactores-inversores LC2 D09 a LC2 D38, LC2 D115 e LC2 D150, nas referências selecionadas acima, introduza o número **6** antes do código de tensão. Exemplo: **LC2 D09●●** torna-se **LC2 D096●●**.
Para criar um contactor-inversor de 40 a 65 A, por ligação olhal, encomende 2 contactores **LC1 D●●A6** e um encravamento mecânico **LAD 4CM** (consulte a página 2/34).

Peças componentes

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: consulte a página 2/31.

(1) *LC2 D09 a D65A: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm **AM1 DP** ou fixação com parafusos.*
*LC2 D80 e D95: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm **AM1 DP** ou em calha ⊔ de 75 mm **AM1 DL** ou fixação com parafusos.*
*LC2 D115 e D150: fixação de encaixe em calhas ⊔ de 35 mm **AM1 DP** ou fixação com parafusos.*

(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Alimentação c.a.													
Volts	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC2 D09…D150 (bobinas D115 e D150 antiparasitadas de origem)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC2 D80…D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Alimentação c.c.											
Volts	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC2 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem,, por díodo limitador bidirecional)											
U 0.7…1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC2 D40A…D80A (6)											

Baixo consumo								
Volts ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC2 D09…D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por díodo limitador bidirecional)								
U 0.8…1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para outras tensões entre 5 e 690 V, consulte as páginas 2/35 a 2/38.

(3) *Os pesos indicados são para contactores com um circuito de comando de CA: Para CC ou circuitos de comando de baixo consumo, adicione 0,330 kg para **LC2 D09** a **D38**, 0,150 kg para **LC1 D40A** a **D65A**.*

(4) *Para contactores-inversores com encravamento elétrico pré-cablado de origem, adicione o sufixo **V** às referências selecionadas acima. Exemplo: **LC2 D09P7** torna-se **LC2 D09P7V**.*

(5) *Disponível em finais de 2017, apenas com bobina de CA.*

(6) *Consulte a pág. 2/30.*

Nota: *quando montar um contactor-inversor, recomenda-se incorporar um atraso de 50 ms.*

Contactores-Inversores

Para comando de motores até 37 kW / 400 V em AC-3

DB424874.eps



LC2 D09●●●

DB424870.eps



LC2 D40A●●●

Contactores-inversores tripolares

Ligadores de alimentação pré-cablados

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz na categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)						Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor		Contactores fornecidos com bobina Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V				Fixação (1)			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso, ou ligadores, ou ligadores com parafuso Everlink BTR (2) (3)												
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	**LC2D09●●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	**LC2D12●●●**			
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	**LC2D18●●●**			
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	**LC2D25●●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	**LC2D32●●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	**LC2D38●●●**			
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	**LC2D40A●●●** (2)			
15	22	25	30	30	33	50	1	1	**LC2D50A●●●** (2)			
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	**LC2D65A●●●** (2)			
22	37	37	37	37	37	80	1	1	**LC2D80A●●●** (2)			

Referência de base a completar com o código da tensão

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos

Ver páginas 2/31 a 2/34.

Códigos de tensão de bobina

Alimentação CA/CC 24 V CC

Volts	24 (apenas CC)	24-60	48-130	100-250
LC2D09...D32, LC2D40A... D80A				
U 0.85...1.1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC2 D40A...D80A				
U 0.8...1.2 Uc	BBE			

(1) ***LC2 D09*** *a* ***D80A****: fixação de encaixe em calha ⊔ de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.*

(2) *Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência* ***LAD ALLEN4****).*

(3) *Recomenda-se um encravamento elétrico quando possam aparecer simultaneamente 2 ordens (direto e inverso).*

Contactores

TeSys D, contactores-inversores para comando em categoria de emprego AC-1, 20 a 200 A



LC2 DT20●●

Contactores-inversores tetrapolares com ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

Ligações de potência realizadas de origem
LC2 DT20 a LC2 DT40: com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico.
LC2 D80004: encomendar separadamente 2 blocos de contacto auxiliares LAD N●1 para realizar o encravamento elétrico entre os 2 contactores (ver página 2/31).
Com encravamento elétrico integrado no encravamento mecânico, consultar-nos.
LC2 D115004: encravamento mecânico e encravamento elétrico integrado e cablado.

Categoria de emprego AC-1 Cargas não indutivas Corrente de emprego máxima (θ ≤ 60 °C)	Contactos auxiliares instantâneos por contactor		Contactores fornecidos com bobina Ref. Fixação (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A						
20	1	1	**LC2DT20●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
25	1	1	**LC2DT25●●**			
32	1	1	**LC2DT32●●**			
40	1	1	**LC2DT40●●**			
125	–	–	**LC2D80004●●**			
200	–	–	**LC2D115004●●**			
Contactores-inversores tetrapolares com ligação por terminais de olhal, ou por barras						
20	1	1	**LC2DT206●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
25	1	1	**LC2DT256●●**			
32	1	1	**LC2DT326●●**			
40	1	1	**LC2DT406●●**			

Montagem pelo utilizador

Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador						
60	1	1	**LC1DT60A●●** (3)	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
80	1	1	**LC1DT80A●●** (3)			
Contactores-inversores tetrapolares com ligação por terminais de olhal, ou por barras						
60	1	1	**LC1DT60A6●●** (3)	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
80	1	1	**LC1DT80A6●●** (3)			

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: ver página 2/31.

Nota: quando montar contactores-inversores, recomenda-se incorporar um atraso de 50 ms.
(1) Ver nota (1) na próxima página.
*(2) **LC2 DT20** a **LC2 DT80**: fixação de encaixe em calha ⊥ de 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.*
*__LC2 D80:__ fixação de encaixe em calhas ⊥ de 35 mm **AM1 DP** ou calha ⊥ de 75 mm **AM1 DL** ou fixação por parafuso.*
*__LC2 D115__: fixação de encaixe em calhas ⊥ de 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.*
*(3) Para estas correntes de emprego, encomendar 2 contactores idênticos e um encravamento mecânico **LAD 4CM** (ver página 2/34).*

Contactores

Para o comando de baterias de condensadores trifásicos, utilizados para compensar o fator de potência. Ligação direta sem indutâncias de choque

PB114163R.eps



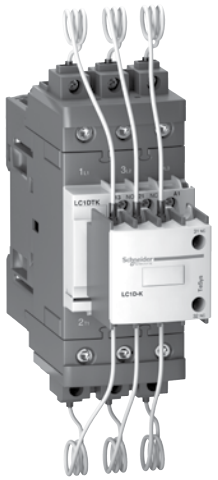
LC1 DFK●●

PB114165R.eps



LC1 DGK●●, LC1 DLK●●, LC1 DMK●●

PB115168.eps



LC1 DPK●●, LC1 DTK●●

PB115169.eps



LC1 DWK12●●

Contactores específicos

Contactores específicos **LC1 D●K** estão previstos para o comando de baterias de condensadores trifásicos, com um ou vários escalões (até 6 escalões). Os contactores estão conformes às normas IEC 60070 e 60831, UL e CSA.

Emprego dos contactores

Especificação

Contactores equipados com um bloco de contactos de passagem com prefecho e com resistências de amortecimento, limitando o valor da corrente na ligação a 60 In máx.
A limitação da corrente na ligação aumenta a duração de vida de todos os componentes da instalação, particularmente os fusíveis e os condensadores.

Condições de utilização

Proteção contra curto-circuito deve ser fornecida por fusíveis do tipo gI classificados em 1.7… 2 In.
Irá garantir a continuidade de serviço de toda a instalação no caso de fim de vida de contactor condensador.

Potências máximas de emprego

Para as potências indicadas no quadro de escolha abaixo consideraram-se os parâmetros seguintes:

Corrente de crista de ligação presumível	LC1 D●K		200 In
Cadência máxima	LC1 DFK, DGK, DLK, DMK		240 ciclos de manobras/hora
	LC1 DPK, DTK, DWK		100 ciclos de manobras/hora
Duração de vida elétrica à carga nominal	Todos os calibres de contactores	400 V	300 000 ciclos de manobras
		690 V	200 000 ciclos de manobras

Potência de emprego a 50/60 Hz [1] θ ≤ 60 °C [2]				Contactos auxiliares instantâneos		Binário de aperto com ponteira	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V 415 V	440 V	690 V							
kVAR	kVAR	kVAR	kVAR	NA	NF	N m				
7	12,5	12,5	21	1	2	1,7	**LC1DFK●●**	Referência de base a completar com o código da tensão [3]		
9,5	16,7	16,7	28,5	1	2	2,5	**LC1DGK●●**			
11	20	21	33	1	2	2,5	**LC1DLK●●**			
14	25	27	42	1	2	2,5	**LC1DMK●●**			
17	30	32	50	1	2	5	**LC1DPK●●**			
22	40	43	67	1	2	5	**LC1DTK●●**			
35	63	67	104	1	2	9	**LC1DWK12●●**			

Comando de bateria de condensadores com vários escalões (de potências idênticas, ou diferentes)

A determinação do contactor de comando de cada escalão é feita simplesmente pela leitura do quadro acima, em função da potência do escalão a comandar
Exemplo: 50 kVAR bateria de condensador de 3 escalões. Temperatura: 50 °C e U = 400 V ou 440 V.
Um escalão 25 kVAR: contactor LC1 DMK, um escalão 15 kVAR: contactor LC1 DGK,
e um escalão 10 kVAR: contactor LC1 DFK.

(1) Potências de emprego do contactor segundo o esquema indicado na página seguinte.
(2) A temperatura média durante 24 horas, segundo as normas IEC 60070 e 60831, é de 45 °C.
(3) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Volts	24	48	110	120	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7

Contactores e Contactores-Inversores

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais com parafuso

Utilização recomendada para utilização corrente

Montagem por encaixe (1)	Número de contactos por bloco	Composição					Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Frontal	1	–	–	–	1	–	**LADN10**	*A*	*1*	***11,25***
		–	–	–	–	1	**LADN01**	*A*	*1*	***11,25***
	2	–	–	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,46***
		–	–	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,46***
		–	–	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,46***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,27***
							LADN22S (4)	*A*	*1*	***21,63***
		–	–	–	1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	–	4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	–	–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	–	3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,27***
	4 sendo 1 N/A e 1 N/F sobrepostos	–	–	–	2	2	**LADC22**	*A*	*1*	***23,30***
Lateral (blocos de contactos apenas compatíveis com contactores com bobina CA)	2	–	–	–	1	1	**LAD8N11**	*A*	*1*	***13,82***
		–	–	–	2	–	**LAD8N20**	*A*	*1*	***13,82***
		–	–	–	–	2	**LAD8N02**	*A*	*1*	***13,82***
Referenciação conforme à norma EN 50012										
Frontal nos contactores 3P e contactores 4P, 20 a 80 A	2	–	–	–	1	1	**LADN11G**	*B*	*1*	***13,34***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22G**	*B*	*1*	***24,16***
Frontal em contactores 4P 125 a 200 A	2	–	–	–	1	1	**LADN11P**	*C*	*1*	***12,92***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22P**	*B*	*1*	***22,80***
Com contactos estanques, utilização recomendada em ambientes industriais particularmente severos										
Frontal	2	–	2	–	–	–	**LA1DX20**	*B*	*1*	***142,93***
		1	1	–	–	–	**LA1DX11**	*B*	*1*	***83,64***
		2	–	–	–	–	**LA1DX02**	*B*	*1*	***85,83***
		–	2	2	–	–	**LA1DY20** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
	4	–	2	–	2	–	**LA1DZ40**	*B*	*1*	***168,01***
		–	2	–	1	1	**LA1DZ31**	*B*	*1*	***77,45***

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação terminais de olhal

Este tipo de ligação não é possível para os blocos com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos auxiliares instantâneos, adicionar 6 no final da referência acima escolhida
Exemplo: **LAD N11** torna-se **LAD N116**.

Blocos de contacto auxiliares instantâneos ligação por terminais de mola

Este tipo de ligação não é possível para LAD 8, LAD N com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos auxiliares, adicionar **3** no final da referência acima escolhida.
Exemplo: **LAD N11** torna-se **LAD N113**.

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais Faston

Este tipo de ligação não é possível para LAD 8, LAD N com 1 contacto ou blocos com contactos estanques.
Para todos os outros blocos de contacto, adicionar o número **9** ao final das referências selecionadas acima.
Exemplo: **LAD N11** torna-se **LAD N119**.

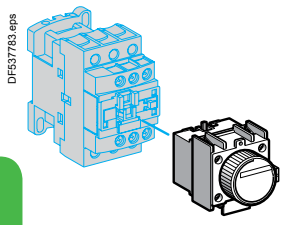
(1) *Número máximo de contactos auxiliares que podem ser montados:*

Contactores			Contactos aditivos instantâneos					Temporização
Tipo	Número de pólos e calibre		Montagem lateral		Montagem frontal			Montagem frontal
					1 contacto	2 contactos	4 contactos	
CA	3P	LC1 D09…D38	1 à esquerda	e	–	1	ou 1	ou 1
CA/CC		LC1 D40A…D80A (6)	1 à esquerda ou 1 à direita	e	–	1	ou 1	ou 1
		LC1 D80 e D95 (50/60 Hz)	1 de cada lado	ou	2	e 1	ou 1	ou 1
		LC1 D80 e D95 (50 ou 60 Hz)	1 de cada lado	e	2	e 1	ou 1	ou 1
		LC1 D115 e D150	1 à esquerda	e	–	1	ou 1	ou 1
	4P	LC1 DT20…DT40	1 à esquerda	e	–	1	ou 1	ou 1
		LC1 DT60A e DT80A (6)	1 à esquerda ou 1 à direita	e	–	1	ou 1	ou 1
		LC1 D40008, D65008 e D80	1 de cada lado	ou	1	ou 1	ou 1	ou 1
		LC1 D115	1 de cada lado	e	1	ou 1	ou 1	ou 1
CC	3P	LC1 D09…D38	–		–	1	ou 1	ou 1
		LC1 D40A…D80A	–		–	1	ou 1	ou 1
		LC1 D80 e D95	–		1	ou 1	ou 1	ou 1
		LC1 D115 e D150	1 à esquerda	e	–	1	ou 1	ou 1
	4P	LC1 DT20…DT40	–		–	1	ou 1	ou 1
		LC1 DT60A e DT80A	–		–	1	ou 1	ou 1
		LC1 D40008, D65008 e D80	–		2	e 1	ou 1	ou 1
		LC1 D115	1 de cada lado		–	e 1	ou 1	ou 1
LC (3) (5)	3P	LC1 D09…D38	–		–	1	–	–
	4P	LC1 DT20…DT40	–		–	1	–	–

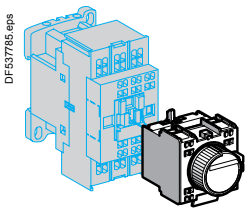
(2) *Aparelho com 4 terminais de continuidade das massas de blindagem.*
(3) *BC: baixo consumo.*
(4) *Com face frontal vermelha - para indicação de segurança.*
(5) *LA1D●●● blocos de contactos auxiliares estanques não permitidos.*
(6) *Para bobinas de CA e CA/CC.*

Contactores e Contactores-Inversores

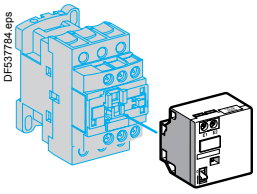
Blocos de contactos auxiliares temporizados Blocos de retenção mecânica



LAD T●



LAD T●3



LAD 6K10●

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais com parafuso

Possibilidades máximas de montagem por contactor, ver página 2/31.
Tampa de selagem a encomendar em separado.
LAD T0 e LAD R0: com escala dilatada de 0,1 a 0,6 s.
LAD S2: com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto N/F e o fecho do contacto N/A.

Montagem por encaixe	Número de contactos	Temporização de atraso		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Tipo	Intervalo de regulação				
Frontal	1NA + 1NF	Trabalho	0,1…3 s	**LADT0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30 s	**LADT2**	*A*	*1*	***81,05***
			10…180 s	**LADT4**	*A*	*1*	***95,47***
			1…30 s	**LADS2**	*A*	*1*	***82,92***
		Repouso	0,1…3 s	**LADR0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30 s	**LADR2**	*A*	*1*	***81,05***
			10…180 s	**LADR4**	*A*	*1*	***95,47***

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de olhal

Adicionar o número **6** ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: **LAD T0** torna-se **LAD T06**.

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de mola

Adicionar o número 3 ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: **LAD T0** torna-se **LAD T03**.

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais Faston

Adicionar o número 9 ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: **LAD T0** torna-se **LAD T09**.

Blocos de retenção mecânica (1)

Montagem por encaixe	Comando do disparo	Utilização com contactor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Frontal	Manual ou elétrico	LC1 D09…D38 (∿ ou ⎓) (3) LC1 DT20…DT40 (∿ ou ⎓)	**LAD6K10●**	Referência de base a completar com o código da tensão (2)		
		LC1 D40A…D80A (3 P ∿ o ⎓) LC1 DT60A e DT80A (4 P ∿ o ⎓)	**LAD6K10●**			
		LC1 D80…D150 (3 P ∿) LC1 D80 e D115 (3 P ⎓) LC1 D80 (4 P ∿) LC1 D80 e D115 (4 P ∿) LP1 D80 e LC1 D115 (4 P ⎓)	**LA6DK20●**			

(1) Não é permitida a colocação sob tensão, simultaneamente, do bloco de retenção mecânica e do contactor.
A duração do impulso de comando do bloco de retenção mecânica e do contactor deve ser:
⩾ 100 ms para um contactor que funcione com alimentação de c.a.,
⩾ 250 ms para um contactor que funcione com alimentação de c.c.
Duração máxima de impulso para o bloco de retenção mecânica LAD 6K10●: 10 segundos.
(2) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

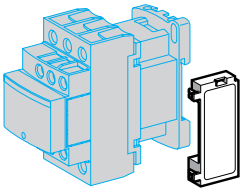
Volts 50/60 Hz, ⎓	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
Código	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

(3) O CC, contactores de baixo consumo (código de bobina ●L) não são compatíveis com blocos de retenção mecânica LAD6K10●.

Contactores e Contactores-Inversores

Módulos antiparasitas

DF537787.eps



LAD 4●●

Circuitos RC (Resistência-Condensador)

Proteção eficaz dos circuitos muito sensíveis aos parasitas "altas frequências". A utilizar unicamente no caso de uma tensão praticamente sinusoidal, ou seja com -5 % de distorção de harmónicas total. Limitação da tensão a 3 Uc máximo e da frequência oscilatória a 400 Hz máximo. Ligeira temporização ao desligar (1,2 a 2 vezes o tempo normal).

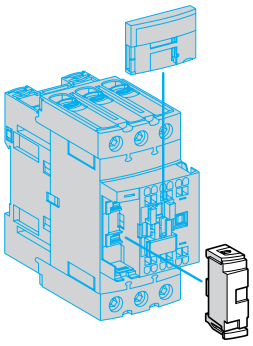
Montagem	Utilização com contactor (1)			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Calibre	Tipo					
		V ∼	V ⎓				
Por encaixe lateral (3) (5)	D09…D38 (3P) DT20…DT40	24…48	–	**LAD4RCE**	*A*	*1*	***16,34***
		50…127	–	**LAD4RCG**	*B*	*1*	***21,98***
		110…250	–	**LAD4RCU**	*A*	*1*	***14,31***
Montagem por encaixe frontal (3) (5)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P)	24…48	–	**LAD4RC3E**	*B*	*1*	***20,21***
		50…127	–	**LAD4RC3G**	*B*	*1*	***20,32***
		110…240	–	**LAD4RC3U**	*A*	*1*	***20,21***
		380…415	–	**LAD4RC3N**	*B*	*1*	***20,32***
Fixação por parafusos (4)	D80…D150 (3P) D40…D115 (4P)	24…48	–	**LA4DA2E**	*B*	*1*	***20,93***
		50…127	–	**LA4DA2G**	*B*	*1*	***22,52***
		110…240	–	**LA4DA2U**	*A*	*1*	***19,25***
		380…415	–	**LA4DA2N**	*B*	*1*	***23,78***

Varistâncias (limitador)

Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc máx. Redução máxima das pontas de tensão transitória. Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,5 vezes o tempo normal).

Por encaixe lateral (3) (5)	D09…D38 (3P) DT20…DT40	24…48	–	**LAD4VE**	*B*	*1*	***13,76***
		50…127	–	**LAD4VG**	*B*	*1*	***15,63***
		110…250	–	**LAD4VU**	*B*	*1*	***13,76***
Por encaixe frontal (3) (5)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P)	24…48	24…48	**LAD4V3E**	*B*	*1*	***12,78***
		50…127	50…127	**LAD4V3G**	*B*	*1*	***14,52***
		110…250	110…250	**LAD4V3U**	*B*	*1*	***12,78***
Por parafusos (4)	D80…D115 (3P) D80…D115 (4P)	24…48	–	**LA4DE2E**	*B*	*1*	***19,56***
		50…127	–	**LA4DE2G**	*B*	*1*	***21,43***
		110…250	–	**LA4DE2U**	*B*	*1*	***19,56***
	D80…D95 (3P) D80 (4P)	–	24…48	**LA4DE3E**	*B*	*1*	***19,56***
		–	110…250	**LA4DE3U**	*B*	*1*	***19,56***

DF537788.eps



LAD 4RC3●, LAD 4V3●, LAD 4D3U, LAD 4T3●

Díodos

Sem sobretensão, nem frequência oscilatória. Temporização ao desligar (6 a 10 vezes o tempo normal)
Componente polarizado.

Por encaixe lateral (5)	D09…D38 (3P), DT20…DT40	–	5...600	**LAD4DDL**	*A*	*1*	***17,42***
Por encaixe frontal (5)	D40A...D65A (3P), DT60A...DT80A (4P)	–	24…250	**LAD4D3U**	*B*	*1*	***15,84***
Por parafusos (4)	D80 e D95 (3P), D40…D80 (4P)	–	24…250	**LA4DC3U**	*B*	*1*	***19,39***

Díodos limitador bidirecionais

Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc max.
Redução máxima das pontas de tensão transitória.

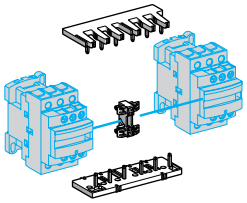
Por encaixe lateral (3)	D09…D38 (3P) DT20…DT40 (4P) (2)	24	–	**LAD4TB**	*B*	*1*	***17,48***
		–	24	**LAD4TBDL**	*A*	*1*	***17,15***
		72	–	**LAD4TS**	*C*	*1*	***21,01***
		–	72	**LAD4TSDL**	*C*	*1*	***21,37***
		–	125	**LAD4TGDL**	*C*	*1*	***17,26***
		–	250	**LAD4TUDL**	*C*	*1*	***21,37***
Por encaixe frontal (3)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P) (2)	12…24	12…24	**LAD4T3B**	*B*	*1*	***23,37***
		25…72	25…72	**LAD4T3S**	*C*	*1*	***23,92***
		73…125	73…125	**LAD4T3G**	*B*	*1*	***23,92***
		126…250	126…250	**LAD4T3U**	*C*	*1*	***23,37***
Por parafusos (4)	D80…D95 (3P) D40…D80 (4P)	–	24	**LA4DB3B**	*B*	*1*	***25,02***
		–	72	**LA4DB3S**	*B*	*1*	***25,60***

(1) Para uma proteção satisfatória, é indispensável montar um módulo antiparasita em cada contactor, exceto para o TeSys D Green (bobina ●●E), pois a proteção já está incorporada.
*(2) De D09 a D65A e de LC1 DT20 a DT80A, os contactores tripolares, com comando em corrente contínua, em baixo consumo e TeSys D Green são antiparasitados de origem, por díodo limitador bidirecional.. Este díodo é desmontável, podendo ser substituído pelo utilizador (ver referência acima). No caso de utilização de um contactor com comando em corrente contínua, ou em baixo consumo, sem antiparasita, convém substituir o antiparasita original por um obturador (referência **LAD 9DL3** para LC1 D40A a D65A e LC1 DT60A a DT80A).*
(3) O encaixe estabelece o contacto elétrico O atravancamento do contactor não é modificado
(4) Montagem na parte superior do contactor, nos terminais da bobina A1 e A2..
(5) Para montar estes acessórios é necessário desmontar previamente o antiparasita existente.

Contactores

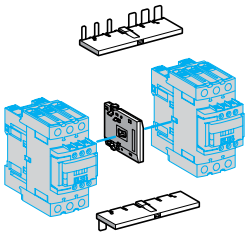
Elementos separados para realização de contactores-inversores motor, arrancadores baixa velocidade/alta velocidade e arrancadores estrela-triângulo

DF537729.eps



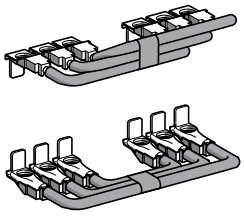
LAD 9R1

DF537730.eps



LAD 9R3

DF537731.eps



LA9 D8069

Contactores-inversores tripolares para comando motor

Contactores com terminais com parafuso, ou por ligador. Montagem lado-a-lado a realizar pelo utilizador

Descrição	Para contactores (1) (2 contactores idênticos)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de montagem de contactores-inversores					
Kit composto por: ■ um encravamento mecânico **LAD 9V2** com encravamento elétrico **LAD 9V1** ■ um conjunto de ligações de potência **LAD 9V5** (paralelo) e **LAD 9V6** (invertido).	LC1 D09 a D38	**LAD9R1V**	*A*	*1*	***22,22***
Kit composto por: ■ um encravamento mecânico **LAD 9V2** sem encravamento elétrico ■ um conjunto de ligações de potência **LAD 9V5** (paralelo) e **LAD 9V6** (invertido).	LC1 D09 a D38	**LAD9R1**	*A*	*1*	***19,34***
Kit composto por: ■ um encravamento mecânico **LAD 4CM** ■ um conjunto de ligações de potência **LA9 D65A69**.	LC1 D40A a D80A	**LAD9R3**	*A*	*1*	***67,51***
Encravamentos mecânicos					
Encravamento mecânico com encravamento elétrico integrado	LC1 D80 e D95 (~)	**LA9D4002**	*A*	*1*	***54,39***
	LC1 D80 e D95 (⎓)	**LA9D8002**	*C*	*1*	***59,53***
	LC1 D115 e D150	**LA9D11502**	*A*	*1*	***74,50***
Encravamento mecânico sem encravamento elétrico integrado	LC1 D09 a D38	**LAD9V2**	*A*	*1*	***12,24***
	LC1 D40A a D80A	**LAD4CM**	*A*	*1*	***29,64***
	LC1 D80 e D95 (~)	**LA9D50978**	*A*	*1*	***45,55***
	LC1 D80 e D95 (⎓)	**LA9D80978**	*B*	*1*	***51,34***
Conjuntos de ligações de potência					
Inclui: ■ um conjunto de barras paralelas ■ um conjunto de barras invertidas.	LC1 D09 a D38 com terminais com parafuso ou ligadores	**LAD9V5 +**	*B*	*1*	***6,99***
		LAD9V6	*B*	*1*	***6,99***
	LC1 D09…D32 com ligações por terminais de mola	**LAD9V12 +**	*B*	*1*	***66,79***
		LAD9V13 (2)	*B*	*1*	***71,15***
	LC1 D40A a D80A	**LA9D65A69**	*B*	*1*	***46,68***
	LC1 D80 e D95 (~)	**LA9D8069**	*B*	*1*	***72,75***
	LC1 D80 e D95 (⎓)	**LA9D8069**	*B*	*1*	***72,75***
	LC1 D115 e D150	**LA9D11569**	*B*	*1*	***121,74***

Para arrancador estrela-triângulo

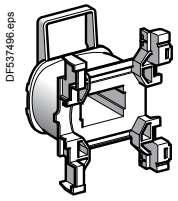
Descrição	Para contactores	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação composto por: ■ 1 bloco de contactos auxiliares temporizados **LAD S2** (**LC1 D09…D80**), ■ ligações do circuito de potência (**LC1 D09…D80**), ■ parafusos necessários para fixação dos contactores na platina (**LC1 D80**).	LC1 D09 e D12	**LAD91217**	*A*	*1*	***157,95***
	LC1 D18 a D32	**LAD93217**	*A*	*1*	***166,47***
	LC1 D40A e D50A	**LAD9SD3**	*A*	*1*	***182,86***
	LC1 D80	**LA9D8017**	*B*	*1*	***228,29***
Platina de fixação da aparelhagem	LC1 D09, D12 e D18	**LA9D12974**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	LC1 D32	**LA9D32974**	*C*	*1*	***34,01***
	LC1 D80	**LA9D80973**	*C*	*1*	***99,14***

(1) *Para encomendar 2 contactores: ver páginas 2/27.*

(2) *Para montar um contactor-inversor com ligações por terminal de mola, deve encomendar os seguintes componentes:*
*– 1 encravamento mecânico **LAD 9V2**,*
– 1 kit de ligação de potência a montante e 1 kit de ligação de potência a jusante.
*Kit de ligação de potência a montante **LAD 9V10**: instalado no sistema Quickfit com módulo de ligação de potência **LAD 34**.*
*(Se o módulo **LAD 34**, não for utilizado, substitua **LAD 9V10** com **LAD 9V12**).*
*Kit de ligação de potência a jusante **LAD 9V11**: instalado no sistema Quickfit com bloco de terminal de saída **LAD 331**.*
*(Se **LAD 331** não for utilizado, substitua **LAD 9V11** com **LAD 9V13**).*

Contactores

Bobinas c.a contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos



LXD 1●●

Para contactores ∿ LC1 D09...D38 e LC1 DT20…DT40

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- Chamada (cos φ = 0,75) 70 VA
- Manutenção (cos φ = 0,3) 50 Hz: 7 VA, 60 Hz: 7,5 VA

Limites de funcionamento (θ ≤ 60 °C): 50 Hz: 0.8…1.1 Uc, 60 Hz: 0.85…1.1 Uc.

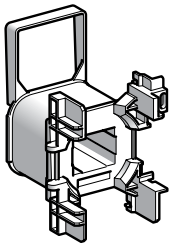
Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
			50/60 Hz			
12	1,33	0,05	**LXD1J7**	-	-	***24,04***
21 (2)	4,17	0,17	**LXD1Z7**	-	-	***24,38***
24	5,37	0,22	**LXD1B7**	-	-	***23,49***
42	17	0,67	**LXD1D7**	-	-	***24,04***
48	21,7	0,87	**LXD1E7**	-	-	***23,71***
110	124,1	4,6	**LXD1F7**	-	-	***23,71***
115	129,8	5	**LXD1FE7**	-	-	***24,04***
120	150,6	5,4	**LXD1G7**	-	-	***24,04***
127	158,5	6,1	**LXD1FC7**	-	-	***24,38***
200	410,7	15	**LXD1L7**	-	-	***23,21***
208	430,4	16	**LXD1LE7**	-	-	***24,38***
220	515,4	18	**LXD1M7** (3)	-	-	***24,04***
230	538,6	20	**LXD1P7**	-	-	***23,49***
240	562,3	22	**LXD1U7**	-	-	***24,04***
277	800,7	29	**LXD1W7**	-	-	***23,21***
380	1551	55	**LXD1Q7** (4)	-	-	***24,04***
400	1633	60	**LXD1V7**	-	-	***23,71***
415	1694	65	**LXD1N7**	-	-	***24,38***
440	1993	73	**LXD1R7**	-	-	***24,04***
480	2398	87	**LXD1T7**	-	-	***24,38***
500	2499	95	**LXD1S7**	-	-	***23,21***
600	3810	136	**LXD1X7**	-	-	***23,21***
660	4656	165	**LXD1YC7**	-	-	***Sob cons.***
690	5020	180	**LXD1Y7**	-	-	***23,21***

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.
(2) Tensão para bobinas específicas alimentadas a 24 V e que equipam contactores com módulos temporizadores "série".
*(3) Adequado para a utilização em **230 V** / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0,6 à duração de vida mecânica do contactor.*
*(4) Adequado para a utilização em **400 V** / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0,6 à duração de vida mecânica do contactor.*

Contactores

Bobinas c.a contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos

DF503984.eps



LXD 3●●

Para contactores ∿ LC1 D40A…D65A, LC1 DT60A e LC1 DT80A

Especificações

Consumo médio a 20 °C:
- chamada (cos φ = 0,75) 160 VA
- manutenção (cos φ = 0,3) 50 Hz: 15 VA, 60 Hz: 15 VA

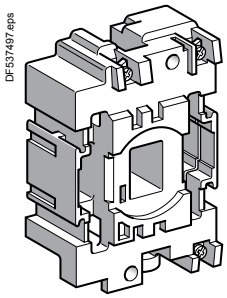
Limites de funcionamento (θ ≤ 60 °C): 50 Hz: 0.8…1.1 Uc, 60 Hz: 0.85…1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
			50/60 Hz			
12	0,49	0,03	**LXD3J5** (2)	*C*	*1*	***63,30***
24	1,98	0,12	**LXD3B7**	*A*	*1*	***61,55***
42	6,18	0,37	**LXD3D7**	*C*	*1*	***62,75***
48	7,97	0,48	**LXD3E7**	*A*	*1*	***62,10***
110	42,28	2,50	**LXD3F7**	*A*	*1*	***62,10***
115	48,76	2,74	**LXD3FE7**	*C*	*1*	***62,75***
120	37,63	2,07	**LXD3G7** (5)	*C*	*1*	***62,75***
208	105	6,22	**LXD3LE7** (5)	*C*	*1*	***60,29***
220	182	10	**LXD3M7** (3)	*C*	*1*	***60,29***
230	192	10,9	**LXD3P7**	*A*	*1*	***61,55***
240	202	11,9	**LXD3U7**	*B*	*1*	***62,75***
380	512	29,9	**LXD3Q7** (4)	*B*	*1*	***60,29***
400	607	33,1	**LXD3V7**	*A*	*1*	***62,10***
415	635	35,6	**LXD3N7**	*C*	*1*	***60,29***
440	682	40,1	**LXD3R7**	*B*	*1*	***62,75***
480	607	33,1	**LXD3T7** (5)	*C*	*1*	***60,29***

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.
(2) Esta bobina apenas pode ser utilizada com 50 Hz.
*(3) Adequado para a utilização em **230 V** / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0,6 à duração de vida mecânica do contactor.*
*(4) Adequado para a utilização em **400 V** / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0,6 à duração de vida mecânica do contactor.*
(5) Esta bobina pode ser utilizada em 60 Hz.

Contactores

Bobinas c.a contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos



LX1 D6●●

Para contactores tripolares ou tetrapolares LC1D40, D50, D65, D80, D95

Consumo médio a 20 °C:
- chamada (cos φ = 0,75) 50 Hz: 200 VA, 60 Hz: 220 VA
- manutenção (cos φ = 0,3) 50 Hz: 20 VA, 60 Hz: 22 VA

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85…1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cl	Lote mín.	P.V.P.	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cl	Lote mín.	P.V.P.
V	Ω	H					Ω	H				
			50 Hz						60 Hz			
24	1,4	0,09	**LX1D6B5**	-	-	***72,35***	1,05	0,06	**LX1D6B6**	-	-	***57,88***
110	31	1,9	**LX1D6F5**	-	-	***60,77***	-	-	**-**	-	-	**-**
115	31	1,9	**LX1D6FE5**	-	-	***59,13***	-	-	**-**	-	-	**-**
127	41	2,4	**LX1D6G5**	-	-	***60,77***	-	-	**-**	-	-	**-**
208	-	-	-	-	-	**-**	86	4,3	**LX1D6L6**	-	-	***Sob cons.***
220	-	-	-	-	-	**-**	98	4,8	**LX1D6M6**	-	-	***60,77***
220/230	127	7,5	**LX1D6M5**	-	-	***60,77***	-	-	**-**	-	-	**-**
240	152	8,7	**LX1D6U5**	-	-	***60,77***	120	5,7	**LX1D6U6**	-	-	***Sob cons.***
380/400	381	22	**LX1D6Q5**	-	-	***60,77***	-	-	**-**	-	-	**-**
440	513	30	-	-	-	**-**	392	19	**LX1D6R6**	-	-	***Sob cons.***
480	-	-	-	-	-	**-**	480	23	**LX1D6T6**	-	-	***Sob cons.***
575	-	-	-	-	-	**-**	675	33	**LX1D6S6**	-	-	***Sob cons.***

Consumo médio a 20 °C:
- chamada (cos φ = 0,75) 50/60 Hz: 245 VA a 50 Hz
- manutenção (cos φ = 0,3) 50/60 Hz: 26 VA a 50 Hz

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85…1.1 Uc.

			50/60 Hz			
24	1,22	0,08	**LX1D6B7**	-	-	***59,01***
48	5	0,32	**LX1D6E7**	-	-	***58,99***
110	26	1,7	**LX1D6F7**	-	-	***58,99***
120	32	2	**LX1D6G7**	-	-	***60,77***
220/230 (2)	102	6,7	**LX1D6M7**	-	-	***60,77***
230	115	7,7	**LX1D6P7**	-	-	***59,01***
230/240 (3)	131	8,3	**LX1D6U7**	-	-	***60,77***
380/400 (4)	310	20	**LX1D6Q7**	-	-	***60,77***
400	349	23	**LX1D6V7**	-	-	***58,99***
415	390	24	**LX1D6N7**	-	-	***62,10***
440	410	27	**LX1D6R7**	-	-	***60,77***

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

*(2) Para utilização com **230 V** / 50 Hz, aplicar um coeficiente de 0,6 à duração de vida mecânica do contactor. Esta bobina pode ser utilizada em 240 V a 60 Hz.*

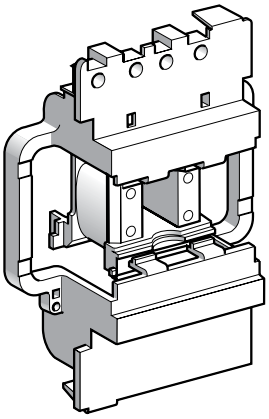
(3) Esta bobina pode ser utilizada em 220/240 V a 50 Hz e em 240 V apenas a 60 Hz.

(4) Para utilização em 400 V / 50 Hz, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

Contactores

Bobinas c.a. contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos

DF537502.eps



LX1 D8●●

Para contactores tripolares ou tetrapolares LC1 D115

Consumo médio a 20 °C:
- chamada (cos φ = 0,8) 50 ou 60 Hz: 300 VA
- manutenção (cos φ = 0,3) 50 ou 60 Hz: 22 VA

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85…1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cl	Lote mín.	P.V.P.	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H					Ω	H				
			50 Hz						60 Hz			
24	-	-	-	-	-	-	0,87	0,07	LX1D8B6	-	-	*79,73*
208	-	-	-			-	67,92	5,06	LX1D8L6	-	-	*81,30*
220	104,77	7,65	LX1D8M5	-	-	*84,81*	-	-	-	-	-	-
380	338,51	22,26	LX1D8Q5	-	-	*84,81*	-	-	-	-	-	-
440	441,56	30,34	LX1D8R5	-	-	*80,78*	338,51	22,26	LX1D8R6	-	-	*81,30*

Para contactores tripolares ou tetrapolares LC1 D115, LC1 D150

Consumo médio a 20 °C:
- chamada: cos φ = 0,9 – 280 a 350 VA
- manutenção: cos φ = 0,9 – 2 a 18 VA

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.8…1.15 Uc.

Bobinas antiparasitadas de origem, categoria B.

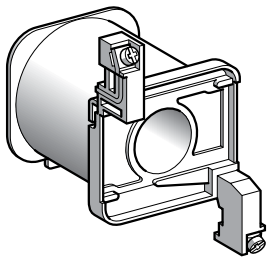
Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
			50/60 Hz			
24	147	3,03	LX1D8B7	-	-	*113,38*
32	301	8,28	LX1D8C7	-	-	*110,93*
48	1061	24,19	LX1D8E7	-	-	*114,15*
110	4377	109,69	LX1D8F7	-	-	*114,15*
120	4377	109,69	LX1D8G7	-	-	*109,88*
208	10 895	260,15	LX1D8LE7	-	-	*110,93*
220	9895	210,72	LX1D8M7	-	-	*115,37*
230	9895	210,72	LX1D8P7	-	-	*113,38*
240	9895	210,72	LX1D8U7	-	-	*115,37*
380	21 011	482,42	LX1D8Q7	-	-	*115,37*
400	21 011	482,42	LX1D8V7	-	-	*114,15*
440	21 501	507,47	LX1D8R7	-	-	*115,37*
480	32 249	938,41	LX1D8T7	-	-	*110,93*

(1) *Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.*

Contactores

Bobinas c.c. contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos

537503



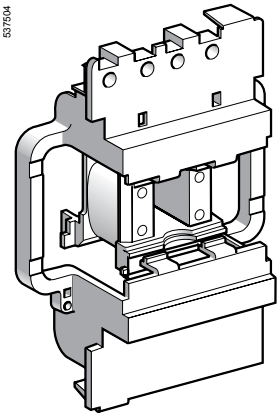
LX4 D7●D

Para contactores de 3 pólos LC1 D80 ou contactores 4 pólos LP1 D80

Consumo médio: 22 W.
Limites de funcionamento: 0.85…1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
24	27	1,89	**LX4D7BD**	-	-	***109,34***
60	170	11,9	**LX4D7ND**	-	-	***106,42***
110	564	39,5	**LX4D7FD**	-	-	***109,99***
220	2215	155	**LX4D7MD**	-	-	***110,54***

537504



LX4 D8●D

Para contactores LC1 D115, D150

Consumo: Chamada 270 a 365 W, manutenção 2,4 a 5,1 W.
Limites de funcionamento: 0.75…1.2 Uc.
Bobinas antiparasitadas de origem, categoria B.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
24	147	3,03	**LX4D8BD**	-	-	***134,68***
220	9895	210,72	**LX4D8MD**	-	-	***137,30***

Para contactores de 3 pólos LC1 D80 ou contactores 4 pólos LP1 D80

Vasta gama de bobinas para aplicações específicas
Consumo médio: 23 W.
Limites de funcionamento: 0.75 a 1.2 Uc.
Bobinas com proteção reforçada de origem (tratamento “TH”).

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
48	94,2	7	**LX4D7EW**	-	-	***Sob cons.***

(1) *Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.*

Contactores e Contactores-Inversores

TeSys F para comando de motores em AC-3 (115 a 1000 A). Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

DF5260911R.eps



LC1 F225

DF526092R.eps



LC1 F630

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3							Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3	Referência de base a completar com o código da tensão[2]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
								Fixação por parafusos, ligações [1]			
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	440 V até				
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
30	55	59	59	75	80	65	115	**LC1F115**	*A*	*1*	***501,07***
40	75	80	80	90	100	65	150	**LC1F150**	*A*	*1*	***593,07***
55	90	100	100	110	110	100	185	**LC1F185**	*A*	*1*	***675,26***
63	110	110	110	129	129	100	225	**LC1F225**	*A*	*1*	***948,86***
75	132	140	140	160	160	147	265	**LC1F265**	*A*	*1*	***1.162,75***
100	160	180	200	200	220	160	330	**LC1F330**	*A*	*1*	***1.479,72***
110	200	220	250	257	280	185	400	**LC1F400**	*A*	*1*	***1.620,79***
147	250	280	295	355	335	335	500	**LC1F500**	*A*	*1*	***2.389,98***
200	335	375	400	400	450	450	630	**LC1F630**	*A*	*1*	***3.787,63***
220	400	425	425	450	475	450	780	**LC1F780**	*B*	*1*	***7.357,63***
250	450	450	450	450	475	450	800	**LC1F800**	*C*	*1*	***6.165,86***
315	560	630	670	_	_	_	1000	**LC1F1000**	*C*	*1*	***7.485,48***

Nota: *blocos de contactos auxiliares, módulos e acessórios: ver páginas 2/44 a 2/47.*

(1) *Os terminais de potência podem ser eventualmente protegidos contra o toque pela montagem de tampas a encomendar separadamente, exceto nos contactores LC1 F780 (**consultar-nos ou averiguar no Digi-cat**).*

(2) *Encomendar em separado a bobina pretendida (ver página 2/47 a 2/54).*

Contactores e Contactores-Inversores

Contactores TeSys F para comando de motores em AC-1 (200 a 2600 A). Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

DF526093R.eps



LC1 F1854

DF526094R.eps



LC1 F4004

DF526095R.eps



LC1 F6304

PB107575.eps



LC1 F1700

PB107576.eps



LC1 F2100

PB114811.eps



LC1 F2600

Contactores de 2, 3 ou 4 pólos

Corrente máxima em AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de pólos	Referência de base a completar com o código da tensão[2] Fixação por parafusos, ligações [1]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A					
200	3	**LC1F115**	*A*	*1*	***501,07***
	4	**LC1F1154**	*A*	*1*	***681,29***
250	3	**LC1F150**	*A*	*1*	***593,07***
	4	**LC1F1504**	*A*	*1*	***851,49***
275	3	**LC1F185**	*A*	*1*	***675,26***
	4	**LC1F1854**	*A*	*1*	***978,29***
315	3	**LC1F225**	*A*	*1*	***948,86***
	4	**LC1F2254**	*B*	*1*	***1.315,35***
350	3	**LC1F265**	*A*	*1*	***1.162,75***
	4	**LC1F2654**	*B*	*1*	***1.667,91***
400	3	**LC1F330**	*A*	*1*	***1.479,72***
	4	**LC1F3304**	*C*	*1*	***2.020,06***
500	2	**LC1F4002**	*C*	*1*	***1.286,12***
	3	**LC1F400**	*A*	*1*	***1.620,79***
	4	**LC1F4004**	*B*	*1*	***2.231,44***
700	2	**LC1F5002**	*C*	*1*	***1.873,37***
	3	**LC1F500**	*A*	*1*	***2.389,98***
	4	**LC1F5004**	*C*	*1*	***3.347,38***
1000	2	**LC1F6302**	*C*	*1*	***3.153,25***
	3	**LC1F630**	*A*	*1*	***3.787,63***
	4	**LC1F6304**	*C*	*1*	***4.744,81***
1260	3	**LC1F1250**	*C*	*1*	***5.567,51***
1400	3	**LC1F1400**	*C*	*1*	***7.432,74***
1600	3	**LC1F780**	*B*	*1*	***7.357,63***
	4	**LC1F7804**	*C*	*1*	***9.219,55***
1700	3	**LC1F1700**	*C*	*1*	***8.595,14***
2100 [3]	3	**LC1F2100**	*C*	*1*	***8.866,17***
2600 [4]	3	**LC1F2600**	*C*	*1*	***15.802,68***

Nota: *blocos de contactos auxiliares, módulos e acessórios: ver páginas 2/44 a 2/47.*

(1) *Terminais de potência eventualmente protegidos contra o toque pela montagem de tampas, a encomendar separadamente, exceto **LC1 F780, LC1 F1250, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100**), consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.*

(2) *Encomendar em separado a bobina pretendida, ver 2/47 a 2/54.*

(3) *Com conjunto de ligadores de ângulo reto **LA9 F2100**.*

(4) *Com conjunto de ligadores de ângulo reto **LA9 F2600**.*

Contactores

Contactores-inversores TeSys F p/ comando de motores em AC-3 (115 a 265 A) e AC-1 (200 a 350 A), montados de origem. Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

DB402428.eps



LC2 F115

Contactores-inversores tripolares (montagem lado-a-lado) (1)

Ligações de potência realizadas de origem

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3							Corrente de emprego em AC-3	Tensão de emprego máxima	Contactores fornecidos sem bobina (2) Referência completa	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	440 V até		Fixação, ligações (3)			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	V				
30	55	59	59	75	80	65	115	1000	**LC2F115**	*B*	*1*	***1.200,20***
40	75	80	80	90	100	65	150	1000	**LC2F150**	*B*	*1*	***1.351,45***
55	90	100	100	110	110	100	185	1000	**LC2F185**	*A*	*1*	***1.526,02***
63	110	110	110	129	129	100	225	1000	**LC2F225**	*C*	*1*	***2.132,62***
75	132	140	140	160	160	147	265	1000	**LC2F265**	*C*	*1*	***2.633,41***

Acessórios (encomendados separadamente)

Descrição	Para contactores-inversores	Quantidade necessária	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampas de proteção dos terminais de potência	LC2 F115	2	**LA9F701**	*A*	*1*	***44,53***
	LC2 F150, F185	2	**LA9F702**	*A*	*1*	***61,38***
	LC2 F225, F265	2	**LA9F703**	*A*	*1*	***83,85***
Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos	–	–	Consulte as páginas 2/45 a 2/46 e consulte o catálogo **ou averiguar no Digi-cat**			

DF526098R.eps



LC2 F1854

Contactores-inversores tetrapolares (montagem lado a lado) (fixação horizontal) (1)

Ligações de potência realizadas de origem

Categoria de emprego AC-1 Cargas não indutivas Corrente máxima θ <40 °C	Tensão operacional máxima	Contactores fornecidos sem bobina (2) Referência completa	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Fixação, ligações (3)			
A	V				
200	1000	**LC2F1154**	*C*	*1*	***1.563,63***
250	1000	**LC2F1504**	*C*	*1*	***1.975,49***
275	1000	**LC2F1854**	*C*	*1*	***2.718,96***
315	1000	**LC2F2254**	*C*	*1*	***3.071,70***
350	1000	**LC2F2654**	*C*	*1*	***3.586,07***

Acessórios (encomendados separadamente)

Descrição	Para contactores-inversores	Quantidade necessária	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampas de proteção dos terminais de potência	LC2 F1154	2	**LA9F706**	*B*	*1*	***45,26***
	LC2 F1504, F1854	2	**LA9F707**	*B*	*1*	***77,92***
	LC2 F2254, F2654	2	**LA9F708**	*B*	*1*	***111,31***
Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos	–	–	Ver páginas 2/43 a 2/46			

(1) *Equipado com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico. Encomendar separadamente 2 blocos de contactos auxiliares* ***LAD N●1*** *para fazer o encravamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/45.*
Para os acessórios, ver páginas 2/47.

(2) *Encomendar as bobinas separadamente:*
– corrente alternada, c.a., ver páginas 2/47 a 2/48,
– corrente contínua, c.c. ver páginas 2/53 a 2/54.

(3) *Fixação por parafusos.*
Os terminais de alimentação podem ser protegidos contra contacto direto dos dedos adicionando tampas de proteção, encomendados separadamente, ver acima.

Contactores

Contactores-inversores Tesys F. Elementos separados para realização de contactores-inversores tripolares, a montar pelo utilizador
Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

Inversores realizados com 2 contactores de calibres idênticos

Tipo de contactor [1]	Jogo de ligações de potência Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Encravamento mecânico Kit Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para realização de contactores-inversores motor tripolares								
Montagem horizontal, lado a lado								
LC1 F115	**LA9FF976**	*B*	*1*	***188,50***	**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F150	**LA9F15076**	*C*	*1*	***258,52***	**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F185	**LA9FG976**	*B*	*1*	***230,53***	**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F225	**LA9F22576**	*C*	*1*	***541,79***	**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F265	**LA9FH976**	*C*	*1*	***353,29***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F330	**LA9FJ976**	*B*	*1*	***353,29***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F400	**LA9FJ976**	*B*	*1*	***353,29***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F500	**LA9FK976**	*C*	*1*	***682,85***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F630 ou F800	**LA9FL976**	*C*	*1*	***1.195,51***	**LA9FL970**	*C*	*1*	***101,32***
Montagem vertical, sobreposta								
LC1 F115 ou F150	[2]				**LA9FF4F**	*B*	*1*	***217,63***
LC1 F185	[2]				**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F225	[2]				**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F265 ou F330	[2]				**LA9FH4H**	*C*	*1*	***348,91***
LC1 F400	[2]				**LA9FJ4J**	*B*	*1*	***421,12***
LC1 F630 ou F800	[2]				**LA9FL4L**	*C*	*1*	***468,55***
Para realização de contactores-inversores de rede tripolares [3]								
Montagem horizontal, lado a lado								
LC1 F115					**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F150					**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F185					**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F225	**LA9F22582**	*C*	*1*	***212,12***	**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F265	**LA9FH982**	*C*	*1*	***178,83***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F330	**LA9FJ982**	*C*	*1*	***243,30***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F400	**LA9FJ982**	*C*	*1*	***243,30***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F500	**LA9FK982**	*C*	*1*	***353,29***	**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F630 ou F800					**LA9FL970**	*C*	*1*	***101,32***
Montagem vertical, sobreposta								
LC1 F115 ou F150	[2]				**LA9FF4F**	*B*	*1*	***217,63***
LC1 F185	[2]				**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F225	[2]				**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F265 ou F330	[2]				**LA9FH4H**	*C*	*1*	***348,91***
LC1 F400	[2]				**LA9FJ4J**	*B*	*1*	***421,12***
LC1 F630 ou F800	[2]				**LA9FL4L**	*C*	*1*	***468,55***

(1) *Para encomendar os 2 contactores: consulte as páginas 2/40 e 2/41. Para os 2 blocos de contactos auxiliares* ***LAD N•1*** *destinados ao encravamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/45. Para acessórios, ver páginas 2/46.*

(2) *Ligações de potência a serem feitas pelo utilizador.*

(3) *Para a realização de contactores-inversores de rede tetrapolares,* **consultar-nos ou averiguar no Digi-cat** .

Contactores

Contactores-inversores TeSys F. Elementos separados para realização de contactores-inversores tri e tetrapolares, a montar pelo utilizador

Inversores realizados com 2 contactores de calibres idênticos

Para a realização de contactores-inversores de rede tetrapolares (1)

Tipo de contactor (2)	Jogo de ligações de potência Ref.	Encravamento mecânico Kit Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Montagem horizontal, lado a lado					
LC1 F1154		**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F1504		**LA9FF970**	*A*	*1*	***56,49***
LC1 F1854		**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F2254		**LA9FG970**	*C*	*1*	***67,83***
LC1 F2654		**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F3304		**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F4004		**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F5004		**LA9FJ970**	*A*	*1*	***89,47***
LC1 F6304		**LA9FL970**	*C*	*1*	***101,32***
Montagem vertical, sobreposta					
LC1 F1154 ou F1504	(3)	**LA9FF4F**	*B*	*1*	***217,63***
LC1 F1854	(3)	**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F2254	(3)	**LA9FG4G**	*B*	*1*	***235,84***
LC1 F2654 ou F3304	(3)	**LA9FH4H**	*C*	*1*	***348,91***
LC1 F4004	(3)	**LA9FJ4J**	*B*	*1*	***421,12***
LC1 F6304	(3)	**LA9FL4L**	*C*	*1*	***468,55***

Inversores realizados com 2 contactores de calibres diferentes

Para realização de contactores-inversores de rede tripolares (4)

Tipo de contactor (1)		Encravamento mecânico Kit Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Na parte inferior	**Na parte superior**				
Montagem vertical, sobreposta					
LC1 F185 ou F1854 ou LC1 F225 ou F2254	LC1 F630, F6304 ou F800	**LA9FL4G**	*C*	*1*	***383,36***
LC1 F265 ou F2654 ou LC1 F330 ou F3304	LC1 F400 ou F4004	**LA9FJ4H**	*C*	*1*	***418,93***
	LC1 F500 ou F5004	**LA9FK4H**	*C*	*1*	***393,03***
	LC1 F630, F6304 ou F800	**LA9FL4H**	*C*	*1*	***416,85***
LC1 F400 ou F4004	LC1 F630 ou F6304 ou F800	**LA9FL4J**	*C*	*1*	***541,79***

Para a realização de contactores-inversores com 3 contactores montagem vertical, sobrepostos - consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.

(1) *Para montagem dos dois contactores-inversores de rede tetrapolares,* **consultar-nos ou averiguar no Digi-cat**.

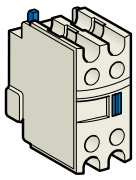
(2) *Para encomendar os 2 contactores: Ver páginas 2/40 e 2/41. Para os 2 blocos de contactos auxiliares* ***LAD N●1*** *destinados ao encravamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/47, ver página 2/45. Para acessórios, ver páginas 2/46.*

(3) *Todas as ligações de potência devem ser feitas pelo utilizador.*

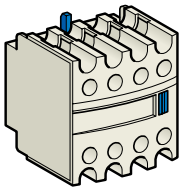
(4) *Mecanismo de encravamento mecânico duplo com 2 hastes de encravamento ligadas e 4 ligadores de potência.*

Contactores

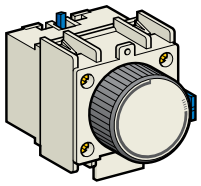
Blocos de contacto auxiliares



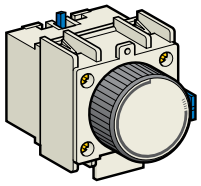
LAD N



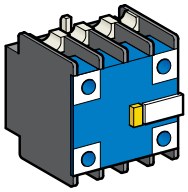
LAD N, LAD C



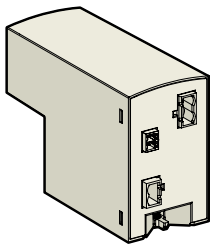
LAD T, LAD S



LAD R



LA1 DX, DY, DZ



LA4 EM250●●

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Utilização aconselhada para utilização corrente

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor – Montagem por encaixe	Composição				Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
1	1	–	–	1	–	**LADN10**	*A*	*1*	***11,25***
		–	–	–	1	**LADN01**	*A*	*1*	***11,25***
2	2	–	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,46***
		–	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,46***
		–	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,46***
4	2	–	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,27***
		–	–	2	2 (1)	**LADC22**	*A*	*1*	***23,30***
Com referenciação segundo a norma EN 50012									
2	2	–	–	1	1	**LADN11P**	*C*	*1*	***12,92***
		–	–	1	1	**LADN11G**	*B*	*1*	***13,34***
4	2	–	–	2	2	**LADN22P**	*B*	*1*	***22,80***
		–	–	2	2	**LADN22G**	*B*	*1*	***24,16***

Blocos de contactos auxiliares instantâneos para ligação olhal

Este tipo de ligação não é possível para os blocos com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para os restantes blocos de contactos instantâneos auxiliares, adicione o número **6** no final das referências selecionadas acima. Exemplo: **LAD N11** torna-se **LAD N116**.

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com contactos estanques

Utilização aconselhada em ambientes industriais particularmente severos

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor – Montagem por encaixe	Composição				Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2	2	2	–	–	–	**LA1DX20**	*B*	*1*	***142,93***
		2	2 (2)	–	–	**LA1DY20**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4	2	2	–	2	–	**LA1DZ40**	*B*	*1*	***168,01***
		2	–	1	1	**LA1DZ31**	*B*	*1*	***77,45***

Blocos de contactos auxiliares temporizados

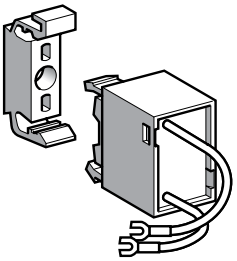
Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor – Montagem por encaixe	Temporização de atraso – Tipo	Intervalo – s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
1 N/A + 1 N/C	2	Trabalho	0,1…3 (3)	**LADT0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30	**LADT2**	*A*	*1*	***81,05***
			10…180	**LADT4**	*A*	*1*	***95,47***
			1…30 (4)	**LADS2**	*A*	*1*	***82,92***
		Repouso	0,1…3 (3)	**LADR0**	*A*	*1*	***81,05***
			0,1…30	**LADR2**	*A*	*1*	***81,05***
			10…180	**LADR4**	*A*	*1*	***95,47***

(1) 1 "N/A" e 1 "N/F" são sobrepostos.
(2) Aparelho munido de 4 terminais de continuidade das massas de blindagem.
(3) Com escala dilatada de 0.1 a 0.6 s.
(4) Com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto N/F e o fecho do contacto N/A.

Contactores

Blocos antiparasitas e acessórios de ligação

813089R.eps



LA9 D09981 LA4 F●●●

Blocos antiparasitas (1)

Circuitos RC (resistência-condensador)

- Proteção eficaz dos circuitos muito sensíveis aos parasitas "altas frequências". A utilizar unicamente no caso de uma tensão praticamente sinusoidal, ou seja com -5 % de distorção de harmónicas total.
- Limitação da tensão a 3 Uc máx. e da frequência oscilatória a 400 Hz máx.
- Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,3 vezes o tempo normal).

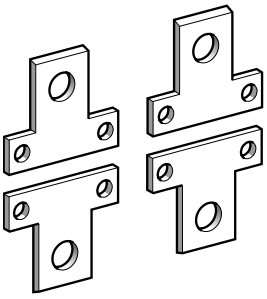
Montagem	Uc		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas c.a.	~	24…48 V	**LA4FRCE**	*B*	*1*	***154,07***
		50…110 V	**LA4FRCF**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		127…240 V	**LA4FRCP**	*A*	*1*	***133,57***
		265…415 V	**LA4FRCV**	*B*	*1*	***158,33***
Suporte do bloco de antiparasita			**LA9D09981**	*A*	*1*	***8,22***

Varistâncias (limitador)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc no máximo.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas c.a. ou c.c.	~ ou ⎓	24…48 V	**LA4FVE**	*B*	*1*	***166,97***
		50…110 V	**LA4FVF**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		127…240 V	**LA4FVP**	*B*	*1*	***161,56***
		265…415 V	**LA4FVV**	*B*	*1*	***Sob cons.***

813087.eps



LA9 F●602

Díodos

- Sem sobretensão, nem frequência oscilatória.
- Temporização ao desligar (3 a 4 vezes o tempo normal).
- Componente polarizado.

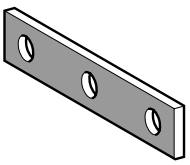
Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas c.c.	⎓	24…48 V	**LA4FDE**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		55…110 V	**LA4FDF**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Díodo limitador bidirecional (transil)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória entre 2 e 2,5 vezes Uc max.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas, c.a. ou c.c.	~ ou ⎓	24…48 V	**LA4FTE**	*B*	*1*	***179,87***
		50…110 V	**LA4FTF**	*B*	*1*	***166,14***
		127…240 V	**LA4FTP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

813088.eps



LA9 F●601

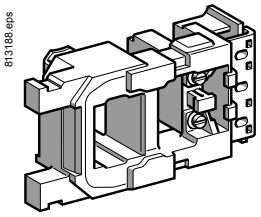
Acessórios de ligação

Para utilização com contactores tetrapolares	Conjunto de 4 ligações Ref. conjunto	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para ligação paralela de pólos (em pares)				
LC1 F2254, F2654, F3304, F4004	**LA9FH602**	*C*	*1*	***282,23***
Para ligação em "estrela" de 3 pólos				
LC1 F115	**LA9FF601**	*C*	*1*	***19,46***
LC1 F150, F185	**LA9FG601**	*C*	*1*	***21,01***
LC1 F225, F265, F330, F400	**LA9FH601**	*C*	*1*	***29,13***

(1) *Encomende 2 LA4F●●● para contactores F780, F1000, F1400, F1700, F2100 e F2600 e adicione um módulo antiparasita ao longo de cada bobina. Por exemplo, para contactor LC1F1400 mais bobina de 220 V, use 2 x LA4FRCF (110 V) como antiparasita tipo RC.*

Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 50/60 Hz e 40 a 400 Hz



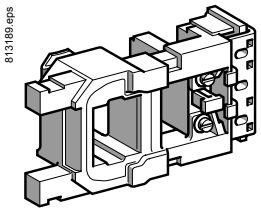
LX9 FF●●●

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Bom comportamento às quedas de tensão à chamada.
Sem susceptibilidade aos micro-cortes (rede ou cadeia de contactos).
Funciona em redes com harmónicas de classe ⩽ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 e LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	**LX9FF048**	*A*	*1*	***188,44***
110	14,8	579	2,08	F7	**LX9FF110**	*A*	*1*	***188,44***
115	14,8	579	2,08	FE7	**LX9FF110**	*A*	*1*	***188,44***
120/127	19	746	2,65	G7	**LX9FF127**	*B*	*1*	***Sob cons.***
220	59,4	2190	7,7	M7	**LX9FF220**	*A*	*1*	***185,08***
230	59,4	2190	7,7	P7	**LX9FF220**	*A*	*1*	***185,08***
240	73,5	2750	9,68	U7	**LX9FF240**	*A*	*1*	***188,44***
380	173	6540	23	P7	**LX9FF380**	*A*	*1*	***188,44***
400	173	6540	23	V7	**LX9FF380**	*A*	*1*	***188,44***
415	218	8460	30	N7	**LX9FF415**	*B*	*1*	***Sob cons.***
440	218	8460	30	R7	**LX9FF415**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Especificações
Consumo médio a 20 °C: chamada: 690…855 VA, manutenção: 6,6…8,1 VA.
Dissipação térmica: 5,9…7,2 W.
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): <2400.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 35 ms, “N/F” = 130 ms.



LX9 FG●●●

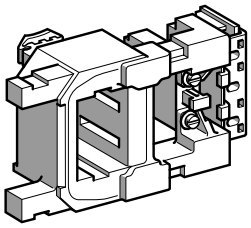
Para contactores LC1 F185 e LC1 F225								
48	2,2	60	0,23	E7	**LX9FG048**	*A*	*1*	***213,97***
110	10,4	411	1,46	F7	**LX9FG110**	*A*	*1*	***213,97***
115	10,4	411	1,46	FE7	**LX9FG110**	*A*	*1*	***213,97***
120/127	13	520	1,85	G7	**LX9FG127**	*B*	*1*	***Sob cons.***
220	42,1	1680	5,84	M7	**LX9FG220**	*A*	*1*	***208,19***
230	42,1	1680	5,84	P7	**LX9FG220**	*A*	*1*	***208,19***
240	50,6	2060	7,22	U7	**LX9FG240**	*C*	*1*	***219,74***
380	128	4730	16,4	P7	**LX9FG380**	*A*	*1*	***213,97***
400	128	4730	16,4	V7	**LX9FG380**	*A*	*1*	***213,97***
415	157	5930	20,6	N7	**LX9FG415**	*B*	*1*	***213,97***
440	157	5930	20,6	R7	**LX9FG415**	*B*	*1*	***213,97***

Especificações
■ Consumo médio a 20 °C: chamada: 950…1180 VA, manutenção: 8,9…10,9 VA.
Dissipação térmica: 8…9,8 W.
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): <2400.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 35 ms, “N/F” = 130 ms.

Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

813183.eps



LX1 FH●●●2

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Funciona em redes com harmónicas de classe ⩽ 7.

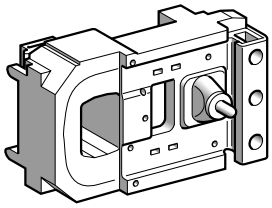
Tensão do circuito de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F265 e LC1 F330								
48	2,96	67	(1)	E7	**LX1FH0482**	*A*	*1*	***131,20***
110	18,7	440	(1)	F7	**LX1FH1102**	*A*	*1*	***131,20***
115	18,7	440	(1)	FE7	**LX1FH1102**	*A*	*1*	***131,20***
120/127	22,9	536	(1)	G7	**LX1FH1272**	*B*	*1*	***132,35***
200/208	58,4	1366	(1)	L7	**LX1FH2002**	*B*	*1*	***133,50***
220	70,6	1578	(1)	M7	**LX1FH2202**	*A*	*1*	***128,68***
230	70,6	1578	(1)	P7	**LX1FH2202**	*A*	*1*	***128,68***
240	87,94	1968	(1)	U7	**LX1FH2402**	*B*	*1*	***132,35***
277	113	2444	(1)	W7	**LX1FH2772**	*C*	*1*	***133,50***
380	217	4631	(1)	P7	**LX1FH3802**	*C*	*1*	***131,20***
400	217	4631	(1)	V7	**LX1FH3802**	*C*	*1*	***131,20***
415	217	4631	(1)	N7	**LX1FH3802**	*C*	*1*	***131,20***
440	265	6731	(1)	R7	**LX1FH4402**	*B*	*1*	***133,50***
480/500	329	8543	(1)	S7	**LX1FH5002**	*B*	*1*	***133,50***

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,9:
- chamada: 600…700 VA
- manutenção: 8…10 VA

Dissipação térmica: 8 W.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 40...65 ms, “N/F” = 100...170 ms.
Ciclos de manobras/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

813184.eps



LX1 FJ●●●

Para contactor LC1 F400								
48	1,6	29,5	0,18	E7	**LX1FJ048**	*B*	*1*	***295,58***
110/120	9,8	230	1,35	F7	**LX1FJ110**	*A*	*1*	***295,58***
115	9,8	230	1,35	FE7	**LX1FJ110**	*A*	*1*	***295,58***
120/127	12,8	280	1,75	G7	**LX1FJ127**	*C*	*1*	***297,68***
220	37	1030	5,1	M7	**LX1FJ220**	*A*	*1*	***293,06***
230	37	1030	5,1	P7	**LX1FJ220**	*A*	*1*	***293,06***
240	47,5	1320	6,4	U7	**LX1FJ240**	*B*	*1*	***297,68***
265/277	61	1700	8,1	W7	**LX1FJ280**	*C*	*1*	***300,31***
380	120	3310	15,8	P7	**LX1FJ380**	*B*	*1*	***295,58***
400	120	3310	15,8	V7	**LX1FJ380**	*B*	*1*	***295,58***
415	145	4070	19,4	N7	**LX1FJ415**	*B*	*1*	***300,31***
440	145	4070	19,4	R7	**LX1FJ415**	*B*	*1*	***300,31***
550/600	243	6310	27,4	X7	**LX1FJ600**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,9:
- chamada: 1000…1150 VA
- manutenção: 12…18 VA

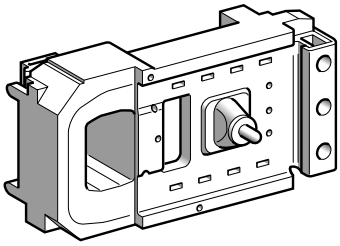
Dissipação térmica: 14 W.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 40...75 ms, “N/F” = 100...170 ms.
Ciclos de manobras/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

(1) Consultar-nos.

Contactores e Contactores-Inversores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

813186.eps



LX1 FK●●●

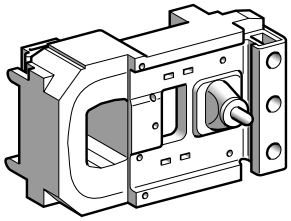
Referências

Baixo consumo na manutenção.
Funciona em redes com harmónicas de classe ⩽ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
110/120	9,55	260	1,25	F7	**LX1FK110**	*A*	*1*	***369,32***
115	9,55	260	1,25	FE7	**LX1FK110**	*A*	*1*	***369,32***
120/127	11,5	315	1,5	G7	**LX1FK127**	*C*	*1*	***371,63***
200/208	29	735	3,75	L7	**LX1FK200**	*C*	*1*	***374,05***
220	35,5	915	4,55	M7	**LX1FK220**	*A*	*1*	***366,80***
230	35,5	915	4,55	P7	**LX1FK220**	*A*	*1*	***366,80***
240	44,5	1160	5,75	U7	**LX1FK240**	*B*	*1*	***371,63***
380	112	2980	14,7	P7	**LX1FK380**	*B*	*1*	***369,32***
400	112	2980	14,7	V7	**LX1FK380**	*B*	*1*	***369,32***
415	143	3730	18,4	N7	**LX1FK415**	*B*	*1*	***374,05***
440	143	3730	18,4	R7	**LX1FK415**	*B*	*1*	***374,05***

Especificações
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0,9:
■ chamada: 1050…1150 VA
■ manutenção: 16…20 VA
Ciclos de manobras/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.
Dissipação térmica: 18 W.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 40...75 ms, “N/F” = 100...170 ms.

813187.eps



LX1 FL●●●

Para contactor LC1 F630 e LC1 F1250								
110/120	6,45	165	1,85	F7	**LX1FL110**	*B*	*1*	***395,58***
115	6,45	165	1,85	FE7	**LX1FL110**	*B*	*1*	***395,58***
200/208	20,5	605	2,65	L7	**LX1FL200**	*C*	*1*	***400,41***
220	25,5	730	3,35	M7	**LX1FL220**	*A*	*1*	***393,16***
230	25,5	730	3,35	P7	**LX1FL220**	*A*	*1*	***393,16***
240	25,5	730	3,35	U7	**LX1FL220**	*A*	*1*	***393,16***
380	78	2360	10,5	P7	**LX1FL380**	*B*	*1*	***395,58***
400	78	2360	10,5	V7	**LX1FL380**	*B*	*1*	***395,58***
415	96	2960	13	N7	**LX1FL415**	*B*	*1*	***400,41***
440	96	2960	13	R7	**LX1FL415**	*B*	*1*	***400,41***

Especificações
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0,9:
■ chamada: 1500…1730 VA
■ manutenção: 20…25 VA
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 1200.
Dissipação térmica: 20 W.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 40...80 ms, “N/F” = 100...200 ms.

Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

Especificações
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,9:
- chamada: 1900…2300 VA
- manutenção: 44…55 VA

Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Dissipação térmica: 2 x 22 W.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms, "N/F" = 130...230 ms.



LX1 FX●●●

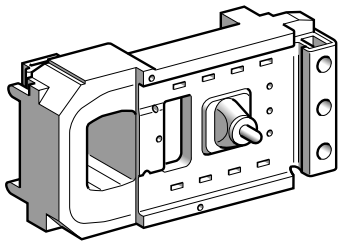
Especificações
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,8:
- chamada: 1700 VA, manutenção: 12 VA

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...80 ms, "N/F" = 160...180 ms.

Especificações
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,9:
- chamada: 1600…2400 VA, manutenção: 29…37 VA.

Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Dissipação térmica: 2 x 18 W.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...75 ms, "N/F" = 100...170 ms.

813186.eps

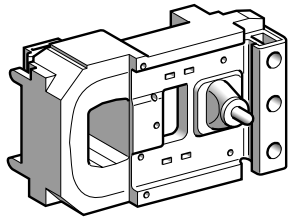


LX1 FK●●●

Especificações
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cosφ = 0,9:
- chamada: 2200…2700 VA
- manutenção: 37,4…50,6 VA

Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Dissipação térmica: 2 x 25 W.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms, "N/F" = 100...200 ms.

813187.eps



LX1 FL●●●

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Funciona em redes com harmónicas de classe ⩽ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F780								
110/120	4,95 (2)	230 (2)	0,21	F7	**LX1FX110** (1)	*B*	*1*	***773,20***
115	4,95 (2)	230 (2)	0,21	FE7	**LX1FX110** (1)	*B*	*1*	***773,20***
220	19,5 (2)	920 (2)	0,82	M7	**LX1FX220** (1)	*C*	*1*	***769,63***
230	19,5 (2)	920 (2)	0,82	P7	**LX1FX220** (1)	*C*	*1*	***769,63***
240	19,5 (2)	920 (2)	0,82	U7	**LX1FX220** (1)	*C*	*1*	***769,63***

Tensão de comando Uc	Código de tensão	Retificador Ref. (3)	Bobina Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
V						
Para contactor LC1 F800						
110/127	FE7	**DR5TE4U**	**LX4F8FW**	*B*	*1*	***549,36***
220/240	P7	**DR5TE4U**	**LX4F8MW**	*B*	*1*	***543,59***
380/400	V7	**DR5TE4S**	**LX4F8QW**	*B*	*1*	***549,36***

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100								
220	9,55	260	1,25	M7	**LX1FK110** (4)	*A*	*1*	***369,32***
230	9,55	260	1,25	P7	**LX1FK110** (4)	*A*	*1*	***369,32***
240	11,5	315	1,50	U7	**LX1FK127** (4)	*C*	*1*	***371,63***
380	29	735	3,75	P7	**LX1FK200** (4)	*C*	*1*	***374,05***
400	29	735	3,75	V7	**LX1FK200** (4)	*C*	*1*	***374,05***
415	35,5	915	4,55	N7	**LX1FK220** (4)	*A*	*1*	***366,80***
440	35,5	915	4,55	R7	**LX1FK220** (4)	*A*	*1*	***366,80***
500	44,5	1160	5,75	S7	**LX1FK240** (4)	*B*	*1*	***371,63***

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F2600								
220	6,45	165	0,76	M7	**LX1FL110** (4)	*B*	*1*	***395,58***
230	6,45	165	0,76	P7	**LX1FL110** (4)	*B*	*1*	***395,58***
380	20,5	605	2,65	P7	**LX1FL200** (4)	*C*	*1*	***400,41***
400	20,5	605	2,65	V7	**LX1FL200** (4)	*C*	*1*	***400,41***
415	25,5	730	3,35	N7	**LX1FL220** (4)	*A*	*1*	***393,16***
440	25,5	730	3,35	R7	**LX1FL220** (4)	*A*	*1*	***393,16***

(1) Conjunto de duas bobinas iguais para serem ligadas em série.
(2) Valor para as 2 bobinas em série.
(3) Retificador encomendado separadamente: 0,100 kg.
(4) Encomendar duas bobinas e ligá-las em série (a referência indicada corresponde a uma bobina).

Life Is On Schneider Electric

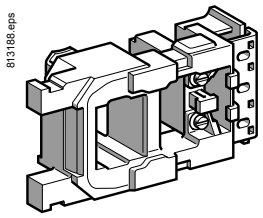
Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz para aplicações específicas (1)

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Bom comportamento às quedas de tensão à chamada.
Sem suscetibilidade aos micro-cortes (rede ou cadeia de contactos).
Funciona em redes com harmónicas de classe ⩽ 7.

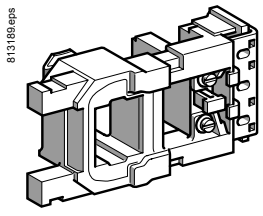
Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 e LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	**LX9FF048**	*A*	*1*	***188,44***
110	14,8	579	2,08	F7	**LX9FF110**	*A*	*1*	***188,44***
115	14,8	579	2,08	FE7	**LX9FF110**	*A*	*1*	***188,44***
120/127	19	746	2,65	G7	**LX9FF127**	*B*	*1*	***Sob cons.***
220	59,4	2190	7,7	M7	**LX9FF220**	*A*	*1*	***185,08***
230	59,4	2190	7,7	P7	**LX9FF220**	*A*	*1*	***185,08***
240	73,5	2750	9,68	U7	**LX9FF240**	*A*	*1*	***188,44***
380	173	6540	23	P7	**LX9FF380**	*A*	*1*	***188,44***
400	173	6540	23	V7	**LX9FF380**	*A*	*1*	***188,44***
415	218	8460	30	N7	**LX9FF415**	*B*	*1*	***Sob cons.***
440	218	8460	30	R7	**LX9FF415**	*B*	*1*	***Sob cons.***



LX9 FF●●●

Especificações
Consumo médio a 20 °C: chamada: 690…855 VA, manutenção: 6,6…8,1 VA.
Dissipação térmica: 5,9…7,2 W.
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): <2400.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 35 ms, “N/F” = 130 ms.

Para contactores LC1 F185 e LC1 F225								
48	2,2	60	0,23	E7	**LX9FG048**	*A*	*1*	***213,97***
110	10,4	411	1,46	F7	**LX9FG110**	*A*	*1*	***213,97***
115	10,4	411	1,46	FE7	**LX9FG110**	*A*	*1*	***213,97***
120/127	13	520	1,85	G7	**LX9FG127**	*B*	*1*	***Sob cons.***
220	42,1	1680	5,84	M7	**LX9FG220**	*A*	*1*	***208,19***
230	42,1	1680	5,84	P7	**LX9FG220**	*A*	*1*	***208,19***
240	50,6	2060	7,22	U7	**LX9FG240**	*C*	*1*	***219,74***
380	128	4730	16,4	P7	**LX9FG380**	*A*	*1*	***213,97***
400	128	4730	16,4	V7	**LX9FG380**	*A*	*1*	***213,97***
415	157	5930	20,6	N7	**LX9FG415**	*B*	*1*	***213,97***
440	157	5930	20,6	R7	**LX9FG415**	*B*	*1*	***213,97***



LX9 FG●●●

Especificações
Consumo médio a 20 °C: chamada: 950…1180 VA, manutenção: 8,9…10,9 VA.
Dissipação térmica: 8…9,8 W.
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): <2400.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 35 ms, “N/F” = 130 ms.

Para contactores LC1 F265 e LC1 F330								
110/115	18,7	415	(2)	–	**LX9FH1102**	*B*	*1*	***223,22***
120/127	22,9	156	(2)	–	**LX9FH1272**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220/230	71,6	1621	(2)	–	**LX9FH2202**	*B*	*1*	***217,54***
380/415	222	5075	(2)	–	**LX9FH3802**	*C*	*1*	***223,22***

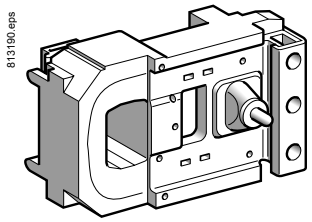
Especificações
Consumo médio a 20 °C: chamada: 560…660 VA, manutenção: 8…10 VA.
Dissipação térmica: 8,4…10,4 W.
Ciclos de manobra/hora (θ ⩽ 55 °C): <3600.
Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 45 ms, “N/F” = 25 ms.

(1) *Exemplos de aplicações: Elevação (marcha por impulsos, cadência elevada), Normal-Socorro (rede perturbada). Estas bobinas são especialmente adequadas para utilização a temperaturas ambientes elevadas (montagem em unidade extraível, armário sem ventilação, ...)*
(2) *Consultar-nos.*

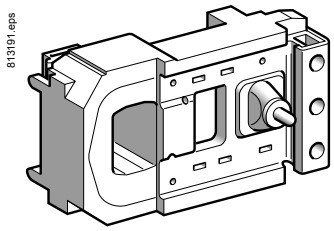
Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz para aplicações específicas

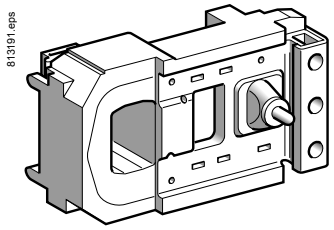
Estas bobinas são particularmente adequadas para uso em temperaturas ambientes mais elevadas (montagem em unidade extraível, armário sem ventilação, etc.).
Exemplos de aplicações: elevação (marcha por impulsos, cadência elevada), Normal-Socorro (rede perturbada).



LX9 FJ●●●



LX9 FK●●●



LX9 FL●●●

Referências

Bobinas com tempos de abertura curto (em Uc):
- "N/A": 60 ms
- "N/F": 50 ms (lado ∿); 20 ms (lado ⎓)

Bobinas com ciclos de manobras elevadas (θ ⩽ 70 °C):
- 3600 ciclos de manobras/hora
- 1800 para LC1 F630

Bobinas com baixo consumo à chamada.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Retificador Ref. (1)	Ref. bobina	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F400								
110	25,7	246	1,3	**DR5TE4U**	**LX9FJ925**	*C*	*1*	***387,29***
220/230	99,5	919	5	**DR5TE4U**	**LX9FJ931**	*B*	*1*	***381,61***
380/415	311	3011	15	**DR5TE4S**	**LX9FJ936**	*C*	*1*	***387,29***

Especificações
Consumo médio:
- chamada: 500 VA
- manutenção: 23 VA

Dissipação térmica: 11,4…13,9 W.

Para contactor LC1 F500								
220/230	89,9	770	4	**DR5TE4U**	**LX9FK931**	*B*	*1*	***393,27***

Especificações
Consumo médio:
- chamada: 550 VA
- manutenção: 31 VA

Dissipação térmica: 15…18,3 W.

Para contactor LC1 F630								
110	13,5	114	0,77	**DR5TE4U**	**LX9FL924**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220/240	64,5	518	3,6	**DR5TE4U**	**LX9FL931**	*B*	*1*	***456,82***

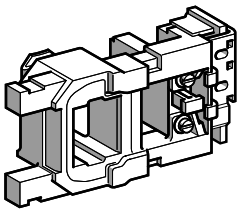
Especificações
Consumo médio:
- chamada: 830 VA
- manutenção: 47 VA

Dissipação térmica: 22,8…27,8 W.

(1) *Retificador a encomendar separadamente: 0,100 kg.*

Contactores

Bobinas de alimentação c.c.



LX4 FF●●●

Referências

Bobinas de baixo consumo à chamada.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 e LC1 F150								
24	1,12	177	11	**BD**	**LX4FF024**	*B*	*1*	***151,57***
110	21,7	2940	179	**FD**	**LX4FF110**	*B*	*1*	***153,89***
220/230	84	11100	704	**MD**	**LX4FF220**	*B*	*1*	***156,09***

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 543…665 W
- manutenção: 3,94…4,83 W

Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 30...40 ms, “N/F” = 30...50 ms.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): ≤ 2400.

Para contactores LC1 F185 e LC1 F225								
24	0,79	169	14,9	**BD**	**LX4FG024**	*B*	*1*	***168,91***
110	14,9	2810	241	**FD**	**LX4FG110**	*B*	*1*	***171,32***
125	19	3320	289	**GD**	**LX4FG125**	*B*	*1*	***175,83***
220/230	57,7	10200	890	**MD**	**LX4FG220**	*B*	*1*	***173,52***
250	76	12400	1140	**UD**	**LX4FG250**	*C*	*1*	***175,83***

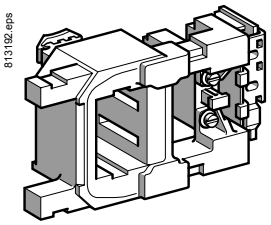
Especificações

Consumo médio:

- chamada: 737…902 W
- manutenção: 4,13…5,07 W

Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 30...40 ms, “N/F” = 30...50 ms.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): ≤ 2400.



LX4 FH●●●

Para contactores LC1 F265 e LC1 F330								
24	0,9	192	26,3	**BD**	**LX4FH024**	*B*	*1*	***192,02***
110	16,8	3180	424	**FD**	**LX4FH110**	*B*	*1*	***194,32***
220/230	65,7	11500	1590	**MD**	**LX4FH220**	*B*	*1*	***196,74***

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 655…803 W
- manutenção: 3,68…4,53 W

Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 40...50 ms, “N/F” = 40...65 ms.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): ≤ 2400.

Para contactor LC1 F400								
110	12,7	2660	270	**FD**	**LX4FJ110**	*C*	*1*	***282,35***
220	47	8820	910	**MD**	**LX4FJ220**	*B*	*1*	***284,55***

Especificações

Consumo médio:

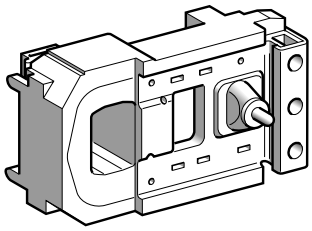
- chamada: 920…1140 W
- manutenção: 4…7,5 W

Tempo de funcionamento a Uc: “N/A” = 50...60 ms, “N/F” = 45...60 ms.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): ≤ 2400.

Contactores

Bobinas de alimentação c.c.



LX4 FK●●●

Especificações LX4FK
Consumo médio:
- chamada: 990…1220 W
- manutenção: 4,54…8 W

Ciclos de manobra/hora (θ ≤ 55 °C): 2400.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 50...60 ms, "N/F" = 45...60 ms.

Especificações LX4FL
Consumo médio:
- chamada: 1420…1920 W
- manutenção: 6,5…12,5 W

Ciclos de manobra/hora (θ ≤ 55 °C): 1200.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...70 ms, "N/F" = 40...50 ms.

Especificações LX4F8
Dissipação térmica: 25 W.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...80 ms, "N/F" = 40...50 ms.

Especificações LX4FK com FC1F100, 1400, 1700, 2100
Consumo médio:
- chamada: 2000…2200 W
- manutenção: 8…10 W

Ciclos de manobra/hora (θ ≤ 55 °C): 600.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 50...60 ms, "N/F" = 45...60 ms.

Especificações LX4FK com LC1F2600
Consumo médio:
- chamada: 2130…2880 W
- manutenção: 13…25 W

Ciclos de manobra/hora (θ ≤ 55 °C): 600.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...70 ms, "N/F" = 40...50 ms.

Referências

Bobinas de baixo consumo à chamada.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10%		Indutância do circuito fechado	Código de tensão	Ref.	CI	Lote Mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
110	11,5	2450	280	FD	**LX4FK110**	*C*	*1*	***350,42***
220	44	8150	1080	MD	**LX4FK220**	*C*	*1*	***353,98***
Para contactor LC1 F630 e LC1 F1250								
110	8,1	1680	180	FD	**LX4FL110**	*B*	*1*	***389,91***
220	31	5160	650	MD	**LX4FL220**	*C*	*1*	***393,27***
250	38	6080	815	UD	**LX4FL250**	*C*	*1*	***396,64***
Para contactor LC1 F800								
110/120	–	–	–	FW	**LX4F8FW**	*B*	*1*	***549,36***
220/240	–	–	–	MW	**LX4F8MW**	*B*	*1*	***543,59***
380/400	–	–	–	QW	**LX4F8QW**	*B*	*1*	***549,36***
Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100								
220	11,5	2450	280	MD	**LX4FK110** (1)	*C*	*1*	***350,42***
440	44	8150	1080	RD	**LX4FK220** (1)	*C*	*1*	***353,98***
Para contactores LC1 F2600								
220	11,5	2450	280	MD	**LX4FL110** (1)	*B*	*1*	***389,91***
440	44	8150	1080	RD	**LX4FL220** (1)	*C*	*1*	***393,27***

(1) *Encomendar duas bobinas e ligá-las em série (a referência indicada corresponde a uma bobina).*

Contactores

TeSys V contactores tripolares em vácuo AC-3 (160 a 610 A). Circuito de comando em corrente alternada c.a.

PF526336R.eps



LC1 V320

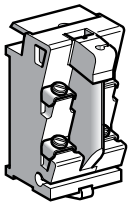
Contactores em vácuo

Potências normalizadas standard 50/60 Hz em categoria AC-3					Corrente estipulada de emprego		Contactos auxiliares instantâneos		Tensão do circuito de comando (50/60 Hz)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	525 V	690 V	1000 V	AC-3 até 400V	AC-1							
kW	kW	kW	kW	kW	A	A							
45	75	110	150	200	160	160	2	1	(1)	**LC1V160●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
90	160	220	280	400	320	320	1	1	(1)	**LC1V320●●**			
160	300	400	560	800	610	630	1	1	(1)	**LC1V610●●**			

(1) Referência de base a completar com o código da tensão.
Tensões standard de circuitos de comando:

Volts 50/60 Hz	110…120	220…240	380…415	440…480	550…600
Item	FE7	P7	V7	R7	X7

500308_1.eps

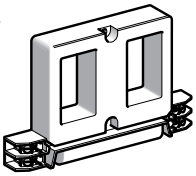


LA1 VN11

Blocos de contactos auxiliares instantâneos (1)

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor	Contactos auxiliares		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2	4	1	1	**LA1VN11**	*B*	*1*	***Sob cons.***

500310.eps



LX1 V320●●

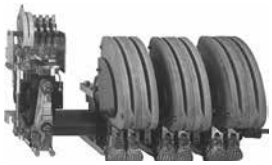
Bobinas de 50/60 Hz

Tensão nominal de alimentação V	Código de tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para contactores LC1 V610					
220…240	P7	**LX1V610P7**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) LC1 V160: blocos de contactos auxiliares instantâneos fixos no topo do contactor, sem alteração da dimensão global. LC1 V320 ou LC1 V610: 2 blocos de contactos auxiliares fixos no lado direito e lado esquerdo do contactor, sem alteração da dimensão global.

Contactores

Contactores TeSys LC1B


DF522612R.eps

LC1 BP33

Contactores para comando motor em categoria AC-3, de 750 a 1800 A (∼ ou ⎓)

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3								Corrente de emprego em AC-3 até 440V	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V								
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW		A						
220	400	425	450	500	560	530		750	2	2	**LC1BL33●22**		Referência de base a completar com o código da tensão (1)	
									3	1	**LC1BL33●31**			
									1	3	**LC1BL33●13**			
									4	–	**LC1BL33●40**			
280	500	530	560	600	670	530		1000	2	2	**LC1BM33●22**			
									3	1	**LC1BM33●31**			
									1	3	**LC1BM33●13**			
									4	–	**LC1BM33●40**			
425	750	800	800	750	750	670		1500	2	2	**LC1BP33●22**			
									3	1	**LC1BP33●31**			
									1	3	**LC1BP33●13**			
									4	–	**LC1BP33●40**			
500	900	900	900	900	900	750		1800	2	2	**LC1BR33●22**			
									3	1	**LC1BR33●31**			
									1	3	**LC1BR33●13**			
									4	–	**LC1BR33●40**			

Contactores para comando em AC-1, de 800 a 2750 A (∼ ou ⎓)

Singular, contactores de 2, 3 ou 4 pólos

Corrente operacional máxima em AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
A							
800	1	2	2	**LC1BL31●22**		Referência de base a completar com o código da tensão(1)	
		3	1	**LC1BL31●31**			
		1	3	**LC1BL31●13**			
		4	–	**LC1BL31●40**			
	2	2	2	**LC1BL32●22**			
		3	1	**LC1BL32●31**			
		1	3	**LC1BL32●13**			
		4	–	**LC1BL32●40**			
	3	2	2	**LC1BL33●22**			
		3	1	**LC1BL33●31**			
		1	3	**LC1BL33●13**			
		4	–	**LC1BL33●40**			
	4	2	2	**LC1BL34●22**			
		3	1	**LC1BL34●31**			
		1	3	**LC1BL34●13**			
		4	–	**LC1BL34●40**			

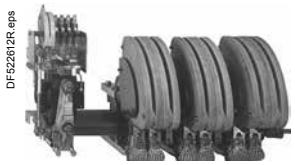
(1) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):*

Volts	48	110	120	125	127	220	230	240	380	400	415	440	500
∼ 50…400 Hz	–	F	K	–	G	M	P	U	Q	V	O	R	S
⎓	ED	FD	–	GD	–	MD	–	UD	–	–	–	RD	SD

*Para tensões diferentes das indicadas acima, substitua ● na referência pela tensão operacional (3 dígitos) e o tipo de corrente (2 letras: **CA** para alimentação de CA para alimentação c.a e CC para alimentação c.c.) Exemplo: 82 V CC, a referência torna-se LC1 BP33**082DC**22.*

Contactores

Contactores TeSys LC1B



LC1 BP33

Contactores para comando motor em categoria AC-1, de 800 a 2750 A (~ ou ⎓)

Singular, contactores de 2, 3 ou 4 pólos

Corrente máxima em AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A							
1250	1	2	2	**LC1BM31●22**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
		3	1	**LC1BM31●31**			
		1	3	**LC1BM31●13**			
		4	–	**LC1BM31●40**			
	2	2	2	**LC1BM32●22**			
		3	1	**LC1BM32●31**			
		1	3	**LC1BM32●13**			
		4	–	**LC1BM32●40**			
	3	2	2	**LC1BM33●22**			
		3	1	**LC1BM33●31**			
		1	3	**LC1BM33●13**			
		4	–	**LC1BM33●40**			
	4	2	2	**LC1BM34●22**			
		3	1	**LC1BM34●31**			
		1	3	**LC1BM34●13**			
		4	–	**LC1BM34●40**			
2000	1	2	2	**LC1BP31●22**			
		3	1	**LC1BP31●31**			
		1	3	**LC1BP31●13**			
		4	–	**LC1BP31●40**			
	2	2	2	**LC1BP32●22**			
		3	1	**LC1BP32●31**			
		1	3	**LC1BP32●13**			
		4	–	**LC1BP32●40**			
	3	2	2	**LC1BP33●22**			
		3	1	**LC1BP33●31**			
		1	3	**LC1BP33●13**			
		4	–	**LC1BP33●40**			
	4	2	2	**LC1BP34●22**			
		3	1	**LC1BP34●31**			
		1	3	**LC1BP34●13**			
		4	–	**LC1BP34●40**			
2750	1	2	2	**LC1BR31●22**			
		3	1	**LC1BR31●31**			
		1	3	**LC1BR31●13**			
		4	–	**LC1BR31●40**			
	2	2	2	**LC1BR32●22**			
		3	1	**LC1BR32●31**			
		1	3	**LC1BR32●13**			
		4	–	**LC1BR32●40**			
	3	2	2	**LC1BR33●22**			
		3	1	**LC1BR33●31**			
		1	3	**LC1BR33●13**			
		4	–	**LC1BR33●40**			
	4	2	2	**LC1BR34●22**			
		3	1	**LC1BR34●31**			
		1	3	**LC1BR34●13**			
		4	–	**LC1BR34●40**			

(1) *Ver página anterior.*

Contactores por configuração

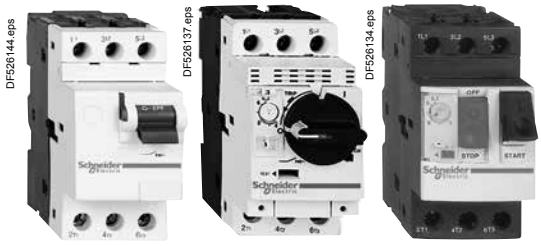
CV1 B – 80 a 1000 A. CV3 B – 80 a 500 A

Tabela com indicação da simbologia

Referência para ser constituída													
Tipo de contactor relacionado com a aplicação													
~ 690 V, ⎓ 220 V/pólo	**CV1 B**												
~ 1000 V, ⎓ 440 V/pólo	**CV3 B**												
Calibre do contactor AC-1/AC-3													
CV1: 80/80 A	CV3: 80/80 A	**F**											
CV1: 200/170 A	CV3: 200/200 A	**G**											
CV1: 300/250 A	CV3: 300/285 A	**H**											
CV1: 470/350 A	CV3: 320/320 A	**J**											
CV1: 630/460 A	CV3: 500/460 A	**K**											
CV1: 1000/700 A		**L**											
Número de pólos													
Pólos N/A	1 N/A		**1**										
	2 NA		**2**										
	3 NA		**3**										
	4 NA		**4**										
	5 NA		**5**										
Pólos N/C	1 N/C				**1**								
	2 NC				**2**								
	3 NC				**3**								
Sem pólos principais			**0**	**Z**	**0**	**Z**							
Corrente de emprego (determina o tamanho da bobina de sopro)													
11 A				**E**		**E**							
13 A				**M**		**M**							
20 A				**O**		**O**							
40 A				**P**		**P**							
50 A				**Q**		**Q**							
80 A				**F**		**F**							
125 A				**R**		**R**							
200 A				**G**		**G**							
250 A				**S**		**S**							
300 A				**H**		**H**							
320 A				**T**		**T**							
400 A				**U**		**U**							
470 A				**J**		**J**							
500 A				**V**		**V**							
630 A				**K**		**K**							
1000 A				**L**		**L**							
Sem corte				**Z**		**Z**							
Tensão do circuito de comando													
24 V							**B**						
48 V							**E**						
110 V							**F**						
120 V							**K**						
127 V							**G**						
208 V							**L**						
220 V							**M**						
230 V							**P**						
240 V							**U**						
380 V							**Q**						
400 V							**V**						
415 V							**O**						
440 V							**R**						
480 V							**T**						
500 V							**S**						
600 V							**X**						
Frequência de operação													
50 Hz								**5**					
60 Hz								**6**					
50/60 Hz (retificador + resistência de baixo consumo)								**7**					
⎓								**D**					
⎓ + resistência de baixo consumo								**R**					
Contactos auxiliares (tipo ZC4 GM)													
N/A instantâneos	1 N/A									**1**			
	2 NA									**2**			
	3 NA									**3**			
	4 NA									**4**			
N/F instantâneos	1 N/C										**1**		
	2 NC										**2**		
	3 NC										**3**		
	4 NC										**4**		
Sem contactos auxiliares instantâneos										**0**	**0**		
Trabalho	1 N/A + 1 N/F com atraso											**J**	
Repouso	1 N/A + 1 N/F sem atraso											**O**	

Para verificar se são possíveis as combinações de símbolos.
Em caso de duvida, preencher o formulário de encomenda CF 452 no catálogo DIA2070702EN.

Constituintes de proteção
Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6



GV2LE *GV2P* *GV2ME*



GV3P *GV3P80*



GV4●E●●● *GV4●●●●*



GV5P150F *GV6P500F*

Disjuntores para proteção motor

Os disjuntores-motor TeSys GV fornecem soluções compactas, fiáveis e eficientes para:
- isolamento
- proteção contra curto-circuitos e sobrecargas
- comando manual ON-Off de motores de 0,06 a 110 kW

Estão em conformidade, dependendo das versões, com IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2,
IEC/EN 60947-4-1 e UL 60497-4-1, CSA 22.2 n.º 60497-4-1.

Disjuntores-motor TeSys GV

TeSys GV está disponível em 3 variantes:
- Magnéticos: GV2LE, GV2L, GV3L, GV4L, GV4LE para proteção contra curto-circuitos.
- Magneto-térmicos: GV2ME, GV2P, GV3P, GV4P, GVAPE, GV4 e GV5 para proteção contra curto-circuitos, sobrecargas, perda de fase e desequilíbrio de fase
- Avançado: GV4PEM combina proteções dos disjuntores-motor modelo GV4P mais as protecões de arranque prolongado, rotor bloqueado e defeitos à terra.

Com um disjuntor magnético, é frequentemente associado um relé térmico para obter proteção como um conjunto contra curto-circuitos e sobrecargas.

GV2: largura de 45 mm, para motores até 15 kW

Disjuntores-motor mais utilizados, com uma vasta gama de acessórios e auxiliares possíveis de associar. Os disjuntores GV2 e contactores Tesys modelo D ou K podem ser facilmente montados por intermedio de um úico bloco de associação.
A elevada duração da vida elétrica do GV2 (até 100 000 manobras) torna-o muito adequado para comando manual direto do motor, especialmente GV2ME (termo-magnético c.b., Ith até 32 A).

A fixação em armário está bem adaptada para o GV2L e GV2P, com possibilidade de manípulo rotativo prolongado e indicação visível do disparo.

GV3: largura de 55 mm, para motores até 45 kW

Disjuntores de elevado desempenho, elevado poder de corte (Ics 100 kA/400 V com calibre proteção magnética até 32 A e poder de corte de 50 kA até 80 A).
Ampla escolha de auxiliares/acessórios, possibilidade de manípulo rotativo prolongado.
Indicação visível do disparo.
Tecnologia Everlink patenteada fornece ligação permanente
(não é necessário reapertar).

Montagem direta dos disjuntores com contactores TeSys D. Sem necessidade de acessórios.

GV4: largura de 81 mm, para motores até 55 kW

Tecnologia de ponta, o GV4 é compacto e robusto. O núcleo eletrónico do GV4P oferece uma ótima precisão de deteção, com proteções avançadas e alarmes para o GV4PEM.
Magnético, eletrónico termo-magnético ou eletrónico termo-magnético com versões de proteções avançadas.
Calibres até 115 A com poder de corte Ics de 25 kA/400 V (série B), 50 kA/400 V (série N) ou 100 kA/400 V (série S).

GV5: 105 mm de largura, para motores até 110 kW / GV6: 140 mm de largura, para motores até 250 kW:

Os disjuntores GV5 e GV6 com unidade de disparo magneto-térmico avançada oferecem uma proteção mais efetiva para motores de alta potência nas aplicações mais exigentes.
Proporcionam proteção aos motores contra sobrecargas através da seleção de uma classe de disparo (5, 10 ou 20), curto-circuitos, desequilíbrio de fase ou perda de fase.
Os ajustes reguláveis de sobrecarga e intensidade de curto-circuito proporcionam uma grande flexibilidade.
Ampla escolha de auxiliares/acessórios para sinalização, controlo e operação.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6



GV2L



GV2LE



GV2P



GV2ME



GV3L



GV3P



GV4L



GV4P



GV4PEM



GV5P150F



GV6P500F

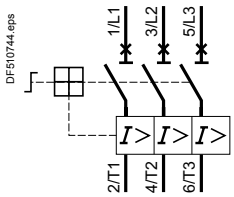
Visão geral da gama GV

Disjuntores em caixa para proteção e comando do motor

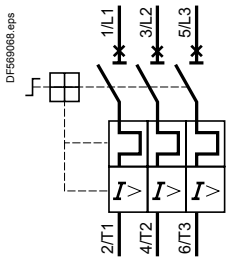
	Proteção contra			Intervalo (kW/ 415 V CA)	Auxiliar	Terminais	Dimensões sem basculante (L x A x P)
	Curto-circuitos	Sobrecarga	Encravamento, falha à terra, arranque prolongado... (Multifunção)				
GV2							
GV2L	●			0,09 a 15	Botão rotativo	Terminais com parafusos	44,5 x 89 x 66
GV2LE	●			0,06 a 15	Basculante	Terminais com parafusos	44,5 x 89 x 66
GV2P	●	●		0,06 a 15	Botão rotativo	Terminais com parafusos	44,5 x 89 x 97
GV2ME	●	●		0,06 a 11	Botão de pressão	Parafuso, olhal ou mola	44,5 x 89 c 67,2 (1)
GV3							
GV3L	●			11 a 45	Botão rotativo	Olhal, EverLink (Parafuso BTR)	55 x 132 x 136 (com basculante)
GV3P	●	●		5,5 a 45			
GV4							
GV4L	●			0,25 a 55	Botão rotativo	Olhal, EverLink (Parafuso BTR)	81 x 154 x 105
GV4LE	●				Basculante		
GV4P	●	●			Botão rotativo		
GV4PE	●	●			Basculante		
GV4PEM	●	●	●		Basculante		
GV5							
GV5P150●	●	●		55 a 110	Comando rotativo direto	Terminal de olhal, terminal com parafusos	105 x 161 x 155 (2) (com comando rotativo direto)
GV6P500●	●	●					
GV6							
GV6P320●	●	●		175 a 260	Comando rotativo direto	Terminal de olhal, terminal com parafusos	140 x 255x 179 (2) (com comando rotativo direto)
GV6P500●	●	●					

(1) *44,5 x 101 x 82 mm para GV2ME●●3.*
(2) *Profundidade sem o bloqueio.*

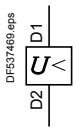
Componentes de proteção TeSys
Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6



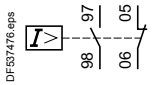
Disjuntor com proteção térmica (com controlo rotativo)



Disjuntor com proteção magneto-térmica (com controlo rotativo)



Disparo por tensão



Sinalização de falha

Funções básicas

Proteção contra curto-circuitos (disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos)
Protege a instalação contra curto-circuitos através do disparo instantâneo do disjuntor. O disparo é realizado através de um elemento magnético integrado no disjuntor ou através de um dispositivo de deteção eletrónico (GV4P, GV5 e GV6). O limite de disparo magnético não é ajustável, exceto no GV4L, e é uma relação fixa da corrente máxima de regulação.

Proteção contra sobrecargas (disjuntores magneto-térmicos)
Protege o motor contra sobrecargas. Quando a corrente de consumo do motor é superior à sua corrente nominal, esta sobrecorrente contínua causa um aumento da temperatura interna do motor que reduz a sua vida útil. A utilização de um dispositivo de proteção adequado evita este dano no motor. Esta proteção é obtida através de um elemento térmico integrado no disjuntor do motor ou através de sensores eletrónicos para os produtos (GV4P, GV5 e GV6).
Também inclui uma compensação automática para as variações de temperatura ambiente. A corrente nominal de funcionamento do motor é mostrada rodando um botão graduado.

Controlo ON/OFF do motor
O disjuntor proporciona um controlo manual local do motor quando é utilizado sozinho (sem contactor). O funcionamento decorre através de botões, um manípulo ou um comando rotativo.

Sinalização de posição dos contactos
Visto serem adequados para o seccionamento, os disjuntores, na posição aberta, proporcionam uma distância de seccionamento adequada e indicam a posição exata dos contactos móveis de acordo com a posição dos botões.

Funções adicionais

Incluem-se nos módulos adicionais.

Proteção contra subtensão
Dispara o disjuntor em caso de subtensão. O utilizador está protegido contra arranques repentinos da máquina quando se restabelece a tensão normal. Para voltar a arrancar o motor, é necessário pressionar o botão de rearme e/ou o botão de arranque "I" do disjuntor.

Disparo remoto
Os disjuntores podem ser disparados remotamente, adicionando um disparador.

Bloqueio de corte
Os comandos dos disjuntores-motor, tanto de fixação aberta como em caixa, podem ser bloqueados na posição de corte "O" com até 3 cadeados.



Disjuntores-motor ou proteção com fusíveis?

Os disjuntores são uma solução habitual para proteger os motores contra curto-circuitos e sobrecargas.
Em comparação, uma solução baseada em fusíveis apenas pode proporcionar uma proteção parcial dependendo da escolha do tipo de fusível e do seu calibre. O disjuntor magneto-térmico pode ser ajustado com precisão na carga prática do motor.
A solução baseada em fusíveis oferece uma proteção muito rápida.

Constituintes de proteção

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6

PB114917.eps



Proteções avançadas incorporadas no GV4PEM (multifunção)

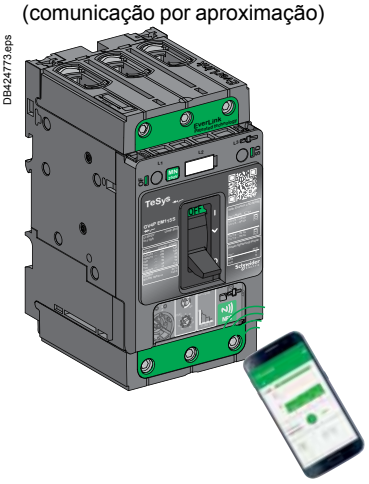
Além das proteções básicas, o GV4PEM incorpora proteções contra:

- Arranque prolongado (inércia elevada, máquinas com binário resistivo)
- Encravamento (sobrebinário, falha na máquina)
- Defeitos à terra (isolamento reduzido)
- Desequilíbrio (correntes de fase não são iguais)
- Perda de fase (1 ou 2 fases ausentes)

Proteções totalmente configuráveis e avançadas:

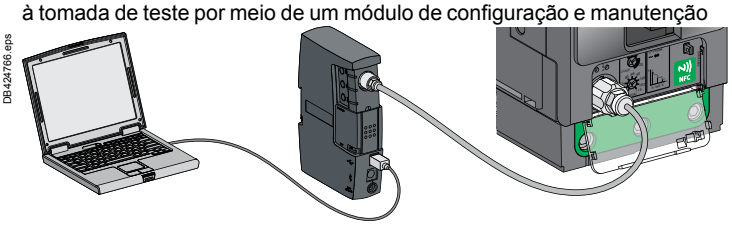
- sem fios com aplicação no smartphone Android por meio de NFC (comunicação por aproximação)

DB424773.eps



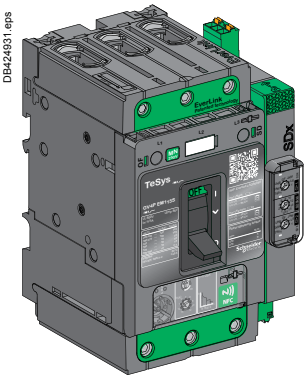
- com o software EcoStruxure™ Power Commission num computador ligado à tomada de teste por meio de um módulo de configuração e manutenção

DB424766.eps



Indicações remotas:
O disjuntor GV4PEM pode ser equipado com um módulo de diferenciação de defeitos/ alarmes SDx para evitar disparo ou identificar o tipo de defeito após um disparo (ver página 2/85).

DB424931.eps



Constituintes de proteção
Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4, GV5 e GV6

Tecnologia EverLink para TeSys GV3 e GV4

O TeSys GV3 e o GV4 estão equipados com tecnologia de terminais patenteada, que assegura uma qualidade de aperto permanente dos cabos de potência - EverLink:
- Com o sistema EverLink, economize espaço e tempo durante a montagem no armário.
- O binário de aperto aplicado aos cabos permanece estável, potente e duradouro.

DF526139.eps



PB114914_24.eps



DF526139.eps



Terminais EverLink, com parafusos BTR

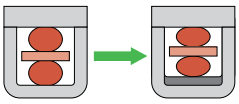
Sem sobreaquecimento das ligações - Terminais EverLink com compensação de fluência. Em caso de fluência do cabo, a pressão de aperto da ligação é assegurada, devido ao efeito de mola dos terminais de potência para GV3 e GV4

A resistência à vibração é melhorada e o reaperto periódico já não é necessário.

EverLink® Long lasting connection quality

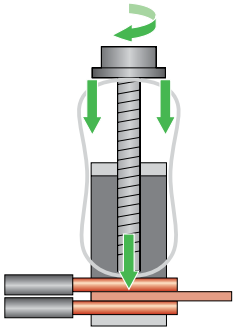
Qualidade de ligação duradoura. Reaperto desnecessário.

Fenómeno de fluência

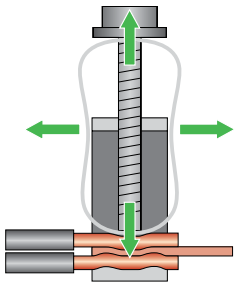


Deformação natural dos condutores de cobre, ao longo do tempo, quando submetidos a uma pressão, que provoca uma degradação do aperto dos mesmos.

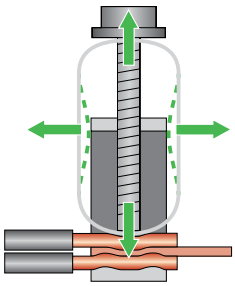
Possibilidade de ligação de 2 cabos com secções diferentes



Manutenção dos cabos assegurada pela pressão da mola e pela deformação na superfície de contacto



A mola compensa a fluência do cabo. A pressão de aperto é assegurada



Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV2L

DF526145.eps



GV2L10

Disjuntores-motor de 0,09 a 15 kW

GV2L: Comando por botão rotativo, ligação por terminais com parafuso

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre da proteção magnética	Corrente de disparo Id ± 20%	Associar com o relé térmico (classe 10 A)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
0,09	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	0,4	5	LRD 03	**GV2L03**	*B*	*1*	***80,88***
0,12	★	★	**–**	–	–	**0,37**	★	★	0,63	8	LRD 04	**GV2L04**	*B*	*1*	***85,61***
0,18	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	0,63	8	LRD 04	**GV2L04**	*B*	*1*	***85,61***
–	–	–	**–**	–	–	**0,55**	★	★	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*A*	*1*	***91,27***
0,25	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*A*	*1*	***91,27***
–	–	–	**–**	–	–	**0,75**	★	★	1	13	LRD 06	**GV2L05**	*A*	*1*	***91,27***
0,37	★	★	**0,37**	★	★	**–**	–	–	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*A*	*1*	***91,27***
0,55	★	★	**0,55**	★	★	**1,1**	★	★	1,6	22,5	LRD 06	**GV2L06**	*C*	*1*	***91,27***
–	–	–	**0,75**	★	★	**–**	–	–	1,6	22,5	LRD 06	**GV2L06**	*C*	*1*	***91,27***
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	4	100	2,5	33,5	LRD 07	**GV2L07**	*A*	*1*	***91,27***
1,1	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–			LRD 08	**GV2L08**	*A*	*1*	***91,27***
1,5	★	★	**1,5**	★	★	**3**	4	100	4	51	LRD 08	**GV2L08**	*A*	*1*	***91,27***
–	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–			LRD 08	**GV2L08**	*A*	*1*	***91,27***
2,2	★	★	**3**	★	★	**4**	4	100	6,3	78	LRD 10	**GV2L10**	*A*	*1*	***93,29***
3	★	★	**4**	10	100	**5,5**	4	100	10	138	LRD 12	**GV2L14**	*A*	*1*	***109,19***
4	–	–	**–**	–	–	**–**	–	–			LRD 14	**GV2L14**	*A*	*1*	***109,19***
–	–	–	**–**	–	–	**7,5**	4	100	10	138	LRD 14	**GV2L14**	*A*	*1*	***109,19***
–	–	–	**–**	–	–	**9**	4	100	14	170	LRD 16	**GV2L16**	*A*	*1*	***111,31***
5,5	50	50	**7,5**	10	75	**11**	4	100	14	170	LRD 16	**GV2L16**	*A*	*1*	***111,31***
7,5	50	50	**9**	10	75	**15**	4	100	18	223	LRD 21	**GV2L20**	*A*	*1*	***112,15***
9	50	50	**11**	10	75	**18,5**	4	100	25	327	LRD 22	**GV2L22**	*A*	*1*	***139,44***
11	50	50	**15**	10	75	**–**	–	–	25	327	LRD 22	**GV2L22**	*A*	*1*	***139,44***
15	50	50	**18,5**	10	75	**22**	4	100	32	416	LRD 32	**GV2L32**	*A*	*1*	***216,20***

(1) Em % de Icu. Limitador de corrente ou fusíveis associados, quando necessário.
(★) >100 kA.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV2LE

DF526144.tif



GV2LE10

Disjuntores-motor magnéticos de 0,06 a 15 kW

GV2LE: comando por botão basculante, ligação por terminais com parafuso

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre da proteção magnética	Corrente de disparo Id ± 20%	Associar com o relé térmico	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LR2 K0302	GV2LE03	B	1	64,60
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LR2 K0304	GV2LE03	B	1	64,60
0,12	★	★	–	–	–	0,37	★	★	0,63	8	LR2 K0304	GV2LE04	B	1	65,13
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–	0,63	8	LR2 K0305	GV2LE04	B	1	65,13
–	–	–	–	–	–	0,55	★	★	1	13	LR2 K0305	GV2LE05	B	1	65,13
0,25	★	★	–	–	–	–	–	–	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	B	1	65,13
–	–	–	–	–	–	0,75	★	★	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	B	1	65,13
0,37	★	★	0,37	★	★	–	–	–	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	B	1	65,13
0,55	★	★	0,55	★	★	1,1	★	★	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06	A	1	66,68
–	–	–	0,75	★	★	–	–	–	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06	A	1	66,68
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	3	75	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07	A	1	66,68
1,1	★	★	–	–	–	–	–	–	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07	A	1	66,68
1,5	★	★	1,5	★	★	3	3	75	4	51	LR2 K0310	GV2LE08	A	1	66,68
–	–	–	2,2	★	★	–	–	–	4	51	LR2 K0312	GV2LE08	A	1	66,68
2,2	★	★	3	50	100	4	3	75	6,3	78	LR2 K0312	GV2LE10	A	1	66,68
3	★	★	4	10	100	5,5	3	75	10	138	LR2 K0314	GV2LE14	A	1	71,27
4	★	★	5,5	10	100	–	–	–	10	138	LR2 K0316	GV2LE14	A	1	71,27
–	–	–	–	–	–	7,5	3	75	10	138	LRD 14	GV2LE14	A	1	71,27
–	–	–	–	–	–	9	3	75	14	170	LRD 16	GV2LE16	A	1	72,65
5,5	15	50	7,5	6	75	11	3	75	14	170	LR2 K0321	GV2LE16	A	1	72,65
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	18	223	LRD 21	GV2LE20	A	1	87,49
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	25	327	LRD 22	GV2LE22	A	1	91,01
11	15	40	15	4	75	–	–	–	25	327	LRD 22	GV2LE22	A	1	91,01
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	32	416	LRD 32	GV2LE32	A	1	156,05

(1) *Em % de Icu.*
(★) *>100 kA.*

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV2ME

DF526134.tif



GV2ME10

Disjuntores-motor de 0,06 a 15 kW/400 V, com terminais de parafuso

GV2ME com comando por botão de pressão

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Gama de regulação dos disparadores térmicos (2)	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1…0,16	1,5	**GV2ME01**	*A*	*1*	***72,19***
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,16…0,25	2,4	**GV2ME02**	*A*	*1*	***72,19***
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,25…0,40	5	**GV2ME03**	*A*	*1*	***72,19***
0,12 **0,18**	★ ★	★ ★	– –	– –	– –	**0,37** –	★ –	★ –	0,40…0,63	8	**GV2ME04**	*A*	*1*	***72,19***
0,25	★	★	–	–	–	**0,55**	★	★	0,63…1	13	**GV2ME05**	*A*	*1*	***78,02***
0,37 **0,55** –	★ ★ –	★ ★ –	**0,37** **0,55** **0,75**	★ ★ ★	★ ★ ★	– **0,75** **1,1**	– ★ ★	– ★ ★	1…1,6	22,5	**GV2ME06**	*A*	*1*	***78,02***
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	3	75	1,6…2,5	33,5	**GV2ME07**	*A*	*1*	***78,02***
1,1 **1,5**	★ ★	★ ★	**1,5** **2,2**	★ ★	★ ★	**2,2** **3**	3 3	75 75	2,5…4	51	**GV2ME08**	*A*	*1*	***78,02***
2,2	★	★	**3**	50	100	**4**	3	75	4…6,3	78	**GV2ME10**	*A*	*1*	***78,02***
3 **4**	★ ★	★ ★	**4** **5,5**	10 10	100 100	**5,5** **7,5**	3 3	75 75	6…10	138	**GV2ME14**	*A*	*1*	***89,77***
5,5 –	15 –	50 –	**7,5** –	6 –	75 –	**9** **11**	3 3	75 75	9…14	170	**GV2ME16**	*A*	*1*	***94,98***
7,5	15	50	**9**	6	75	**15**	3	75	13…18	223	**GV2ME20**	*A*	*1*	***95,60***
9	15	40	**11**	4	75	**18,5**	3	75	17…23	327	**GV2ME21**	*A*	*1*	***107,99***
11	15	40	**15**	4	75	–	–	–	20…25	327	**GV2ME22** (3)	*A*	*1*	***120,90***
15	10	50	**18,5**	4	75	**22**	3	75	24…32	416	**GV2ME32**	*A*	*1*	***188,71***

Disjuntores-motor de 0,06 a 15 kW / 400 V, com terminais olhal

Para encomendar disjuntores-motor magnéticos com ligação através de terminais olhal, adicione o número **6** no final da referência selecionada acima.
Exemplo: **GV2ME08** torna-se **GV2ME086**.

Disjuntores magneto-térmicos GV2ME com bloco de contactos integrado

Com blocos de contactos auxiliares instantâneos (composição, ver página 2/68):

- GV AE1, adicionar sufixo **AE1TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
  Exemplo: **GV2ME01AE1TQ**.
- GV AE11, adicionar sufixo **AE11TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
  Exemplo: **GV2ME01AE11TQ**.
- GV AN11, adicionar sufixo **AN11TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
  Exemplo: **GV2ME01AN11TQ**.

Estes disjuntores com bloco de contactos integrado são vendidos em lotes de 20 unidades numa embalagem única.

(1) *Em % de Icu.*
(2) *A regulação dos disparadores térmicos deve estar dentro do intervalo visível no botão graduado.*
(3) *Calibre máximo que pode ser montado nas caixas **GV2MC** ou **MP**, consultar-nos.*
(★) >100 kA.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV2P

DF526137.tif



GV2P10

Disjuntores-motor de 0,06 a 15 kW / 400 V

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Gama de regulação dos disparadores térmicos(2)	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
GV2 P: comando por botão rotativo														
Terminais com parafuso														
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1…0,16	1,5	**GV2P01**	*A*	*1*	***92,74***
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,16…0,25	2,4	**GV2P02**	*B*	*1*	***92,74***
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,25…0,40	5	**GV2P03**	*A*	*1*	***92,74***
0,12	★	★	–	–	–	**0,37**	★	★	0,40…0,63	8	**GV2P04**	*A*	*1*	***93,83***
0,18	★	★	–	–	–	**–**	–	–						
0,25	★	★	–	–	–	**0,55**	★	★	0,63…1	13	**GV2P05**	*A*	*1*	***100,27***
0,37	★	★	**0,37**	★	★	**–**	–	–	1…1,6	22,5	**GV2P06**	*A*	*1*	***102,05***
0,55	★	★	**0,55**	★	★	**0,75**	★	★						
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	8	100	1,6…2,5	33,5	**GV2P07**	*A*	*1*	***102,26***
1,1	★	★	**1,5**	★	★	**2,2**	8	100	2,5…4	51	**GV2P08**	*A*	*1*	***102,26***
2,2	★	★	**3**	★	★	**4**	6	100	4…6,3	78	**GV2P10**	*A*	*1*	***102,26***
3	★	★	**5**	50	100	**5,5**	6	100	6…10	138	**GV2P14**	*A*	*1*	***114,29***
5,5	★	★	**7,5**	42	75	**9**	6	100	9…14	170	**GV2P16**	*A*	*1*	***120,88***
–	–	–	**–**	–	–	**11**	6	100						
7,5	50	50	**9**	10	75	**15**	4	100	13…18	223	**GV2P20**	*A*	*1*	***120,88***
9	50	50	**11**	10	75	**18,5**	4	100	17…23	327	**GV2P21**	*A*	*1*	***138,46***
11	50	50	**15**	10	75	**–**	–	–	20…25	327	**GV2P22**	*A*	*1*	***156,25***
15	50	50	**18,5**	10	75	**22**	4	100	24…32	416	**GV2P32**	*A*	*1*	***248,84***

Como utilizar esta tabela: selecione a sua tensão de comando e, depois, selecione o seu valor de potência standard (em baixo, na mesma coluna). O disjuntor adequado encontra-se na coluna direita, na fila correspondente.
Exemplo: GV2P04 pode proteger 0,12 e 0,18 kW com 400/415 V, e 0,18 kW com 440 V, e 0,37 kW com 500 V. Nenhum valor de potência standard com 500 V é válido para GV2P04.

Disjuntores-motor até 50 CV / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV2 (3)

Para obter um disjuntor-motor GV2 **P**, UL 60947-4-1 tipo E, utilize o seguinte com o disjuntor:
■ um adaptador separador de linha de entrada **GV2GH7.**

(1) *Em % de Icu.*
(2) *A regulação dos disparadores térmicos devem estar dentro do intervalo visível no botão graduado.*
(3) *Acessório: ver página 2/69.*
(★) *>100 kA.*

Constituintes de proteção TeSys

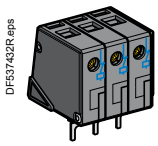
Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso. Blocos adicionais e acessórios

Blocos de contacto

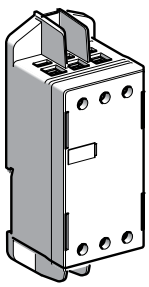
Descrição	Montagem	Número máximo	Tipo de contactos		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Contactos auxiliares instantâneos	Frontal (1)	1	NA ou NF (2)		**GVAE1**	*A*	*1*	***9,97***
			NA + NF		**GVAE11**	*A*	*1*	***12,40***
			N/A + N/A		**GVAE20**	*A*	*1*	***12,40***
	Lateral à esquerda	2	NA + NF		**GVAN11**	*A*	*1*	***12,92***
			N/A + N/A		**GVAN20**	*A*	*1*	***12,92***
Contacto de sinalização de defeitos + contacto auxiliar instantâneo	Lateral (3) à esquerda	1	NA (falha)	+ N/A	**GVAD1010**	*A*	*1*	***18,93***
				+ NF	**GVAD1001**	*A*	*1*	***18,93***
			NC (falha)	+ N/A	**GVAD0110**	*A*	*1*	***18,93***
				+ NF	**GVAD0101**	*A*	*1*	***18,93***
Contacto de sinalização de curto-circuito	Lateral à esquerda	1	N/F-N/A com ponto comum		**GVAM11**	*A*	*1*	***22,90***

Disparadores elétricos

Montagem	Tensão		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
De mínima tensão, ou de emissão de tensão (4)						
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor)	24 V	50 Hz	**GVA●025**	Referência de base a completar com o código da tensão (4)		
		60 Hz	**GVA●026**			
	48 V	50 Hz	**GVA●055**			
		60 Hz	**GVA●056**			
	100 V	50 Hz	**GVA●107**			
	100…110 V	60 Hz	**GVA●107**			
	110…115 V	50 Hz	**GVA●115**			
		60 Hz	**GVA●116**			
	120…127 V	50 Hz	**GVA●125**			
	127 V	60 Hz	**GVA●115**			
	200 V	50 Hz	**GVA●207**			
	200…220 V	60 Hz	**GVA●207**			
	220…240 V	50 Hz	**GVA●225**			
		60 Hz	**GVA●226**			
	380…400 V	50 Hz	**GVA●385**			
		60 Hz	**GVA●386**			
	415…440 V	50 Hz	**GVA●415**			
	415 V	60 Hz	**GVA●416**			
	440 V	60 Hz	**GVA●385**			
	480 V	60 Hz	**GVA●415**			
	500 V	50 Hz	**GVA●505**			
	600 V	60 Hz	**GVA●505**			
De mínima tensão INRS (montagem unicamente no disjuntor GV2 ME) Dispositivo de segurança para máquinas perigosas segundo INRS e VDE 0113						
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor GV2 ME)	110…115 V	50 Hz	**GVAX115**	*C*	*1*	***52,61***
		60 Hz	**GVAX116**	*C*	*1*	***52,32***
	127 V	60 Hz	**GVAX115**	*C*	*1*	***52,61***
	220…240 V	50 Hz	**GVAX225**	*B*	*1*	***52,61***
		60 Hz	**GVAX226**	*C*	*1*	***52,32***
	380…400 V	50 Hz	**GVAX385**	*A*	*1*	***52,61***
		60 Hz	**GVAX386**	*C*	*1*	***52,61***
	415…440 V	50 Hz	**GVAX415**	*C*	*1*	***52,61***
	440 V	60 Hz	**GVAX385**	*A*	*1*	***52,61***



GV1L3



LA9LB920

Blocos aditivos

Descrição	Montagem	Número máximo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Seccionador (5)	Frontal (1)	1	**GV2AK00 (6)**	*B*	*1*	***40,37***
Limitadores	Na parte superior (GV2ME e GV2P)	1	**GV1L3**	*A*	*1*	***67,77***
	Independente	1	**LA9LB920**	*A*	*1*	***152,41***

(1) *Montagem de um bloco **GVAE** ou do aditivo seccionador **GV2AK00** nos disjuntores **GV2P** e **GV2L**.*
(2) *Aditivo reversível, escolha do contacto N/F ou N/A, segundo o sentido de montagem.*
(3) *O bloco **GV AD** monta-se sempre encostado ao disjuntor.*
(4) *Para encomendar um disparador de mínima tensão: substituir o ponto (●) na referência por **U**; exemplo: **GVAU025**.*
*Para encomendar um disparo por emissão de tensão: substituir o ponto (●) na referência por **S**; exemplo: **GVAS025**.*
(5) *Seccionamento dos 3 pólos a montante do disjuntor **GV2P** e **GV2L**.*
*Bloco de isolamento visível **GV2 AK00** não pode ser utilizado com disjuntores-motor GV2 P32 e GV2 L32 (Ith máx. = 25 A).*
(6) *Ie máx. = 32 A.*

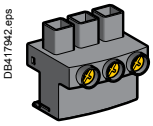
Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso. Acessórios

Acessórios

Descrição	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Platina	Para montagem de um GV2ME ou GV2LE por parafusos	**GV2AF02**	*B*	*10*	***3,53***
	Para fixação de um GV2ME e contactor LC1D09…D38 com alinhamento das fachadas	**LAD311**	*B*	*10*	***7,49***
Calço	7,5 mm	**GV1F03**	*B*	*10*	***2,18***
Blocos de associação	Entre GV2 e contactor LC1K ou LP1K	**GV2AF01**	*A*	*10*	***4,26***
	Entre GV2 e contactor LC1D09…D38	**GV2AF3**	*A*	*10*	***4,91***
	Entre GV2 montado com LAD311 e contactor LC1D09…D38	**GV2AF4**	*A*	*10*	***4,91***
Platina saída-motor	Com ligação elétrica tripolar para montagem de um GV2 e de um contactor LC1D09…D25	**GK2AF01**	*B*	*1*	***12,65***

Descrição	Utilização	Passo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm				
Barramentos tripolares Ie = 63 A	2 derivações	45	**GV2G245**	*A*	*1*	***10,93***
		54	**GV2G254**	*A*	*1*	***9,72***
		72	**GV2G272**	*B*	*1*	***14,42***
	3 derivações	45	**GV2G345**	*A*	*1*	***14,42***
		54	**GV2G354**	*A*	*1*	***13,98***
	4 derivações	45	**GV2G445**	*A*	*1*	***17,70***
		54	**GV2G454**	*A*	*1*	***17,15***
		72	**GV2G472**	*B*	*1*	***20,75***
	5 derivações	54	**GV2G554**	*A*	*1*	***21,41***

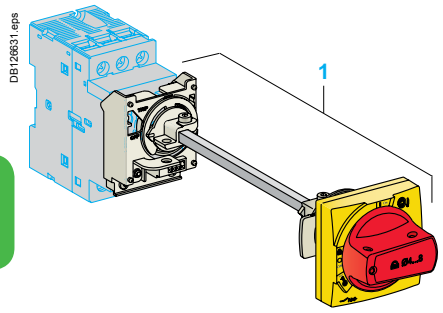


GV1 G09

Descrição	Ie	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	A					
Ponteira de proteção	–	Para saída do barramento em reserva	**GV1G10**	*B*	*5*	***3,87***
Bloco terminal para alimentação a um ou mais conjuntos de barramentos GV2 G	63	Ligação superior	**GV1G09**	*A*	*1*	***13,04***
	63	Pode receber o aditivo limitador GV1 L3 (GV2ME e GV2P)	**GV2G05**	*A*	*1*	***21,41***
De proteção dos terminais	–	-Para montagem em quadros modulares	**LA9E07**	*B*	*10*	***4,06***
Ligação flexível tripolar para ligação de um GV2 a um contactor LC1-D09…D25	25	Entreeixo entre perfis: 100…120 mm	**GV1G02**	*B*	*10*	***4,22***
Jogo de ligaçõesa montante/a jusante	16	Para GV2 ME montado em circuito impresso	**GV2GA01**	*B*	*10*	***18,46***
Barramento de alimentação UL 60947-4-1 tipo E	–	Para GV2 P●●H7 (exceto 32 A)	**GV2GH7**	*A*	*1*	***7,49***
Suporte com referenciação por encaixe (fornecidos com cada disjuntor)	–	Para GV2P, GV2L, GV2LE e GV2RT (8 x 22 mm)	**LA9D92**	*B*	*100*	***0,83***

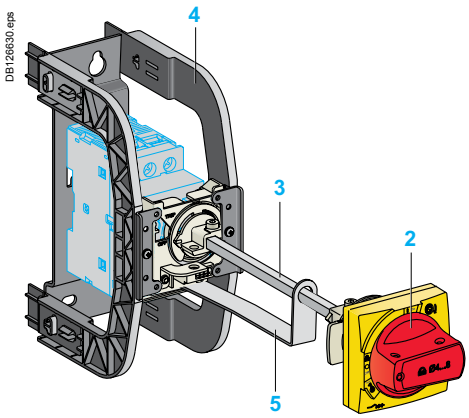
Constituintes de proteção TeSys

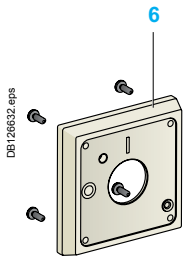
Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso



Manípulo rotativo prolongado

Permite que um disjuntor ou arrancador-controlador instalado na parte posterior de um armário possa ser operado na parte frontal do armário.
O manípulo rotativo pode ser preto ou vermelho/amarelo, IP54 ou IP65. Inclui uma função para consignar o disjuntor ou o arrancador na posição O (OFF) ou I (ON) (dependendo do tipo de manípulo rotativo) por meio de até 3 cadeados com haste de diâmetro de 4 a 8 mm. O veio prolongado deve ser ajustado para utilização em caixas de tamanhos diferentes. O manípulo rotativo IP54 é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação. O novo esquadro laser aponta com precisão para alinhar o disjuntor e o manípulo rotativo.







Comando exterior consignável para GV2P e GV2L

Descrição

1 Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível
2 Manípulo universal
3 Veio
4 Arco de montagem
5 Suporte de veio
6 Adaptador universal
7 Acessório esquadro laser

Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível

Descrição		Item	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para GV2P/L	Punho preto, etiq. frontal, consignação Em e Fora de Serviço, IP54	1	**GV2APN01**	*A*	*1*	***57,84***
	Punho vermelho, etiq. frontal, consignação Em e Fora de Serviço, IP54	1	**GV2APN02**	*A*	*1*	***57,84***
	Punho preto, etiq. frontal, consignação Fora de Serviço, IP65	1	**GV2APN04**	*B*	*1*	***59,27***
em GV2LE	Consignação em posição "Ligado" e "Desligado" Punho preto, etiq. frontal azul, IP54	–	**GV2AP03**	*C*	*1*	***65,24***
Manípulo universal						
Para GV2P/L	Punho preto, consignação Em e Fora de Serviço, IP54	2	**GVAPB54**	*B*	*1*	***30,50***
	Punho vermelho, consignação Em e Fora de Serviço, IP54 Punho vermelho, consignação Fora de Serviço, IP65	2 2	**GVAPR54**	*C*	*1*	***67,52***
	Punho preto, consignação Fora de Serviço, IP65	1	**GVAPR65**	*C*	*1*	***70,43***
Veio						
Para GV2P/L	C = 315 mm	3	**GVAPA1**	*B*	*1*	***8,54***
Arco de montagem						
Para GV2P/L		4	**GVAPH02**	*B*	*1*	***30,58***
Suporte de veio						
Para GV2P/L	Profundidade ≥ 250 mm	5	**GVAPK11**	*C*	*1*	***6,06***
Adaptador universal						
Para GV2P/L		6	**GVAPP1**	*B*	*1*	***7,47***
Esquadro laser						
Para GV2P/L		7	**GVAPL01**	*B*	*1*	***55,61***

Dispositivo encravamento com cadeado

Descrição		Ref.			
Para todos os dispositivos GV2	Para utilização com até 4 cadeados, haste máx. Ø6 mm. (Cadeados não incluídos)	**GV2V03**	*A*	*1*	***48,16***

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV3L

DF526146.eps



GV3L65

Disjuntores-motor de 0,09 a 45 kW

GV3L: comando por botão rotativo, com terminais de parafuso EverLink® BTR

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre da proteção magnética	Corrente de disparo Id ± 20%	Associar com o relé térmico (Classe 10 A)	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
11	100	100	**15**	12	50	**18,5**	6	50	25	350	LRD 325	**GV3L25**	*B*	*1*	***172,48***
15	100	100	**18,5**	12	50	**22**	6	50	32	448	LRD 332	**GV3L32**	*A*	*1*	***190,07***
18,5	50	100	**22**	12	50	**37**	6	50	40	560	LRD 340	**GV3L40**	*A*	*1*	***201,61***
22	50	100	**30**	12	50	**45**	6	50	50	700	LRD 350	**GV3L50**	*A*	*1*	***220,44***
30	50	100	**37**	12	50	**55**	6	50	65	910	LRD 365	**GV3L65**	*A*	*1*	***231,36***
37	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	73	1120	LRD 380	**GV3L73** (2)	*C*	*1*	***354,54***
45	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	80	1100	LRD 380	**GV3L80** (2) (3)	*A*	*1*	***391,88***

Ligação através de terminais EverLink® BTR, para fixação com um contactor

Para fixar um disjuntor **GV3L25** a **L73** com um contactor **LC1D40A** a **D80A** é possível utilizar o disjuntor fornecido sem alimentação para blocos terminais EverLink® a jusante. Para encomendar este produto, adicione o dígito **1** no final das referências selecionadas acima. Exemplo: **GV3L73** torna-se **GV3L731**.
Não realizar a montagem direta entre **GV3L80** e **LC1D80A** por causa de um potencial sobreaquecimento, utilize ligação por cabo.

Ligação através de terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olheal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima. Exemplo: **GV3L32** torna-se **GV3L326**.

(1) *Em % de Icu. Limitador de corrente ou fusíveis associados, quando necessário.*
(2) *Disponível a partir do quarto trimestre de 2017.*
(3) *750 A pico de corrente máx.*
(★) *>100 kA.*

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P

DF526140.tif



GV3P651

Disjuntores-motor de 0,06 a 45 kW / 400 V

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Limites de regulação disparadores térmicos[2]	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
GV3P: comando por botão rotativo														
Ligação por terminais EverLink® BTR [3]														
5,5	100	100	**7,5**	12	50	**11**	6	50	9…13	182	**GV3P13**	*A*	*1*	***181,01***
7,5	100	100	**9**	12	50	**15**	6	50	12…18	252	**GV3P18**	*A*	*1*	***187,62***
11	100	100	**15**	12	50	**18,5**	6	50	17…25	350	**GV3P25**	*A*	*1*	***200,34***
15	100	100	**18,5**	12	50	**22**	6	50	23…32	448	**GV3P32**	*A*	*1*	***220,79***
18,5	50	100	**22**	12	50	**37**	6	50	30…40	560	**GV3P40**	*A*	*1*	***228,35***
22	50	100	**30**	12	50	**45**	6	50	37…50	700	**GV3P50**	*A*	*1*	***248,84***
30	50	100	**45**	12	50	**55**	6	50	48…65	910	**GV3P65**	*A*	*1*	***259,45***
37	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	62...73	1120	**GV3P73** [4]	*A*	*1*	***369,31***
45	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	70...80	1120	**GV3P80** [4] [5]	*A*	*1*	***401,25***

Terminais EverLink® BTR, para montagem com um contactor

Para fixar um disjuntor **GV3P13** a **P73** com um contactor **LC1D40A** a **D73A** é possível utilizar o disjuntor fornecido sem alimentação para blocos terminais EverLink® a jusante. Para encomendar este produto, adicione o dígito **1** no final das referências selecionadas acima. Exemplo: **GV3P73** torna-se **GV3P731**. Não realizar a montagem direta entre **GV3P80** e **LC1D80A** por causa de um potencial sobreaquecimento, utilize ligação por cabo.

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores-motor magnéticos com ligação através de terminais olhal, adicione o número **6** no final da referência selecionada acima. Exemplo: **GV3P18** torna-se **GV3P186**.

PB116862.tif



GV3P80

Disjuntores-motor até 50 CV / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV3 [6]

Para obter um disjuntor-motor GV3 **P**, UL 60947-4-1 tipo E, utilize o seguinte com o disjuntor:

- um terminal **GV3G66**,
- um bloco de contacto de sinalização de curto-circuito **GVAM11**.

GV3 com terminais olhal [6]

Para obter um disjuntor GV3**P**, UL 60947-4-1 tipo E, com terminais olhal, adicione o número **6** no final da referência selecionada acima e use o seguinte com o disjuntor:

- dois separadores IP 20 **LAD96570**,
- um bloco de contacto de sinalização de curto-circuito **GVAM11**.

(1) *Em % de Icu.*

(2) *A regulação dos disparadores térmicos devem estar dentro do intervalo visível no botão graduado.*

(3) *Parafusos BTR: cabeça sextavada Exige a utilização de uma chave macho isolada, em conformidade com os regulamentos locais de cablagem.*

(4) *Disponível a partir do quarto trimestre de 2017.*

(5) *750 A pico de corrente máx.*

(6) *Acessórios: ver página 2/73.*

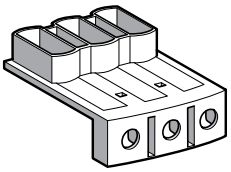
(★) *>100 kA.*

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P e GV3L

Blocos adicionais e acessórios

DF537424.eps



GV3G66

Blocos de contacto

Descrição	Montagem	Número máximo	Tipo de contactos		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Contactos auxiliares instantâneos	Frontal	1	NA ou NF (1)		**GVAE1**	*A*	*1*	***9,97***
			NA + NF		**GVAE11** (2)	*A*	*1*	***12,40***
			N/A + N/A		**GVAE20** (2)	*A*	*1*	***12,40***
	Lateral à esquerda	2	NA + NF		**GVAN11** (2)	*A*	*1*	***12,92***
			N/A + N/A		**GVAN20** (2)	*A*	*1*	***12,92***
Contacto de sinalização de defeitos + contacto auxiliar instantâneo	Frontal	1	NA (falha)	+ N/A	**GVAED101** (2)	*B*	*1*	***17,74***
			NA (falha)	+ NF	**GVAED011** (2)	*B*	*1*	***17,74***
	Lateral (3) à esquerda	1	NA (falha)	+ N/A	**GVAD1010**	*A*	*1*	***18,93***
				+ NF	**GVAD1001**	*A*	*1*	***18,93***
			NC (falha)	+ N/A	**GVAD0110**	*A*	*1*	***18,93***
				+ NF	**GVAD0101**	*A*	*1*	***18,93***
Contacto de sinalização de curto-circuito	Lateral à esquerda	1	N/F-N/A com ponto comum		**GVAM11**	*A*	*1*	***22,90***

Disparos elétricos – de mínima tensão, ou de emissão de tensão (4)

Montagem	Tensão		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor)	24 V	50 Hz	**GVA●025**	Referência de base a completar com o código da tensão (4)		
		60 Hz	**GVA●026**			
	48 V	50 Hz	**GVA●055**			
		60 Hz	**GVA●056**			
	100	50 Hz	**GVA●107**			
	100…110 V	60 Hz	**GVA●107**			
	110…115 V	50 Hz	**GVA●115**			
		60 Hz	**GVA●116**			
	120…127 V	50 Hz	**GVA●125**			
	127 V	60 Hz	**GVA●115**			
	200 V	50 Hz	**GVA●207**			
	200…220 V	60 Hz	**GVA●207**			
	220…240 V	50 Hz	**GVA●225**			
		60 Hz	**GVA●226**			
	380…400 V	50 Hz	**GVA●385**			
		60 Hz	**GVA●386**			
	415…440 V	50 Hz	**GVA●415**			
	415 V	60 Hz	**GVA●416**			
	440 V	60 Hz	**GVA●385**			
	480 V	60 Hz	**GVA●415**			
	500 V	50 Hz	**GVA●505**			
	600 V	60 Hz	**GVA●505**			

Acessórios

Descrição			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de barramentos tripolares le = 115 A Passo: 64 mm	2 derivações	GV3P●● e GV3L●●	**GV3G264**	*C*	*1*	***20,71***
	3 derivações	GV3P●● e GV3L●●	**GV3G364**	*C*	*1*	***25,83***
Tampa "Espaçador Grande" UL 60947-4-1 tipo E (Apenas uma tampa necessária no lado da alimentação)		GV3P●●	**GV3G66**	*B*	*1*	***14,19***

(1) Aditivo reversível, escolha do contacto "NF" ou "NA" segundo o sentido de montagem.

(2) Blocos de contactos disponíveis em versão terminal de mola. Adicionar o número 3 ao final das referências selecionadas acima.
*Exemplo: **GVAED101** torna-se **GVAED1013**.*

*(3) O bloco **GVAD●●** monta-se sempre encostado ao disjuntor.*

*(4) Para encomendar um disparador de mínima tensão: substitua o ponto (●) na referência por **U**; exemplo: **GVAU025**.*
*Para encomendar um disparador por emissão de corrente: substitua o ponto (●) na referência por **S**; exemplo: **GVAS025**.*



Parafusos com binário pré-definido

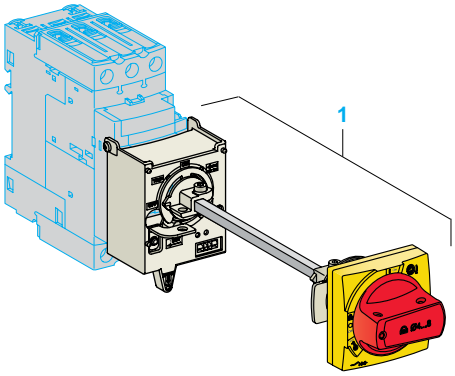
Parafusos com binário pré-definido

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
5 N·m Amarelo	**LV426992**	*C*	*1*	***39,04***
9 N·m Verde	**LV426990**	*C*	*1*	***39,04***

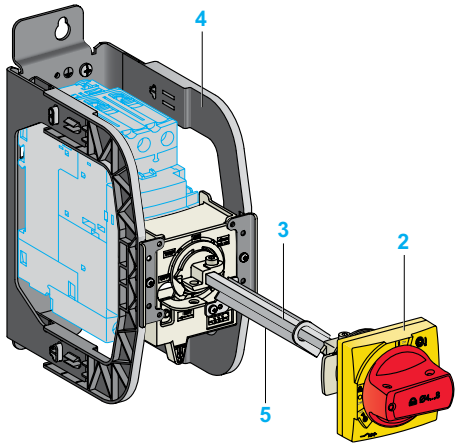
Constituintes de proteção Tesys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P e GV3L

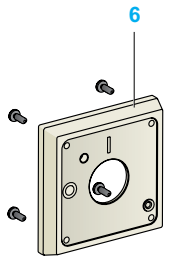
DB126637.eps



DB126636.eps



DB126632.eps



PB106297_45.eps



Comando rotativo prolongado

Permite que um disjuntor ou arrancador-controlador instalado na parte posterior de um armário possa ser operado na parte frontal do armário.
O manípulo rotativo pode ser preto ou verde/amarelo, IP54 ou IP65. Inclui uma função para consignar o disjuntor ou o arrancador na posição O (OFF) ou
I (ON) (dependendo do tipo de manípulo rotativo) por meio de até 3 cadeados com haste de diâmetro de 4 a 8 mm. O veio prolongado pode ser ajustado para utilização em caixas de tamanhos diferentes. O manípulo rotativo IP54 é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação. O novo esquadro laser aponta com precisão para alinhar o disjuntor e o manípulo rotativo.

Comando exterior consignável para GV3 e GV3L

Descrição

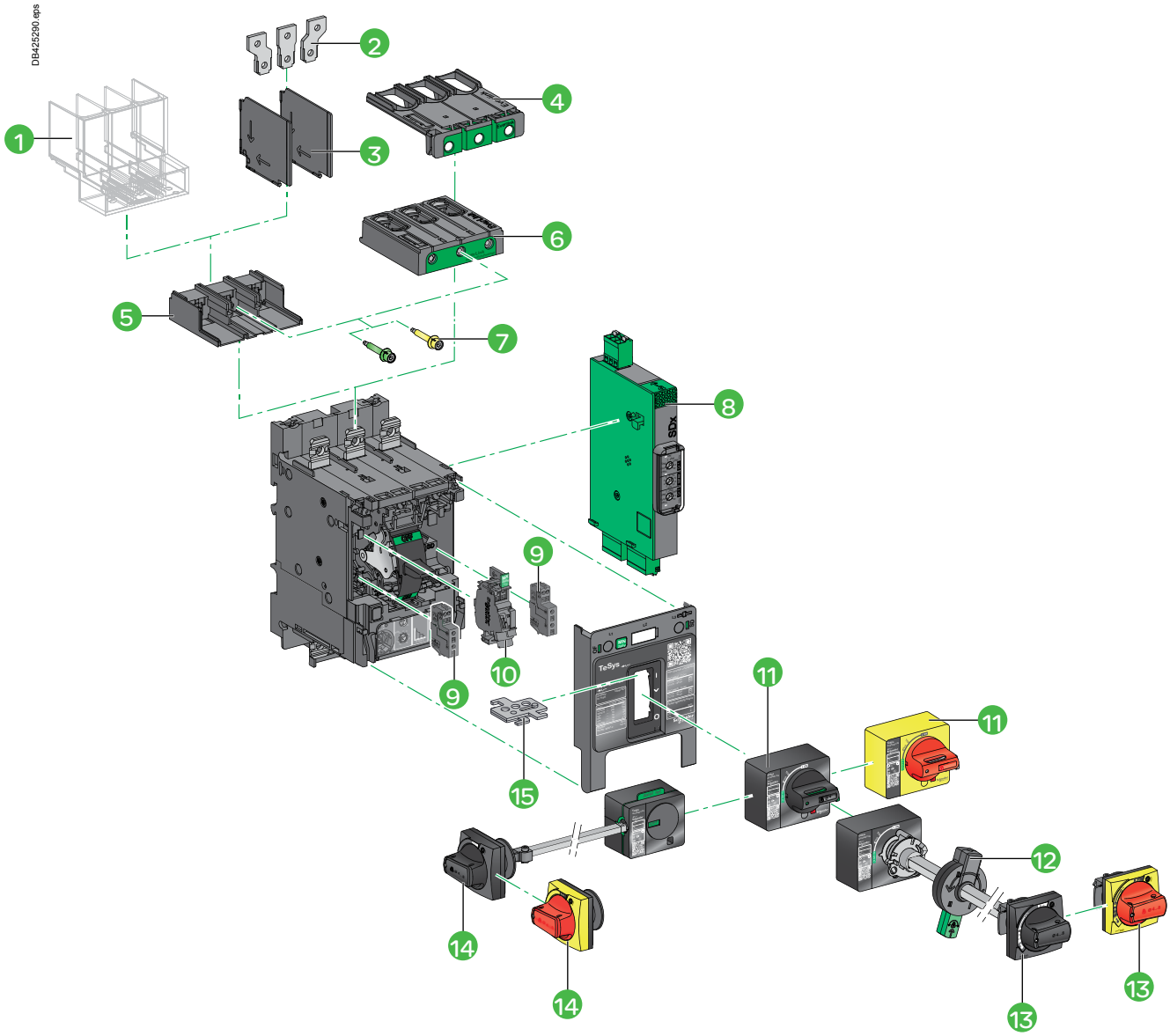
1 Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível
2 Manípulo universal
3 Veio
4 Suporte
5 Placa de suporte para armário profundo
6 Adaptador universal
7 Acessório esquadro laser

Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível

Descrição		Item	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
Para GV3P/L	Punho preto, placa frontal, com estado de disparo, IP 54	1	**GV3APN01**	*C*	*1*	***60,64***
	Punho vermelho, placa frontal, com estado de disparo, IP 54	1	**GV3APN02**	*A*	*1*	***60,64***
	Punho vermelho, placa frontal, sem estado de disparo, IP 65	1	**GV3APN04**	*C*	*1*	***61,95***
Manípulo universal						
Para GV3P/L	Punho preto, com estado de disparo, IP54	2	**GVAPB54**	*B*	*1*	***30,50***
	Punho vermelho, com estado de disparo, IP54	2	**GVAPR54**	*C*	*1*	***67,52***
	Punho vermelho, sem estado de disparo IP65	2	**GVAPR65**	*C*	*1*	***70,43***
Veio						
Para GV3P/L	C = 315 mm	3	**GVAPA1**	*B*	*1*	***8,54***
Suporte						
Para GV3P/L		4	**GVAPH03**	*C*	*1*	***35,51***
Suporte de veio						
Para GV3P/L	Profundidade ≥ 300 mm	5	**GVAPK12**	*B*	*1*	***10,27***
Adaptador universal						
Para GV3P/L		6	**GVAPP1**	*B*	*1*	***7,47***
Esquadro laser						
Para GV3P/L		7	**GVAPL01**	*B*	*1*	***55,61***

Constituintes de proteção TeSys

Visão geral TeSys GV4



1 Proteção de terminal para terminais/ barras de suporte de compressão **LAD96590**
2 Espaçadores **LV426940**
3 Separadores de fases **LV426920**
4 Separador de linha de entrada para terminal EverLink **GV4G66**
5 Borne de parafusos/ suporte de barramento olhal **GV4LUG**
6 Conector EverLink® **LAD96595**
7 Parafusos com binário pré-definido **LV42699●**
8 Módulo de diferenciação de defeitos/ alarmes SDx **GV4ADM1111** (apenas com GV4PEM)
9 Bloco de contactos auxiliares para a função OF ou SD **GV4AE11**
10 – Disparador de mínima tensão MN **GV4AU●●**
– Disparador de máxima tensão MX **GV4AS●●**
11 Comandos rotativos montagem direta - punho preto ou vermelho, com espelho amarelo **GV4ADN01/ GV4ADN02**
12 Operador do veio de abertura da porta (aplicado no prolongamento do veio frontal) **LV426937**
13 Kit de prolongamento de comando rotativo frontal, em vermelho (com espelho amarelo) ou preto **GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04**
14 Kit de prolongamento de comando rotativo lateral, em vermelho (com espelho amarelo) ou preto **LV426935/LV426936**.
15 Encravamento de punho **29370**

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV4L e GV4LE



GV4L



GV4LE

Proteção

As regulações são feitas por comutadores.

Classe de disparo (classe)
GV4 L pode ser utilizado em associação com os relés térmicos de classe 5, 10 ou 20.

Proteção contra curtos-circuitos (Ii)
Proteção com um nível regulável **Ii = 6 a 14 In**. Regulação feita em amperes.

Normas e certificações
IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, CCC, EAC.

2

Disjuntores-motor magnéticos de 0,25 a 55 kW

Potências normalizadas dos motores trifásicos - 50/60 Hz									In	Limite regulação magnética (Im)	Em associação com o relé térmico Classe 10 ou 20	Ref. com terminais EverLink			
400/415 V			500 V			690 V						com botão basculante	P.V.P.	com botão rotativo	P.V.P.
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A					
0,25... 0,75	25	100	**0,37…1,1**	10	100	**0,55…1,5**	–	–	2	12…28	LRD05 (0,63…1 A) LRD06 (1…1,6 A) LRD07 (1,6…2,5 A)	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE02N**	***343,14***	**GV4L02N**	***364,14***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE02S**	***389,41***	–	-
0,55…1,5	25	100	**0,75…1,5**	10	100	**1,1…2,2**	–	–	3,5	21…49	LRD07 (1,6…2,5 A) LRD08 (2,5…4 A)	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE03N**	***342,98***	**GV4L03N**	***363,96***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE03S**	***392,16***	–	-
1,5…3	25	100	**2,2…4**	10	100	**3…7,5**	–	–	7	42…98	LRD08 (2,5…4 A) LRD10 (4…6 A)	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE07N**	***342,98***	**GV4L07N**	***370,24***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE07S**	***393,88***	–	-
3…5,5	25	100	**3…7,5**	10	100	**5,5…11**	–	–	12,5	75…175	LRD12 (5,5…8 A) LRD14 (7…10 A) LRD313 (9…13 A)	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE12N**	***342,98***	**GV4L12N**	***389,80***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE12S**	***412,08***	–	-
5,5…11	25	100	**7,5…15**	10	100	**7,5…18,5**	–	–	25	150…350	LRD318 (12…18 A) LRD325 (17…25 A)	**GV4LE25B**	***320,62***	**GV4L25B**	***390,32***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE25N**	***360,68***	**GV4L25N**	***410,29***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE25S**	***414,77***	–	-
11…22	25	100	**15…30**	10	100	**18,5... 45**	–	–	50	300…700	LRD332 (23… 32 A) LRD340 (30… 40 A) LRD350 (37… 50 A)	**GV4LE50B**	***328,63***	**GV4L50B**	***437,66***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE50N**	***369,72***	**GV4L50N**	***459,50***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE50S**	***425,17***	–	-
18,5…37	25	100	**22…55**	10	100	**30…55**	–	–	80	480…1120	LRD365 (48…65 A) LRD3363 (63…80 A)	**GV4LE80B**	***336,65***	**GV4L80B**	***484,05***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE80N**	***368,37***	**GV4L80N**	***508,29***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE80S**	***442,58***	–	-
30…55	25	100	**30…75**	10	100	**45…90**	–	–	115	690…1610	LR9D5567 (60…100 A) LR9F5367 (60… 100 A) LR9D5369 (90…150 A) LR9F5369 (90…150 A)	**GV4LE115B**	***353,70***	**GV4L115B**	***500,38***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE115N**	***436,45***	**GV4L115N**	***525,35***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE115S**	***519,41***	–	-

Terminais olhal
Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicione o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.
Exemplo: **GV4LE02N** torna-se **GV4LE02N6**.

(1) *Em % de Icu.*

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4P e GV4PE

PB114914_30.eps



GV4P

PB114913.eps



GV4PE

Proteção

As regulações são feitas por comutadores.

Proteção térmica ou sobrecarga (Ir)

Proteção térmica de tempo inverso contra as sobreintensidades com nível regulável. Ampla gama de regulação feita em amperes.

A curva de disparo da proteção de longo retardamento, que dá a temporização tr antes do disparo, é definida pela classe de disparo escolhida.

Classe de disparo (classe)

A classe de disparo é selecionada em função da duração de arranque normal do motor.

- Classe 10: tempo de arranque menor que 10 s
- Classe 20: tempo de arranque menor que 20 s

ara uma classe escolhida, é necessário assegurar que o conjunto dos constituintes da saída-motor está dimensionado para suportar o arranque a 7,2 Ir sem aquecimento excessivo durante o tempo correspondente à classe.

Proteção com nível curto retardamento (Isd)

Proteção com nível curto retardamento (cerca de 100 ms) para deixar passar as correntes de arranque do motor, mas para proteger os cabos e os dispositivos do arrancador-motor e permitir não superdimensioná-los (particularmente útil para disjuntores com configurações de banda larga).

Nível não regulável fixo **Isd = 13 Ir.**

Proteção contra curto-circuito Instantâneo não regulavel (Ii)

Proteção instantânea com nível não regulável **Ii=17 In**.

Desequilíbrio ou perda de fase (Iunbal, tunbal)

O dispositivo provoca a abertura do disjuntor se ocorrer um desequilíbrio de fases:

- superior a 30% de Irms (nível não regulável fixo): **Iunbal**
- após um atraso não ajustável (**tunbal**) igual a:

□ 0.7 s no arranque

□ 4 s em funcionamento normal.

A perda de fase é um caso extremo de desequilíbrio de fases que conduz ao disparo nas mesmas condições.

Proteção de defeito à terra (Ig, tg)

Proteção de defeito à terra:

- nível não regulável fixo **Ig = In**
- atraso fixo **tg = 0,1 s**

Sinalizações

Sinalização na face frontal

- LED verde "Ready": acende-se (impulsos lentos) se o disjuntor estiver pronto a proteger
- LED vermelho de alarme: acende-se quando a imagem térmica do motor é >95% do aquecimento admissível

Normas e certificações

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n.º 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4P e GV4PE

Disjuntores-motor magneto-térmicos de 0,25 a 55 kW

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Limites de regulação disparadores térmicos (Ir)	Ref. com terminais EverLink			
400/415 V			500 V			690 V							
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)		com botão basculante	P.V.P.	com botão rotativo	P.V.P.
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A				
0,25... 0,75	25	100	0,37…1,1	10	100	0,55…1,5	–	–	0,8…2	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE02N	*Sob cons.*	GV4P02N	*Sob cons.*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE02S	*Sob cons.*	–	-
0,55…1,5	25	100	0,75…1,5	10	100	1,1…2,2	–	–	1,4…3,5	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE03N	*Sob cons.*	GV4P03N	*461,76*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE03S	*Sob cons.*	–	-
1,5…3	25	100	2,2…4	10	100	3…7,5	–	–	2,9…7	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE07N	*Sob cons.*	GV4P07N	*462,38*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE07S	*Sob cons.*	–	-
3…5,5	25	100	3…7,5	10	100	5,5…11	–	–	5…12,5	–	-	–	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE12N	*Sob cons.*	GV4P12N	*470,37*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE12S	*Sob cons.*	–	-
5,5…11	25	100	7,5…15	10	100	7,5…18,5	–	–	10…25	GV4PE25B	*437,07*	GV4P25B	*441,91*
	50	100		25	100		8	25		GV4PE25N	*472,05*	GV4P25N	*489,42*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE25S	*553,23*	–	-
11…22	25	100	15…30	10	100	18,5... 45	–	–	20…50	GV4PE50B	*448,00*	GV4P50B	*451,88*
	50	100		25	100		8	25		GV4PE50N	*521,96*	GV4P50N	*499,79*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE50S	*564,96*	–	-
22…37	25	100	30…55	10	100	37…55	–	–	40…80	GV4PE80B	*495,11*	GV4P80B	*486,75*
	50	100		25	100		8	25		GV4PE80N	*534,66*	GV4P80N	*526,13*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE80S	*594,71*	–	-
37…55	25	100	45…75	10	100	75…90	–	–	65…115	GV4PE115B	*518,68*	GV4P115B	*536,67*
	50	100		25	100		8	25		GV4PE115N	*545,18*	GV4P115N	*596,68*
	100	100		30	100		10	25		GV4PE115S	*605,73*	–	-

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicione o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.
Exemplo: **GV4PE02N** torna-se **GV4PE02N6**.

(1) *Em % de Icu.*

Constituintes de proteção TeSys
Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4PEM

PB114917.eps



GV4PEM

Proteções básicas
As regulações são feitas por comutadores.

Proteção térmica ou sobrecarga (Ir)
Proteção térmica de tempo inverso contra as sobreintensidades com nível regulável **Ir**. Ampla gama de regulação feita em amperes.
A curva de disparo da proteção de longo retardamento, que dá a temporização tr antes do disparo, é definida pela classe de disparo escolhida.

Classe de disparo (classe)
A classe de disparo é selecionada em função da duração de arranque normal do motor.
- ■ Classe 10: tempo de arranque menor que 10 s.
- ■ Classe 20: tempo de arranque menor que 20 s.

Para uma classe escolhida, é necessário assegurar que o conjunto dos constituintes da saída-motor está dimensionado para suportar o arranque a 7.2 Ir sem aquecimento excessivo durante o tempo correspondente à classe.

Proteção contra curto-circuito Instantâneo não regulavel (Ii)
Proteção instantânea com nível **Ii** não regulável **Ii=17 In**.

Proteções avançadas
As configurações são feitas através da leitura NFC (“Near Field Communication) sem fios, utilizando uma aplicação dedicada, no modo operativo Android do smartphone, e ou um computador com o software Ecoreach e o kit de ferramentas de configuração/ manutenção (“Mala de manutenção”).

Proteção com nível curto retardamento (Isd)
Proteção com nível curto retardamento (cerca de 100 ms) para deixar passar as correntes de arranque do motor, mas para proteger os cabos e os dispositivos do arrancador-motor e permitir não superdimensioná-los (particularmente útil para disjuntores com configurações de banda larga).
Nível não regulável ajustável **Isd = 5...13 Ir** (13 por omissão).

Desequilíbrio de fases ou perda de fase (Iunbal, tunbal)
O dispositivo provoca a abertura do disjuntor se ocorrer um desequilíbrio de fases:
- ■ que é superior a 10…40 % de Irms (30% por omissão): **Iunbal**
- ■ uma temporização **tunbal** não regulável, de:
- □ 0.7 s no arranque (não ajustável)
- □ 1…10 s em funcionamento normal (4 s por omissão).

A perda de fase é um caso extremo de desequilíbrio de de fases que conduz ao disparo nas mesmas condições.

Proteção de defeito à terra (Ig, tg)
Proteção de defeito à terra do tipo residual, com posição OFF:
- ■ regulável ajustável **Ig**:
- □ 0.7… 1 In para produtos com corrente nominal de 2 a 50 A
- □ 0.4… 1 In para produtos com corrente nominal de 80 a 115 A
- ■ temporização ajustável **tg** 0.1...0.4 s.

Encravamento (Ijam, tjam)
Esta proteção detecta o encravamento do veio do motor causado pela carga, com a posição OFF (OFF por defeito). Durante o arranque do motor, a função está inibida.
Em regime normal provoca um disparo:
- ■ acima nível **Ijam** regulável que pode ser ajustado com precisão de 1.5 a 8 Ir
- ■ associado a uma temporização **tjam** regulável de 1 a 30 s.

Arranque longo (Ilong, tlong)
Esta proteção intervém em complemento da proteção térmica (classe) Permite adaptar melhor a proteção aos parâmetros de arranque, com a posição OFF (OFF por defeito). Deteta um arranque.
Provoca o disparo:
- ■ em relação a um nível **Ilong** regulável que pode ser ajustado com precisão de 1.5 to 8 Ir
- ■ associado a uma temporização **tlong** regulável de 1 a 200 s.

Sinalizações
Sinalização na face frontal
- ■ LED “Ready” verde: acende-se (impulsos lentos) se o disjuntor estiver pronto a proteger.
- ■ LED Vermelho de alarme: acende-se quando a imagem térmica do motor é >95% do aquecimento admissível.

Sinalização à distância por módulo SDx
Ver descrição na página 2/84.

Normas e certificações
IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4PEM

Disjuntores-motor magneto-térmicos de 0,25 a 55 kW

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Limites de regulação disparadores térmicos (Ir)	Ref. com terminais EverLink	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V				com botão basculante	
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]			
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A		
0,25... 0,75	25	100	**0,37…1,1**	10	100	**0,55…1,5**	–	–	0,8…2	**–**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM02N**	***576,53***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM02S**	***655,47***
0,55…1,5	25	100	**0,75…1,5**	10	100	**1,1…2,2**	–	–	1,4…3,5	**–**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM03N**	***605,25***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM03S**	***689,91***
1,5…3	25	100	**2,2…4**	10	100	**3…7,5**	–	–	2,9…7	**–**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM07N**	***635,62***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM07S**	***692,53***
3…5,5	25	100	**3…7,5**	10	100	**5,5…11**	–	–	5…12,5	**–**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM12N**	***667,46***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM12S**	***694,92***
5,5…11	25	100	**7,5…15**	10	100	**7,5…18,5**	–	–	10…25	**GV4PEM25B**	***508,40***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM25N**	***605,35***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM25S**	***731,54***
11…22	25	100	**15…30**	10	100	**18,5... 45**	–	–	20…50	**GV4PEM50B**	***533,78***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM50N**	***635,52***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM50S**	***768,15***
22…37	25	100	**30…55**	10	100	**37…55**	–	–	40…80	**GV4PEM80B**	***560,52***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM80N**	***667,46***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM80S**	***806,54***
37…55	25	100	**45…75**	10	100	**75…90**	–	–	65…115	**GV4PEM115B**	***596,22***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM115N**	***744,64***
	100	100		30	100		10	25		**–**	**-**

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicione o o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.
Exemplo: **GV4PE02N** torna-se **GV4PE02N6**.

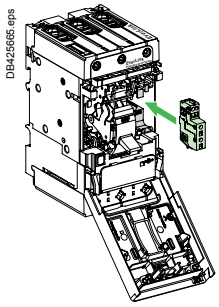
(1) *Em % de Icu.*

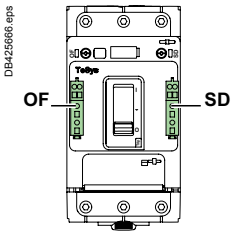
Constituintes de proteção TeSys

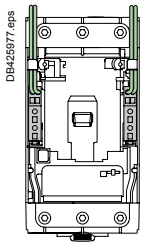
Blocos de contactos auxiliares

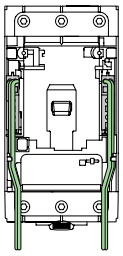


GV4AE11 bloco de contactos auxiliares

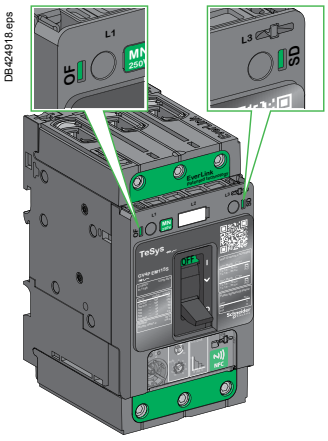








Contacto auxiliar conetável - OF ou SD em função da localização. Múltiplas possibilidades de cablagem interna, mesmo com terminais longos protegidos



Presença visível do bloco de contactos auxiliares na entrada OF ou SD

Blocos de contactos auxiliares

Os contactos auxiliares fornecem uma indicação do estado de um disjuntor.
Podem ser utilizados para sinalização visual remota, alarme, encravamento elétrico, comutação, etc.
Um bloco de contactos auxiliares proporciona um contacto inversor de ponto comum para a função OF ou SD, em função da localização no aparelho.

Contacto auxiliar - Função OF Aberto/Fechado

Indica a posição dos contactos do disjuntor - Aberto/Fechado

Contacto auxiliar - Função SD sinal de disparo

- ■ Indica que o disjuntor está disparado após:
- □ Falha elétrica (sobrecarga, curto-circuito, ...)
- □ disparador de mínima tensão
- □ disparador por emissão de corrente
- □ uma ação do botão “teste”
- ■ Retorna a posição de repouso quando o disjuntor é rearmado.

Caraterísticas elétricas

Caraterísticas						
Corrente térmica nominal (A)		5				
Carga mínima		2 mA a 17 V CC				
Cat. de emprego (IEC 60947-5-1)		**AC12**	**AC15**	**DC12**	**DC13**	**DC14**
Intensidade de emprego (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2
	110...127 V CA / 110 V CC	5	4	0,6	0,35	0,05
	220/240 V CA	5	3	-	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 V CA	5	2,5	-	-	-
	660/690 V CA	5	0,11	-	-	-

Pilot duty B600 de acordo com UL508 e CSA 22.2 n ° 14.

Instalação

- ■ Os blocos de contactos auxiliares encaixam no interior do disjuntor, do lado esquerdo (para a função OF) e direito (para a função SD) por debaixo do espelho do disjuntor e sua presença é visível na face frontal através de bandeiras verdes.
- ■ Um modelo serve para todas as funções de indicação, dependendo de onde está instalado no disjuntor.
- ■ Cada um dos terminais de mola NA e NF pode ser ligado através de um cabo de cobre flexível de 0,5 ... 1.5 mm² e através de dois em um ponto comum.
- ■ Os cabos podem ser retirados de qualquer um dos quatro cantos do disjuntor debaixo do espelho do acessório.

Descrição	Número máximo	Fixação	Tipo de contactos	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
Bloco de contacto auxiliar para sinalização OF ou SD	2 (1 OF + 1 SD)	Plug-in interno	NA + NF	**GV4AE11**	*A*	*1*	***40,65***

Constituintes de proteção TeSys

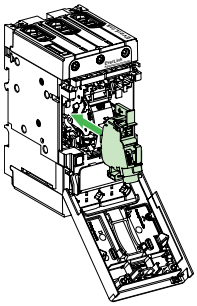
Disparadores voltimétricos MX e MN

PB114963.eps

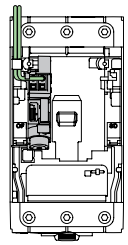


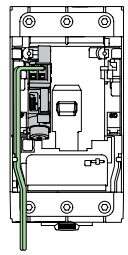
GV4AS137 disparador de máxima tensão

DB425667.eps



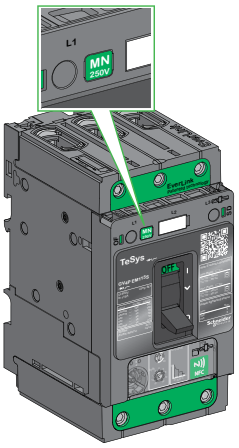
DB425668.eps





MN ou MX ligado interior. Múltiplas possibilidades de cablagem interna, mesmo com terminais longos protegidos

DB424919.eps



Presença visível do disparador de mínima tensão MN no interior do disjuntor, tensão nominal visível através do espelho.

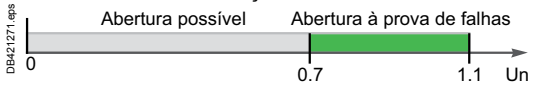
Disparadores de máxima tesnão MX, disparadores de mínima tesnão MN

Os disparadores voltimétricos MX ou MN provocam a abertura do disjuntor. Eles são utilizados principalmente para comandos de paragem de emergência à distância. É recomendado efetuar um teste do conjunto todos os 6 meses.

Disparador de máxima tensão MX

- Dispara o disjuntor quando a tensão de comando aumenta acima de 70% do seu valor nominal (Un).
- Provoca a abertura do disjuntor de ordem impulsional ⩾ 20 ms ou mantida.
- Disparador de máxima tensão 110...130 V CA é adequado para assegurar sem risco um disparo resultante de uma falha de tensão, Categoria I.
- Bobina nominal de serviço contínuo (1).

DB421271.eps

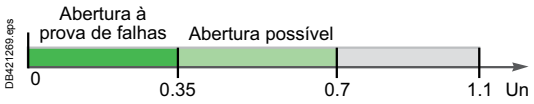


Condições de abertura do disparador de máxima tensão MX.

Disparador de mínima tensão MN

- Disparador MN provoca a abertura do disjuntor quando a sua tensão de comando passa a ser inferior a 35 % do seu valor nominal.
- Se a tensão se situar entre 35% e 70% da tensão nominal, a abertura é possível, mas não garantido.
- Acima de 70% da tensão nominal, a abertura não ocorre.
- Bobina nominal de serviço contínuo.
- Na ausência de alimentação do disparador MN, o fecho do disjuntor é impossivel. É assegurado sem risco quando a tensão de comando da bobina exceder 85%. Abaixo deste nível, a condição de fecho do disjuntor não é garantida.

DB421269.eps



Condições de abertura do disparador MN.

DB421270.eps



Condições de fecho do disparador MN.

Instalação, ligação

Os acessórios encaixam no interior debaixo do espelho do disjuntor. Terminais tipo mola para garantir uma ligação rápida e fiável ao fio de cobre flexível de 0.5 ... 1.5 mm² (um por terminal).

Funcionamento

O disjuntor deve ser rearmado localmente após o disparo por disparador de máxima tensão (MX) ou disparador de mínima tensão (MN). O disparador por MX ou MN tem prioridade sobre o fecho manual; na presença de uma ordem de disparo, tal ação não resulta no fecho dos contactos principais, ainda que passageiro.

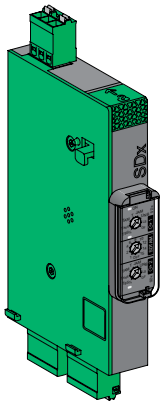
Descrição	Número máximo	Fixação	Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Diparador de máxima tensão MX	1	Interno, plug-in	24 V∿ 50/60 Hz, 24 V⎓	**GV4AS027**	*B*	*1*	***102,10***
			48 V∿ 50/60 Hz, 48 V⎓	**GV4AS057**	*B*	*1*	***102,10***
			110-130 V∿ 50/60 Hz 125 V⎓	**GV4AS137**	*B*	*1*	***102,10***
			220-240 V∿ 50 Hz, 208-240 V∿ 60 Hz, 277 V 60 Hz	**GV4AS287**	*A*	*1*	***104,14***
			380-415 V∿ 50 Hz, 440-480 V∿ 60 Hz	**GV4AS487**	*B*	*1*	***102,10***
Disparador de mínima tensão MN	1	Interno, plug-in	24 V∿ 50/60 Hz, 24 V⎓	**GV4AU027**	*B*	*1*	***140,23***
			48 V∿ 50/60 Hz, 48 V⎓	**GV4AU057**	*B*	*1*	***140,23***
			110-130 V∿ 50/60 Hz 125 V⎓	**GV4AU137**	*B*	*1*	***140,23***
			220-240 V∿ 50 Hz, 208-240 V∿ 60 Hz	**GV4AU247**	*B*	*1*	***140,23***
			277 V∿ 60 Hz	**GV4AU286**	*B*	*1*	***140,23***
			380-415 V∿ 50 Hz	**GV4AU415**	*B*	*1*	***140,23***

(1) Exceto para MX 24 V CA / CC (no caso de ativação contínua, pode gerar alguma perturbação menor em ambiente sensível).

Constituintes de proteção TeSys

Módulo SDx para GV4PEM disjuntor

DB424786.eps



GV4ADM1111 módulo de contacto SDx

Módulo SDx para GV4PEM (Multifunção)

O módulo SDx permite transmitir condições de disparo ou de alarmes dos disjuntores GV4PEM (Multifunção).
Este módulo tem 2 saídas NA/NF, contactos secos que podem ser atribuídos com um dos 8 seguintes estados SD:

- SD**T95%** alarme de sobrecarga: alarme antes de disparo quando o térmico estiver acima dos 95% do regulado.
- SD**Txxs** alarme de sobrecarga: disjuntor irá disparar em xx segundos com a mesma carga. xx é ajustável entre 10 a 40 segundos (standard 20 segundos) no próprio disjuntor através de NFC ou computador com software Ecoreach.
- SD**TAM** alarme de sobrecarga prévio ao disparo: em caso de um desequilíbrio de fases, sobrecarga ou falha de encravamento, esta saída é ativada para abrir o contactor e evitar o disparo do disjuntor. Nesse caso, o contacto pode ser rearmado manualmente ou automaticamente após um tempo de arrefecimento ajustável de 1 a 15 minutos. Se após um atraso de 400 ms o motor não estiver parado, o disjuntor irá disparar.
- SD**T** indicação de disparo de sobrecarga: o disjuntor disparou devido a uma falha de sobrecarga
- SD**JAM** indicação de disparo de encravamento: o disjuntor disparou devido a uma falha de encravamento
- SD**UNB** indicação de disparo de desiquilíbrio de fases: o disjuntor disparou devido a uma falha de desiquilíbrio de fases
- SD**LS** indicação de disparo de arranque prolongado: o disjuntor disparou devido a uma falha de arranque prolongado
- SD**GF** indicação de disparo de defeito à terra: o disjuntor disparou devido a uma falha defeito à terra

As saídas são automaticamente redefinidas quando o alarme desaparece ou quando o disjuntor é rearmado.

Caraterísticas de saída

- 2 NA/NF contactos secos
- 24...250 V CA/CC
- 2 mA...5 A máx.
- AC15 (230 V máx. - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

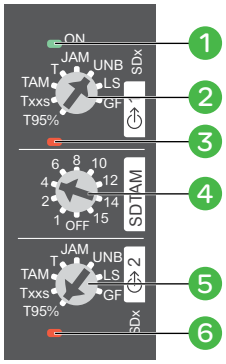
Caraterísticas de potência

- 24...240 V CA/CC

Instalação, ligação, configurações e sinalização

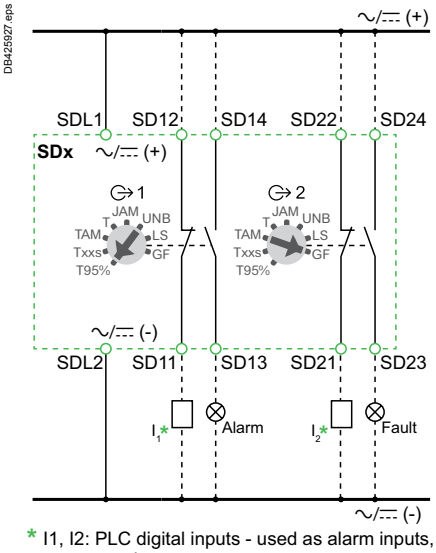
O módulo SDx é encaixado no lado direito do disjuntor. Cada terminal de mola removível pode ser conectado por um fio de cobre de 0,5 ... 1.5 mm². Configurações e sinalizações estão disponíveis na face frontal.

DB425293.eps



1. LED verde ligado quando o módulo tem alimentação.
2. Saída 1: Atribuição do estado SD.
3. LED vermelho ligado quando a saída 1 está ativa.
4. Ajuste de tempo de arrefecimento antes de rearme automático (OFF – 1…15 min).
5. Saída 2: Atribuição do estado SD.
6. LED vermelho ligado quando a saída 2 está ativa.

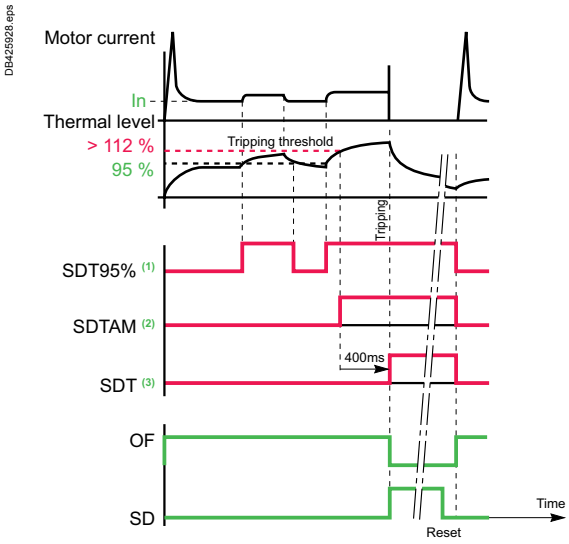
DB425927.eps



* I1, I2: PLC digital inputs - used as alarm inputs, as an example.

Diagrama de cablagem SDx

DB425928.eps



Curvas GV4PEM

Curvas módulos SDx

Curvas contactos aux.

(1) SDT95% (= 95% sobrecarga)

(2) SDTAM (alarme prévio a disparo de sobrecarga) aqui não ligado a qualquer bobina do contactor.

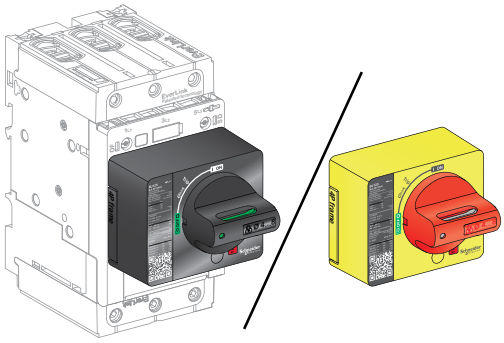
(3) SDT (= disparo por falha térmica)

Descrição	Fixação	Número máximo	Tipo de contactos	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
SDx: módulo de diferenciação de alarme/falha	Lateral	2	N/A / N/F	**GV4ADM1111**	*B*	*1*	***417,32***

Constituintes de proteção TeSys

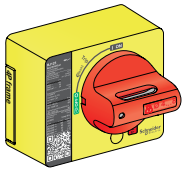
Manípulos rotativos

DB424920.eps



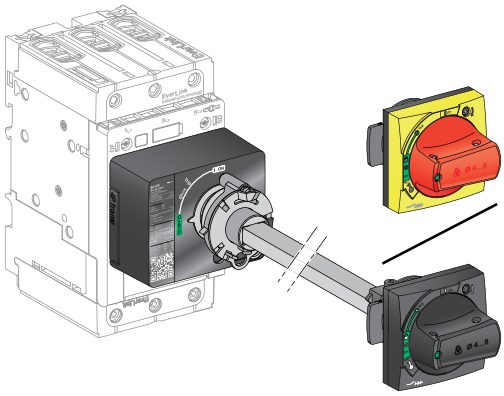
Manípulo rotativo fixação direta

DB425102.eps



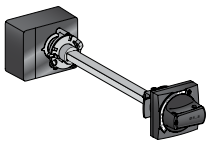
GV4ADN02 manípulo rotativo fixação direta

DB424921.eps



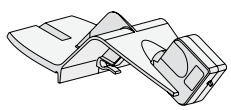
Manípulo rotativo prolongado frontal (fixação na porta)

DB424777.eps



GV4APN01 kit manípulo rotativo frente extensível

DB421644.eps



GVAPL01 esquadro laser

Manípulos rotativos fixação direta

Instalação

O manípulo rotativo de fixação direta deve ser fixo com 3 parafusos na tampa do acessório frontal.

Funcionamento

O manípulo rotativo de fixação direta mantém:

- adequação para isolamento
- indicação de três posições OFF (**O**), ON (**I**) e disparado (**Trip**)
- acesso ao "botão carregar para disparar"
- visibilidade e acesso à unidade de disparo.

Encravamento com cadeado do dispositivo

O disjuntor pode ser encravado na posição OFF utilizado entre um a três cadeados (não fornecidos) ou na posição ON após a modificação pelo utilizador do manípulo rotativo antes da instalação, secção de cadeado Ø4-8 mm. O encravamento na posição ON não impede o disparo do disjuntor se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição ON após o disparo do disjuntor. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição OFF.

Várias aplicações: encravamento da porta

A funcionalidade integrada de encravamento da porta pode ser ativada pelo utilizador para evitar a abertura da porta quando o disjuntor estiver ON ou em posição de disparo. Para situações excepcionais, o encravamento da porta pode ser temporariamente desativado com uma ferramenta por pessoal qualificado para abrir a porta quando o disjuntor estiver fechado.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho rotativo fixação direta	Punho preto	IP40	**GV4ADN01**	*B*	*1*	***71,64***
	Punho vermelho em espelho amarelo (VDE standard, para comando máquina)	IP40	**GV4ADN02**	*B*	*1*	***104,62***

Manípulos rotativos prolongados frontais

Instalação

O manípulo rotativo (prolongado) montado na porta é composto por:

- uma unidade que deve ser aparafusada no espelho na parte frontal do disjuntor
- um conjunto (mecanismo de manípulo e placa frontal) na porta que está sempre fixo na mesma posição, seja o disjuntor instalado na vertical ou horizontal
- veio de prolongamento ajustável.

O mecanismo do manípulo é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação.
O esquadro laser (GVAPL01) pode ser utilizado para alinhar com precisão o orifício na porta com o disjuntor.

Operação quando a porta está fechada

O manípulo montado na porta torna possível operar na parte frontal de um disjuntor instalado num armário. O manípulo de operação montado na porta mantém:

- adequação para isolamento
- indicação de três posições OFF (**O**), ON (**I**) e disparado (**Trip**)
- visibilidade e acesso à unidade de disparo quando a porta está aberta
- grau de proteção do manípulo na porta: IP54 ou IP65 conforme a IEC 529.

Encravamento mecânico da porta quando o dispositivo está fechado

Uma caraterística standard do manípulo rotativo prolongado é uma função de encravamento, integrada no veio, que desativa a abertura da porta quando o disjuntor está na posição ON ou disparado.
O encravamento da porta pode ser temporariamente desativado com uma ferramenta por pessoal qualificado para abrir a porta sem abrir o disjuntor. Esta operação não é possível se o manípulo estiver encravado por um cadeado.

Dispositivo e cadeado da porta

O cadeado bloqueia o manípulo do disjuntor e desativa a abertura da porta:

- situação standard, na posição OFF, utilizando 1 a 3 cadeados, corrente Ø4-8 mm, cadeados não são fornecidos
- para o punho preto, com modificação voluntária do manípulo da porta (realizada pelo utilizador durante a instalação), nas posições ON e OFF. O encravamento na posição LIG não impede o disparo do disjuntor se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição LIG após o disparo do disjuntor. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição DESL.

Comprimento do veio

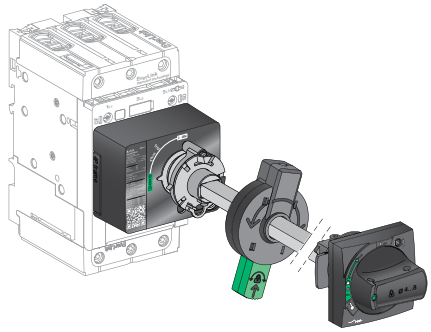
O comprimento do veio é a distância entre a parte de trás do disjuntor e a porta:

- comprimento mínimo do veio é 214 mm
- comprimento máximo do veio é 627 mm
- o comprimento do veio deve ser ajustado.

Constituintes de proteção TeSys

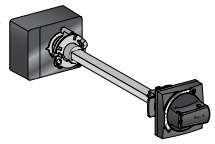
Manípulos rotativos

DB425108.eps



Porta aberta do operador do veio montado em conjunto com o manípulo rotativo prolongado frontal

DB424777.eps



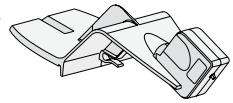
GV4APN01 kit manípulo rotativo frente extensível

DB424936.eps



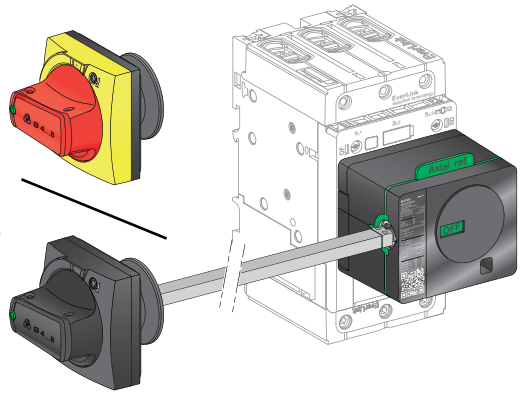
LV426937 operador de veio de abertura da porta

DB421644.eps



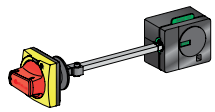
GVAPL01 esquadro laser

DB424923.eps



Manípulo rotativo prolongado lateral (fixação na tampa)

DB424778.eps



LV426936 kit manípulo rotativo lateral

DB424779.eps



LV426998, LV426997 manípulos universais

Manípulos rotativos prolongados frontais (cont.)

Funcionamento com a porta aberta
Um operador de veio de porta aberta pode ser utilizado para operar o disjuntor quando a porta está aberta. Este acessório está conforme UL508 A.
A indicação das três posições OFF (**O**), ON (**I**) e disparo (**Trip**) é visível no disjuntor.
O próprio disjuntor pode ser encravado na posição OFF quando a porta é aberta por 1 cadeado/chave de bloqueio, secção Ø4-8 mm.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit manípulo rotativo prolongado frontal	Punho preto	IP 54	**GV4APN01**	*A*	*1*	***140,86***
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP 54	**GV4APN02**	*A*	*1*	***140,86***
		IP 65	**GV4APN04**	*B*	*1*	***186,13***
Operador do veio de abertura da porta			**LV426937**	*C*	*1*	***77,77***
Esquadro laser			**GVAPL01**	*B*	*1*	***55,61***
Manípulo universal GV4 (peça substituição para manípulo rotativo ext. e lado)	Punho preto	IP 54	**LV426997**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP 54	**LV426998**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		IP 65	**LV426999**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Manípulos rotativos laterais (esquerda ou direita)

Instalação
O manípulo rotativo de fixação lateral é composto por:
- uma unidade que deve ser aparafusada no espelho na parte frontal do disjuntor
- um conjunto (manípulo e placa frontal) na lateral (esquerda ou direita) do armário
- um veio de prolongamento ajustável

O mecanismo do manípulo é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação

Funcionamento
O manípulo rotativo de fixação lateral torna possível operar pela lateral disjuntores instalados em armário. O manípulo rotativo de fixação lateral mantém:
- adequação para isolamento
- a indicação das três posições OFF (**O**), ON (**I**) e disparo (**Trip**). Além disso, a posição é visível no disjuntor
- visibilidade e acesso à unidade de disparo quando a porta está aberta
- o grau de proteção do manípulo na lateral: IP54 ou IP65 conforme a IEC 529

Encravamento com cadeado do dispositivo
O disjuntor pode ser encravado na posição OFF, ou, apenas para o manípulo rotativo preto, na posição ON após a modificação do manípulo lateral (realizada pelo utilizador durante a instalação, utilizando de um a três cadeados, corrente de cadeado Ø4-8 mm ; os cadeados não são fornecidos.
O encravamento na posição ON não impede o disparo do disjuntor livre se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição ON após o disparo do disjunto. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição OFF.

Comprimento do veio
O comprimento do veio é a distância entre a lateral do disjuntor e a lateral do armário:
- comprimento mínimo do veio é 45 mm
- comprimento máximo do veio é 480 mm
- o comprimento do veio deve ser ajustado

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit manípulo rotativo lateral	Punho preto	IP 54	**LV426935**	*A*	*1*	***104,73***
	Punho vermelho + espelho amarelo (VDE standard, para comando de máquina)	IP 54 (1)	**LV426936**	*A*	*1*	***106,78***
Manípulo universal GV4 peça substituição para manípulo rotativo ext. e lado)	Punho preto	IP 54	**LV426997**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP 54	**LV426998**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		IP 65	**LV426999**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *IP 65 possível com LV426935 kit (punho preto não utilizado) +LV426999. punho vermelho com espelho amarelo manípulo universal.*

Componentes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P e GV6P

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P com terminais de parafuso de até 110 kW (1)

Controlo através do comando rotativo direto

Gama de potências standard para motores trifásicos de 50/60 Hz na categoria AC-3									Intervalo de ajuste térmico (Ir)	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			660/690 V							
P	Icu	Ics (2)	P	Icu	Ics (2)	P	Icu	Ics (2)					
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A				
55...75	36	100	**75...90**	30	100	**90... 110**	8	100	70…150	**GV5P150F**	*A*	*1*	***783,14***
	70	100		50	100		10	100		**GV5P150H**	*C*	*1*	***962,48***
90...110	70	100		50	100		10	100		**GV5P220H**	*C*	*1*	***1.420,53***

(1) *Os disjuntores devem ser utilizados com um calibre adequado dos contactores, como se define na secção A6.*
(2) *Em % de Icu.*

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV6P com terminais de parafuso de até 250 kW (1)

Controlo através do comando rotativo direto

Gama de potências standard para motores trifásicos de 50/60 Hz na categoria AC-3									Intervalo de ajuste térmico (Ir)	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			660/690 V							
P	Icu	Ics (2)	P	Icu	Ics (2)	P	Icu	Ics (2)					
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A				
132...160	36	100	**160...200**	25	100	**200...250**	10	100	160…320	**GV6P320F**	*C*	*1*	***2.331,11***
	70	100		50	100		10	100		**GV6P320H**	*C*	*1*	***2.653,50***
200...250	36	100	**250...315**	25	100	**315...400**	10	100	250…500	**GV6P500F**	*C*	*1*	***2.808,81***
	70	100		50	100		10	100		**GV6P500H**	*C*	*1*	***3.094,89***

(1) *Os disjuntores devem ser utilizados com um calibre adequado dos contactores, como se define na secção A6.*
(2) *Em % de Icu.*

PB120633.eps



GV6P320F

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P/GV6P com terminais de parafuso (1)

Controlo através do comando rotativo direto

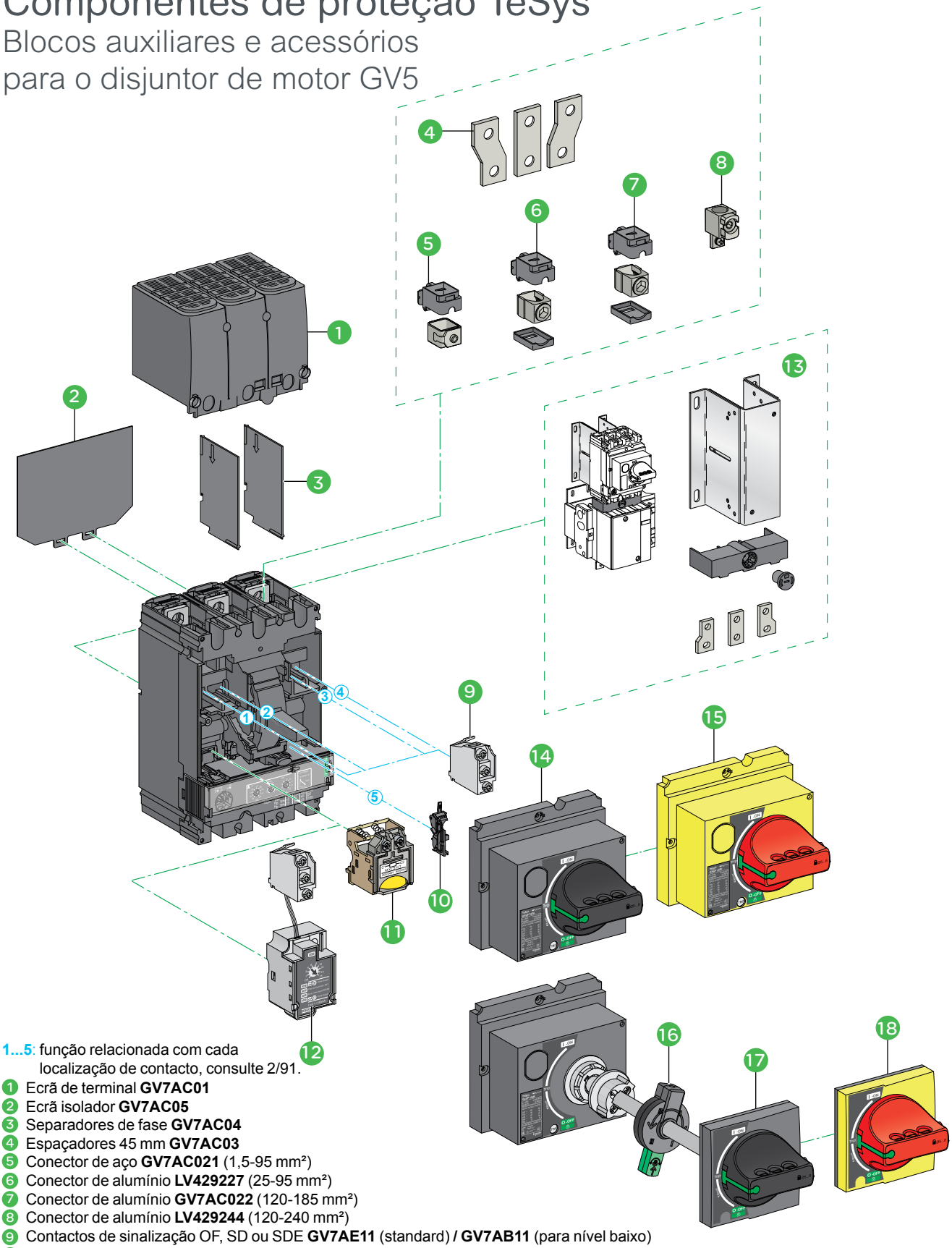
Ajuste térmico	Trifásica			Poder de corte standard	Cl	Lote mínimo	P.V.P.	Alto poder de corte	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
	230 V	460 V	575 V								
A	CV	CV	CV	Ref.				Ref.			
90…150	50	100	150	**GV5P150F**	*A*	*1*	***783,14***	**GV5P150H**	*C*	*1*	***962,48***
133…220	75	150	200	**–**	–	–	**–**	**GV5P220H**	*C*	*1*	***1.420,53***
160…320	125	250	300	**GV6P320F**	*C*	*1*	***2.331,11***	**GV6P320H**	*C*	*1*	***2.653,50***
250…500	150	350	500	**GV6P500F**	*C*	*1*	***2.808,81***	**GV6P500H**	*C*	*1*	***3.094,89***

(1) *Os disjuntores devem ser utilizados com um calibre adequado dos contactores, como se define na secção A6.*

Componentes de proteção TeSys

Blocos auxiliares e acessórios para o disjuntor de motor GV5

DB432813.ai



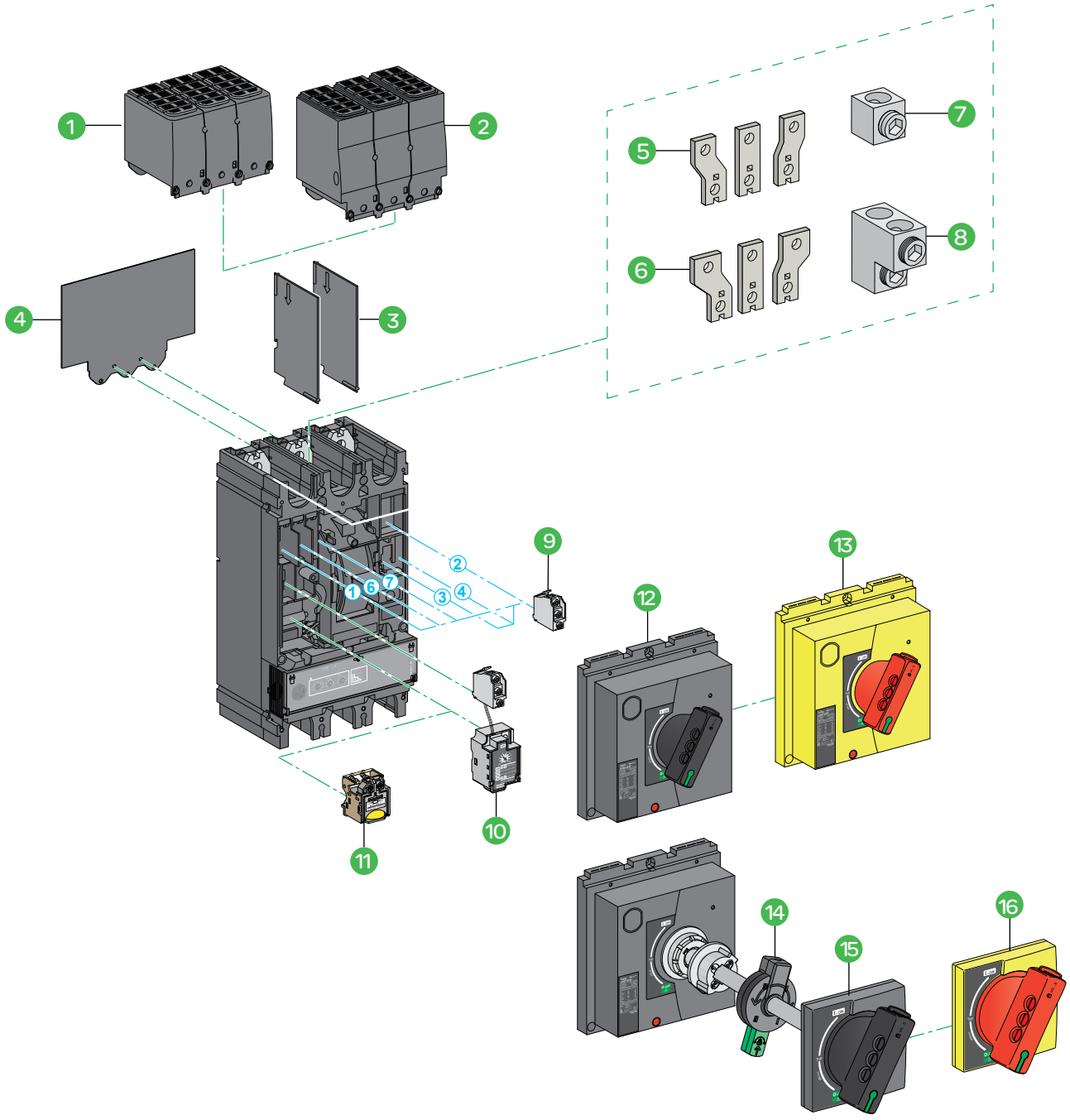
1...5: função relacionada com cada localização de contacto, consulte 2/91.

1. Ecrã de terminal **GV7AC01**
2. Ecrã isolador **GV7AC05**
3. Separadores de fase **GV7AC04**
4. Espaçadores 45 mm **GV7AC03**
5. Conector de aço **GV7AC021** (1,5-95 mm²)
6. Conector de alumínio **LV429227** (25-95 mm²)
7. Conector de alumínio **GV7AC022** (120-185 mm²)
8. Conector de alumínio **LV429244** (120-240 mm²)
9. Contactos de sinalização OF, SD ou SDE **GV7AE11** (standard) / **GV7AB11** (para nível baixo)
10. Adaptador SDE **LV429451**
11. Disparador AU (UVR) ou AS (SHT) **GV7AU●●●/ GV7AS●●●**
12. Módulo de defeito térmico SDTAM **LV429424**
13. Kit de combinação para contactor **GV7AC06/GV7AC07/GV7AC08**
14. Comando rotativo direto preto **GV5AP03** (fornecido com o dispositivo)
15. Comando rotativo direto vermelho com marcação amarela **GV7AP04**
16. Veio de operação com porta aberta **LV426937**
17. Comando rotativo prolongado preto **GV7AP01**
18. Comando rotativo prolongado vermelho com marcação amarela **GV7AP02**

Componentes de proteção TeSys

Blocos auxiliares e acessórios para o disjuntor-motor GV6

DB432814.ai



1...7: função relacionada com cada localização de contacto, consulte 2/91.

1. Ecrã de terminal 45 mm **LV432593**
2. Ecrã de terminal 52,5 mm **LV432595**
3. Separadores de fase **LV432570**
4. Ecrã isolador **LV432578**
5. Espaçador 52,5 mm **LV432490**
6. Espaçador 70 mm **LV432492**
7. Conector de alumínio **LV432479** (1 x 35-300 mm²)
8. Conector de alumínio **LV432481** (2 x 35-300 mm²)
9. Contactos de sinalização OF, SD ou SDE **GV7AE11** (standard) / **GV7AB11** (para nível baixo)
10. Módulo de defeito térmico SDTAM **LV429424**
11. Disparadores AU (UVR) ou AS (SHT) **GV7AU●●●/ GV7AUS●●●**
12. Comando rotativo direto preto **GV6AP03** (fornecido com o dispositivo)
13. Comando rotativo direto vermelho com marcação amarela **LV432599**
14. Veio de operação com porta aberta **LV426937**
15. Comando rotativo prolongado preto **LV432598**
16. Comando rotativo prolongado vermelho com marcação amarela **LV432600**

Componentes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P/GV6P com terminal com parafuso. Blocos auxiliares e acessórios

Contactos auxiliares adicionais – contactos OF

Permitem reenviar à distância os estados de funcionamento de um disjuntor. Podem ser utilizados para sinalização, para encravamentos elétricos, para interfaces, etc. Existem duas versões: standard e para correntes fracas. Possuem terminais de ligação e os circuitos auxiliares saem do disjuntor por um orifício previsto para esse efeito.
De acordo com o local onde são montados no disjuntor, podem realizar as seguintes funções:

Localização	Função	Aplicação
1 e/ou 4 (GV5) 1 e/ou 4, 6, 7 (GV6)	Contacto C/A	Indica a posição dos pólos do disjuntor.
2	Sinal de disparo	Indicação do disparo após uma sobrecarga, um curto-circuito, uma falha diferencial ou operação de um disparo de tensão (disparo de subtensão ou de derivação) ou do botão de teste "carregar para disparar". Rearma quando o disjuntor é rearmado.
3	Sinal de defeito elétrico	Indicação do disparo devido a uma sobrecarga, um curto-circuito, ou um desequilíbrio de fases. Rearma quando o disjuntor é rearmado.
5	Adaptador para sinalização de defeito elétrico	Este acessório é obrigatório para que GV5 proporcione sinalização de defeito elétrico.

Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Standard	**GV7AE11**	*A*	*1*	***48,27***
Baixo nível	**GV7AB11**	*C*	*1*	***54,72***
Adaptador para sinalização de defeito elétrico	**LV429451**	*A*	*1*	***8,05***

Módulo de defeito térmico – SDTAM

GV5/GV6 pode ser equipado com um módulo de defeito térmico. Este módulo dispõe de:
- Um contacto para indicar um defeito de sobrecarga no disjuntor.
- Um contacto para abrir o contactor. Em caso de sobrecarga ou desequilíbrio de fase, esta saída ativa-se 400 ms antes do disparo do disjuntor para abrir o contactor e evitar o disparo do disjuntor.

Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24...415 V CA/CC	**LV429424** (1)	*C*	*1*	***207,32***

Disparadores elétricos

Esta função permite que o disjuntor dispare através de um sinal de controlo elétrico.
- Disparador de mínima tensão (UVR) – GV7AU
- Dispara o disjuntor quando a tensão de comando cai abaixo de 35% da tensão nominal.
- Entre 35% e 70% da tensão nominal, a abertura é possível, mas não garantida.
- Acima de 70% da tensão nominal, a abertura não é possível.
- Disparador classificado para serviço contínuo.
- Se a tensão ultrapassa 85% do seu valor nominal, o fecho do disjuntor é impossível.
- Disparador (SHT) – GV7AS

Dispara o disjuntor quando a tensão de comando aumenta mais do que 0,7 vezes a tensão nominal.
- Tipo de impulso ⩾ 20 ms ou sinais de comando mantidos.
- Funcionamento (GV7AU ou GV7AS)

□ Quando o disjuntor tiver sido disparado por uma bobina GV7 AU ou AS, deve ser rearmado localmente.
□ O disparo tem prioridade sobre o fecho manual: se existe uma ordem de disparo, o acionamento manual não resulta no fecho, nem sequer temporariamente, dos contactos.
□ Duração de vida: 50% da duração de vida mecânica do disjuntor

Tipo	Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Disparador de mínima tensão	200… 240 V , 50/60 Hz	**GV7AU207**	*C*	*1*	***133,36***
Disparador	110… 130 V , 50/60 Hz	**GV7AS107**	*C*	*1*	***104,34***
	200… 240 V , 50/60 Hz	**GV7AS207**	*A*	*1*	***102,16***

(1) ***LV429429*** *ocupa o lugar do disparador elétrico AU/AS e um contacto auxiliar (contacto C/A 1).*

Componentes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P/GV6P com terminal com parafuso. Acessórios

PB120641.eps



LV432479

PB120642.eps



LV432490

PB120643.eps



LV432593

PB120644.eps



GV7AC04

Acessórios de cablagem

Conectores de cablagem: Os conectores para GV5 encaixam diretamente nos terminais do dispositivo ou são fixados através de grampos às extensões em ângulo reto e retas dos terminais, bem como aos separadores. Os conectores GV6 aparafusam-se diretamente nos terminais do dispositivo.

Espaçadores: Podem ser utilizados espaçadores para aumentar o passo de 35 mm para 45 mm no GV5. O passo de 45 mm pode ser aumentado para 52,5 ou 70 mm no GV6.

Tapa-bornes de proteção longos: São utilizados para a ligação anterior com cabos ou barras isoladas. Consistem em duas peças montadas com terminais com parafusos, formando uma cobertura IP40. A parte superior está equipada com redes deslizantes com marcas de rutura para uma adaptação precisa aos cabos ou barras isoladas. A parte posterior bloqueia por completo a zona de ligação. É possível retirar secções quadradas perfuradas para adaptar a qualquer tipo de ligações para cabos com terminais ou barras de cobre. Os tapa-bornes de proteção longos podem ser fixados a montante e a jusante do disjuntor.

Barreiras de fase: Estes separadores de fase são utilizados para um isolamento máximo nos pontos de ligação de alimentação.

Ecrãs isoladores: São instalados na parte posterior do dispositivo que proporciona isolamento. A sua utilização é obrigatória para dispositivos com espaçadores, instalados nas placas posteriores, quando não se utilizam tapa-bornes de proteção.

Kits de combinação GV5: Estes kits permitem a ligação entre o disjuntor e o contactor. A cobertura proporciona proteção contra o contacto direto. O kit inclui elos, um ecrã protetor e um suporte de metal ajustável em profundidade para o interruptor.

Descrição	Aplicação	Ref. unitária GV5	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. unitária GV6	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conectores de aço (conjunto de 3)	1,5…95 mm² ≤ 150 A	**GV7AC021**	*B*	*1*	***11,44***	**–**	–	–	–
Conectores de alumínio (conjunto de 3)	25…95 mm² ≤ 220 A	**LV429227**	*A*	*1*	***49,98***	**–**	–	–	–
	120…185 mm² ≤ 220 A	**GV7AC022**	*C*	*1*	***26,05***	**–**	–	–	–
	120…240 mm² ≤ 220 A	**LV429244**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**–**	–	–	–
	35...300 mm²	**–**	–	–	–	**LV432479**	*A*	*1*	***124,99***
	2 x 35...300 mm²	**–**	–	–	–	**LV432481**	*A*	*1*	***214,85***
Espaçador 3 pólos (1)	Passo de polo de 35…45 mm	**GV7AC03**	*C*	*1*	***34,46***	**–**	–	–	–
	Passo de polo de 52,5 mm	**–**	–	–	–	**LV432490**	*A*	*1*	***60,87***
	Passo de polo de 70 mm	**–**	–	–	–	**LV432492**	*A*	*1*	***114,57***
Tapa-bornes de proteção longo (IP40) (1)	Passo de polo de 35 mm	**GV7AC01**	*A*	*1*	***47,27***	**–**	–	–	–
	Passo de polo de 45 mm	**–**	–	–	–	**LV432593**	*A*	*1*	***51,29***
	Passo de polo de 52,5 mm	**–**	–	–	–	**LV432595**	*A*	*1*	***54,06***
Barreiras de fase (conjunto de 6)		**GV7AC04**	*C*	*1*	***20,27***	**LV432570**	*A*	*1*	***31,31***
Ecrãs isoladores (conjunto de 2)	45 mm	**GV7AC05**	*C*	*2*	***20,90***	**–**			–
	70 mm	**–**	–	–	–	**LV432578**	*C*	*1*	***28,66***
Kits de combinação (2)		**–**	–	–	–	**–**	–	–	–
Para contactor LC1 F115…F185	Kits de ligação entre disjuntor e contactor	**GV7AC06**	*B*	*1*	***136,03***	**–**	–	–	–
Para contactor LC1 D115 e D150		**GV7AC08**	*C*	*1*	***136,03***	**–**	–	–	–

Comando rotativo direto

O disjuntor é fornecido sempre com comando rotativo direto (manípulo preto, placa preta) de origem e proporciona proteção IP40. Os outros tipos de manípulo podem ser utilizados substituindo este comando rotativo direto. Integra o dispositivo de encravamento do disjuntor, em posição "O" (OFF) por 1 a 3 cadeados de diâmetro 5 a 8 mm (cadeados não fornecidos). Um espelho de adaptação MCC permite a montagem do comando rotativo direto na porta do invólucro. Neste caso, não é possível abrir a porta, quando o disjuntor estiver fechado. O fecho do disjuntor é impossibilitado se a porta do armário está aberta e impede que o dispositivo se feche se a porta está aberta.

Descrição	Tipo	Ref. unitária GV5	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. unitária GV6	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Comando rotativo direto	Manípulo preto, placa com legenda preta	**GV5AP03**	*C*	*1*	***83,43***	**–**	–	–	-
	Manípulo vermelho, placa com legenda amarela	**GV7AP04**	*C*	*1*	***81,98***	**LV432599**	*C*	*1*	***206,29***
Acessório de conversão MCC	Quatro comandos rotativos diretos para fixação na porta do armário	**–**	–	–	-	**LV432606**	*C*	*1*	***58,07***
	Manípulo vermelho, placa com legenda amarela	**GV7AP02**	*B*	*1*	***135,55***	**LV432600**	*A*	*1*	***286,40***

(1) *Os tapa-bornes de proteção não podem ser utilizados junto aos espaçadores.*

(2) *O kit inclui elos, um ecrã protetor e um suporte de metal ajustável em profundidade para o interruptor.*

Componentes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV5P/GV6P com terminal com parafuso. Acessórios

PB120645.eps



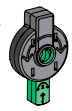
LV432599

PB120646.eps



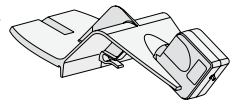
GV7AP02

DB424936.eps



LV426937
Veio de operação com porta aberta

DB421644.eps



GVAPL01 Ferramenta laser

PB120637.eps



LVA429375
Acessórios de estanquicidade

Comando rotativo prolongado

Permite operar um disjuntor a partir da parte frontal do quadro elétrico instalado na parte posterior do armário, o que proporciona proteção IP55. Inclui:

- ■ uma unidade que se aparafusa na cobertura frontal de acessórios do disjuntor,
- ■ um conjunto (mecanismo de manípulo e placa frontal) que se instala na porta do armário,
- ■ Um veio de extensão que deve ser ajustado à distância adequada.
- ■ As distâncias mínimas e máximas entre a superfície de fixação e a porta são
- □ 185...600 mm para GV5
- □ 209...600 mm para GV6

Integra o dispositivo de encravamento do disjuntor, em posição "O" (OFF) por 1 a 3 cadeados de diâmetro 5 a 8 mm (cadeados não fornecidos) e desativa a abertura da porta do armário.

Descrição	Tipo	Ref. unitária GV5	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. unitária GV6	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Comando rotativo prolongado	Manípulo preto, placa com legenda preta	**GV7AP01**	*B*	*1*	***135,55***	**LV432598**	*A*	*1*	***246,88***
	Manípulo vermelho, placa com legenda amarela	**GV7AP02**	*B*	*1*	***135,55***	**LV432600**	*A*	*1*	***286,40***

Manípulos rotativos prolongados frontais

Operação com porta aberta

O veio de operação com porta aberta pode ser utilizado para operar o disjuntor quando a porta do armário está aberta. Este acessório está em conformidade com a norma UL508 A.
A indicação das três posições OFF (**O**), ON (**I**) e disparo (**Trip**) é visível no disjuntor.
O disjuntor pode ser encravado na posição OFF com a porta aberta através de 1 cadeado/trinco, com haste de diâmetro de 4 a 8 mm.

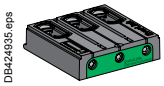
Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Veio de operação com porta aberta	**LV426937**	*C*	*1*	***77,77***
Esquadro laser	**GVAPL01**	*B*	*1*	***55,61***

Outros acessórios

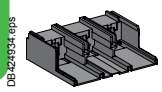
Saco de 6 juntas de estanquicidade contra manipulação + 6 coberturas de proteção (1 grande, 5 pequenas) para cabeças de parafuso	**LV429375**	*A*	*1*	***35,38***

Constituintes de proteção TeSys

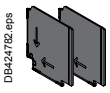
Cablagem, acessórios de teste e software



LAD96595
ligador EverLink



GV4LUG
Borne de parafusos/ suporte de barramento



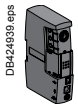
LV426920
Separador de fase



LV426990
9 N.m verde partafusos binário pré-definido



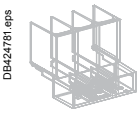
LV434206
bateria portátil



TRV00911
Interface de manutenção USB de substituição



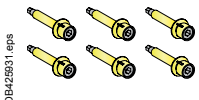
TRV00917
Cabo GV4PEM de substituição para interface de manutenção USB



LAD96590
proteção terminal transparente



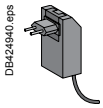
LV426940
espaçador 3 pólos



LV426992
5 N.m amarelo partafusos binário pré-definido



LV434206
bateria portátil



TRV00915
Fonte de alimentação 110-240 V CA de substituição

Ligação de potência EverLink

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligador EverLink	**LAD96595**	*B*	*1*	***35,58***

Acessórios de proteção, suporte, separador de fase e espaçador

Descrição		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Borne de parafusos/suporte de barramento		**GV4LUG**	*B*	*1*	***30,25***
Proteção de terminal para terminais/barras de suporte de compressão		**LAD96590**	*C*	*1*	***31,42***
Separador de fase		**LV426920**	*A*	*1*	***10,64***
Espaçador de 3 pólos	Para aumentar o passo polar para 35 mm	**LV426940**	*C*	*1*	***35,14***

Chaves Allen auto-quebráveis

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Verde – 9 N·m	**LV426990**	*C*	*1*	***39,04***
Amarelo – 5 N·m	**LV426992**	*C*	*1*	***39,04***

Nota: *as chaves Allen auto-quebráveis podem ser utilizadas, em concreto em campo, para apertar com o binário adequado ligações de potência EverLink™ ou terminais de compressão de olhal.*

Ferramentas de teste, software, demonstração para GV4PEM

Ferramenta de teste	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bateria portátil	**LV434206**	*C*	*1*	***202,27***
Mala de manutenção	**TRV00910**	*C*	*1*	***3.146,87***
Inclui: ■ Interface de manutenção USB ■ Fonte de alimentação ■ Cabo GV4PEM ■ Cabo USB ■ Cabo macho RJ45/RJ45				
Interface de manutenção USB separado	**TRV00911**	*C*	*1*	***2.516,94***
Fonte de alimentação 110-240 V CA separada	**TRV00915**	*C*	*1*	***226,79***
Cabo GV4PEM de substituição para interface de manutenção USB	**TRV00917**	*C*	*1*	***340,93***
Software				
Software de regulação e ajuste Ecoreach	**Transferência gratuita**			

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores magneto-térmicos TeSys GB2 para proteção de circuitos de comando industrial



GB2CB●●



GB2CD●●



GB2DB●●

Disjuntores com disparo magnético: 12 a 16 In

Unipolar

Corrente térmica convencional estipulada Ith (1)	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A				
0,5	6,6	**GB2CB05**	*A*	*6*	***24,24***
1	14	**GB2CB06**	*A*	*6*	***24,24***
2	26	**GB2CB07**	*A*	*6*	***24,60***
3	40	**GB2CB08**	*A*	*6*	***24,60***
4	52	**GB2CB09**	*A*	*6*	***24,60***
5	66	**GB2CB10**	*A*	*6*	***24,60***
6	83	**GB2CB12**	*A*	*6*	***24,71***
8	108	**GB2CB14**	*B*	*6*	***24,71***
10	138	**GB2CB16**	*B*	*6*	***24,71***
12	165	**GB2CB20**	*B*	*6*	***25,22***
16	220	**GB2CB21**	*B*	*6*	***28,45***
20	270	**GB2CB22**	*B*	*6*	***30,78***

Unipolar + neutro

Corrente térmica convencional estipulada Ith (1)	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A				
0,5	6,6	**GB2CD05**	*B*	*6*	***39,40***
1	14	**GB2CD06**	*A*	*6*	***39,40***
2	26	**GB2CD07**	*A*	*6*	***39,40***
3	40	**GB2CD08**	*A*	*6*	***40,19***
4	52	**GB2CD09**	*A*	*6*	***39,40***
5	66	**GB2CD10**	*A*	*6*	***39,40***
6	83	**GB2CD12**	*A*	*6*	***39,81***
8	108	**GB2CD14**	*B*	*6*	***39,81***
10	138	**GB2CD16**	*A*	*6*	***39,81***
12	165	**GB2CD20**	*B*	*6*	***39,81***
16	220	**GB2CD21**	*B*	*6*	***44,01***
20	270	**GB2CD22**	*B*	*6*	***47,16***

Bipolar

Corrente térmica convencional estipulada Ith (1)	Corrente de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A				
0,5	6,6	**GB2DB05**	*A*	*3*	***52,47***
1	14	**GB2DB06**	*A*	*3*	***52,47***
2	26	**GB2DB07**	*A*	*3*	***52,47***
3	40	**GB2DB08**	*A*	*3*	***52,47***
4	50	**GB2DB09**	*A*	*3*	***52,47***
5	66	**GB2DB10**	*A*	*3*	***52,47***
6	83	**GB2DB12**	*A*	*3*	***52,92***
8	108	**GB2DB14**	*B*	*3*	***52,92***
10	138	**GB2DB16**	*B*	*3*	***52,92***
12	165	**GB2DB20**	*B*	*3*	***51,89***
16	220	**GB2DB21**	*B*	*3*	***58,01***
20	270	**GB2DB22**	*B*	*3*	***63,13***

(1) *Em conformidade com IEC 60947-1.*

Porta-fusíveis

Para proteção de circuitos de comando



DF10 1



DF10 3N



DF14 1



DF14 3NC



DF22 1



DF22 3NC



DF10 1NV



DF10 3V



DF14 1NV



DF14 3VC



DF22 1NV



DF22 3VC

Porta-fusíveis (1)

Corrente térmica estipulada (Ith)	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm					
25	8,5 x 31,5	1 P	**DF81**	*A*	*12*	***6,01***
		O	**DF10N**	*A*	*12*	***6,52***
		1 P + N (2)	**DF81N**	*B*	*6*	***13,66***
		2 P	**DF82**	*B*	*6*	***13,77***
		3 P	**DF83**	*B*	*4*	***18,81***
		3 P + N (2)	**DF83N**	*B*	*3*	***24,58***
32	10 x 38	1 P	**DF101**	*A*	*12*	***5,96***
		O	**DF10N**	*A*	*12*	***6,52***
		1 P + N (2)	**DF101N**	*A*	*6*	***13,42***
		2 P	**DF102**	*A*	*6*	***13,26***
		3 P	**DF103**	*A*	*4*	***17,99***
		3 P + N (2)	**DF103N**	*A*	*3*	***23,93***
50	14 x 51	1 P	**DF141**	*A*	*6*	***10,34***
		O	**DF14N**	*B*	*6*	***11,28***
		1 P + N (2)	**DF141N**	*B*	*3*	***23,21***
		2 P	**DF142**	*B*	*3*	***22,72***
		3 P	**DF143C** (3)	*A*	*2*	***31,17***
		3 P + N (2)	**DF143NC** (3)	*A*	*1*	***41,81***
125	22 x 58	1 P	**DF221**	*A*	*6*	***15,92***
		O	**DF22N**	*B*	*6*	***18,70***
		1 P + N (2)	**DF221N**	*B*	*3*	***43,17***
		2 P	**DF222**	*B*	*3*	***39,50***
		3 P	**DF223C** (3)	*A*	*2*	***48,04***
		3 P + N (2)	**DF223NC** (3)	*A*	*1*	***62,24***

Porta-fusíveis com sinalizador de fusão do fusível (néon) (1) (4)

Corrente térmica estipulada (Ith)	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm					
25	8,5 x 31,5	1 P	**DF81V**	*B*	*12*	***9,14***
		1 P + N (2)	**DF81NV**	*B*	*6*	***17,01***
		2 P	**DF82V**	*B*	*6*	***19,44***
		3 P	**DF83V**	*B*	*4*	***28,78***
		3 P + N (2)	**DF83NV**	*B*	*3*	***34,77***
32	10 x 38	1 P + N (2)	**DF101NV**	*B*	*6*	***16,64***
		2 P	**DF102V**	*B*	*6*	***19,56***
		3 P	**DF103V**	*A*	*4*	***27,88***
		3 P + N (2)	**DF103NV**	*B*	*3*	***33,81***
50	14 x 51	1 P	**DF141V**	*B*	*6*	***14,33***
		1 P + N (2)	**DF141NV**	*B*	*3*	***28,24***
		2 P	**DF142V**	*B*	*3*	***30,77***
		3 P	**DF143VC** (3)	*B*	*2*	***43,24***
		3 P + N (2)	**DF143NVC** (3)	*B*	*1*	***53,96***
125	22 x 58	1 P	**DF221V**	*A*	*6*	***20,40***
		1 P + N (2)	**DF221NV**	*B*	*3*	***47,00***
		2 P	**DF222V**	*B*	*3*	***49,07***
		3 P	**DF223VC** (3)	*C*	*2*	***60,33***
		3 P + N (2)	**DF223NVC** (3)	*B*	*1*	***75,33***

(1) Cada pólo pode ser identificado. Porta-marcador de encaixe fornecido para este fim. Marcador de encaixe tipo AB1 R● ou AB1 G●. também pode ser utilizado.

(2) N: pólo de neutro equipado de origem.

(3) A letra "C" na referência indica que o porta-fusíveis pode ser equipado com sinalização auxiliar de contacto antecipado, fusão de fusível e contactos de sinalização de fusível presente.

(4) Tensão operacional do indicador de fusível queimado: 110 V...690 V.

Porta-fusíveis

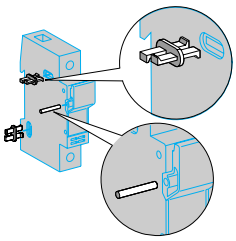
Para proteção de circuitos de comando

PF106836-21-M.tif



DF14 AM●

524196.eps



Detalhe da fixação com clip e pino

Acessórios

Contactos auxiliares de pré-corte e fusão do fusível (1)

Porta-fusíveis a equipar	Tamanho do fusível ou do tubo	Número de contactos	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
DF14 (3P ou 3P + N)	14 x 51	1	**DF14AM1**	*B*	*1*	***9,47***
		2	**DF14AM2**	*B*	*1*	***15,60***
DF22 (3P ou 3P + N)	22 x 58	1	**DF22AM1**	*B*	*1*	***9,99***
		2	**DF22AM2**	*B*	*1*	***15,60***

Kits de associação (2)

Porta-fusíveis a fixar	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
DF8	8,5 x 31,5	1 pino, 2 clips	**DF10AP**	*A*	*12*	***0,73***
DF10	10 x 38					
DF14	14 x 51	1 pino, 3 clips	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,71***
DF22	22 x 58	1 pino, 3 clips	**DF22AP**	*B*	*10*	***3,68***

Acessórios de referenciação

Descrição	Composição	Referenciação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caracteres de encaixe	Pentes de 10 algarismos idênticos	0…9	**AB1R●** (3)	–	–	***Sob.cons.***
		A…Z	**AB1G●** (3)	–	–	***Sob.cons.***

Substituição

Porta-fusíveis

Gama antiga			Nova gama						
Ref.	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref. sem indicador	Cl	Lote mín.	P.V.P.	Ref. com indicador	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
DF6 AB08	8,5 x 31,5	1 P	**DF81**	*A*	*12*	**6,01**	**DF81V**	*B*	*12*	***9,14***
DF6 AB10	10 x 38	1 P	**DF101**	*A*	*12*	***5,96***	**–**	–	–	**-**
DF6 N10	8,5 x 31.5 ou 10 x 38	1 N	**DF10N**	*A*	*12*	***6,52***	**–**	–	–	**-**
GK1 CC	8,5 x 31,5	1 P + N	**DF81N**	*B*	*6*	***13,66***	**DF81NV**	*B*	*6*	***17,01***
GK1 CD	8,5 x 31,5	2 P	**DF82**	*B*	*6*	***13,77***	**DF82V**	*B*	*6*	***19,44***
GK1 CF	8,5 x 31,5	3 P	**DF83**	*B*	*4*	***18,81***	**DF83V**	*B*	*4*	***28,78***
GK1 CH	8,5 x 31,5	3 P + N	**DF83N**	*B*	*3*	***24,58***	**DF83NV**	*B*	*3*	***34,77***
GK1 DC	10 x 38	1 P + N	**DF101N**	*A*	*6*	***13,42***	**DF101NV**	*B*	*6*	***16,64***
GK1 DD	10 x 38	2 P	**DF102**	*A*	*6*	***13,26***	**DF102V**	*B*	*6*	***19,56***
GK1 DF	10 x 38	3 P	**DF103**	*A*	*4*	***17,99***	**DF103V**	*A*	*4*	***27,88***
GK1 DH	10 x 38	3 P + N	**DF103N**	*A*	*3*	***23,93***	**DF103NV**	*B*	*3*	***33,81***
GK1 EB	14 x 51	1 P	**DF141**	*A*	*6*	**10,34**	**DF141V**	*B*	*6*	***14,33***
GK1 EN	14 x 51	1 N	**DF14N**	*B*	*6*	***11,28***	**–**	–	–	**-**
GK1 EC	14 x 51	1 P + N	**DF141N**	*B*	*3*	***23,21***	**DF141NV**	*B*	*3*	***28,24***
GK1 ED	14 x 51	2 P	**DF142**	*B*	*3*	***22,72***	**DF142V**	*B*	*3*	***30,77***
GK1 EF	14 x 51	3 P	**DF143C**	*A*	*2*	***31,17***	**DF143VC**	*B*	*2*	***43,24***
GK1 EH	14 x 51	3 P + N	**DF143NC**	*A*	*1*	***41,81***	**DF143NVC**	*B*	*1*	***53,96***
GK1 FB	22 x 58	1 P	**DF221**	*A*	*6*	**15,92**	**DF221V**	*A*	*6*	***20,40***
GK1 FN	22 x 58	1 N	**DF22N**	*B*	*6*	***18,70***	**–**	–	–	**-**
GK1 FC	22 x 58	1 P + N	**DF221N**	*B*	*3*	***43,17***	**DF221NV**	*B*	*3*	***47,00***
GK1 FD	22 x 58	2 P	**DF222**	*B*	*3*	***39,50***	**DF222V**	*B*	*3*	***49,07***
GK1 FF	22 x 58	3 P	**DF223C**	*A*	*2*	***48,04***	**DF223VC**	*C*	*2*	***60,33***
GK1 FH	22 x 58	3 P + N	**DF223NC**	*A*	*1*	***62,24***	**DF223NVC**	*B*	*1*	***75,33***

Kits de associação

Gama antiga		Nova gama	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ref.	Tamanho do fusível ou do tubo	Ref.			
GK1 AP2	8,5 x 31.5 ou 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***0,73***
GK1 AP3	8,5 x 31.5 ou 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***0,73***
	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,71***
GK1 AP4	8,5 x 31.5 ou 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***0,73***
	22 x 58	**DF22AP**	*B*	*10*	***3,68***
GK1 AP5	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,71***
GK1 AP6	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,71***
	22 x 58	**DF22AP**	*B*	*10*	***3,68***
GK1 AP9	22 x 58	**DF22AP**	*B*	*10*	***3,68***

(1) *Estes contactos auxiliares fornecem as seguintes funções: pré-corte, sinalizador de fusão do fusível (se o porta-fusíveis estiver equipado com indicador) e sinalizador de fusível ativo.*

(2) *São necessários 1 pino e 2 clips para montar dois porta-fusíveis DF8 ou DF10 juntos. São necessários 1 pino e 3 clips para montar dois porta-fusíveis DF14 ou DF22 juntos.*

(3) *Quando encomendar substituir ● na referência pelo número ou letra necessário. Exemplo: **AB1-R1** ou **AB1-GA.***

Porta-fusíveis

Constituintes de proteção

PF526399.tif



LS1 D323

PF526400.tif



LS1 D32

PB119126.eps



GK1 EK

PF526400.tif



LS1 D32

500505_1.tif



+ LA8 D324

Blocos tripolares

Ligação por terminais de mola

Calibre	Tamanho dos fusíveis	Número de contactos pré-corte (1)	Dispositivo contra a marcha em monofásico (2)	Ref. (3)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
25 A	10 x 38	– (4)	Não	**LS1D323**	*B*	*1*	***53,06***
Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador							
32 A	10 x 38	– (4)	Não	**LS1D32**	*A*	*1*	***49,20***
50 A	14 x 51	1	Não	**GK1EK**	*C*	*1*	***68,66***
			Sim	**GK1EV**	*B*	*1*	***96,64***
		2	Não	**GK1ES**	*B*	*1*	***77,29***
			Sim	**GK1EW**	*B*	*1*	***97,69***

Blocos tetrapolares

Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador

32 A	10 x 38	– (4)	Não	**LS1D32 +**	*A*	*1*	***49,20***
				LA8D324 (5)	*B*	*1*	***11,97***
50 A	14 x 51	1	Não	**GK1EM**	*B*	*1*	***82,81***
			Sim	**GK1EY**	*B*	*1*	***99,35***
		2	Não	**GK1ET**	*B*	*1*	***84,16***
			Sim	**GK1EX**	*B*	*1*	***104,13***

Seccionadores para o mercado norte-americano

Blocos nús 25 e 30 A: consultar-nos.

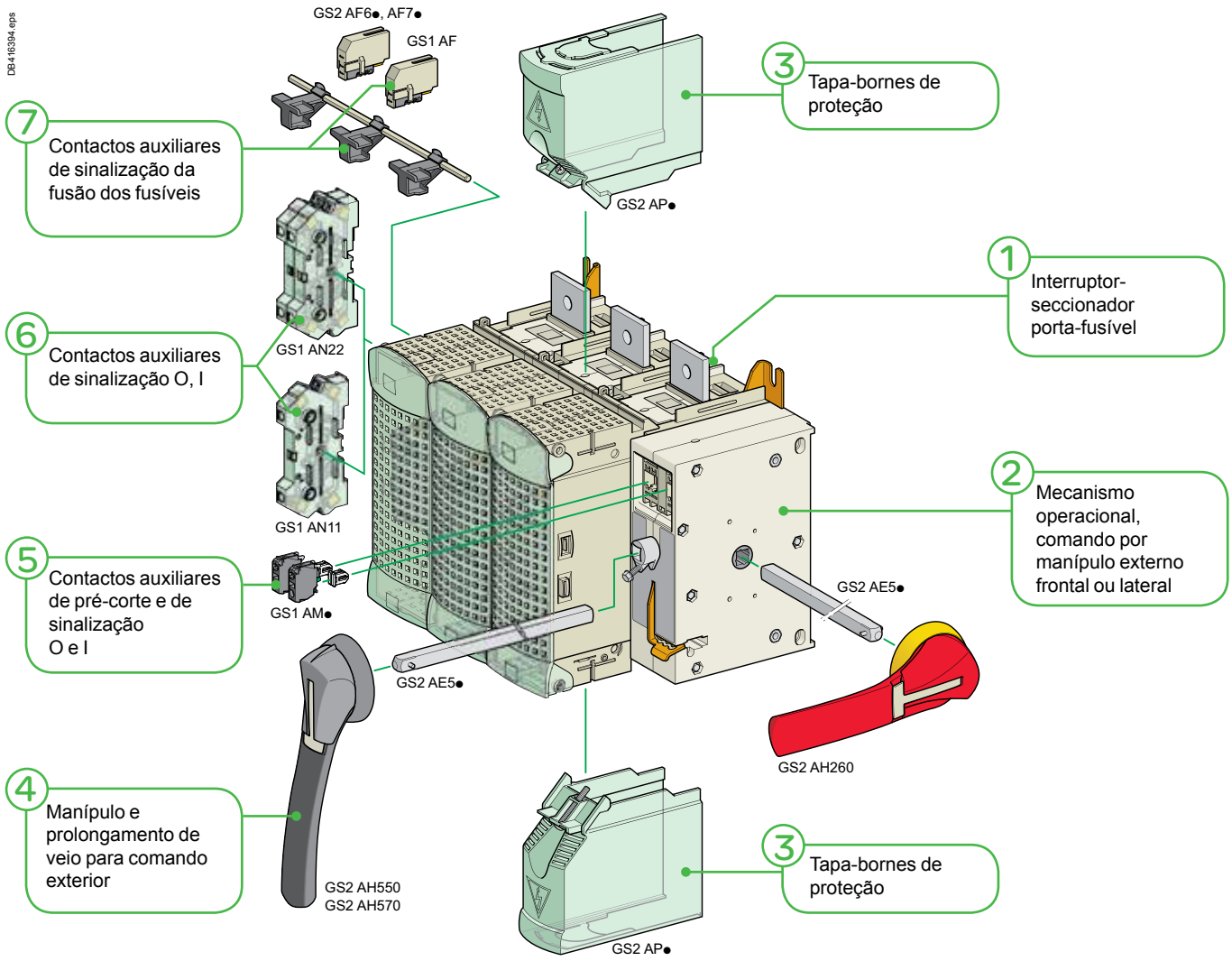
(1) Com 1 ou 2 contactos de pré-corte a inserir no circuito de comando do contactor.
(2) Os seccionadores com dispositivo contra a marcha em monofásico devem ser equipados com fusíveis com percutor.
(3) LS1 D: encaixa diretamente em calha ⊔ de 35 mm ou fixação por parafuso, GK1:encaixa diretamente em calha de 35 mm ou placa de fixação Telequick.
(4) Associação de um bloco de contactos aditivos **consultar-nos ou averiguar no Digi-cat**.
(5) Monta-se à esquerda, ou à direita do bloco nú.

Interruptores seccionadores fusíveis e acessórios

Descubra os componentes

Um bloco funcional personalizável

Qualquer que seja a sua classificação, o interruptor-seccionador para fusíveis cumpre com os requisitos: interrupção, seccionamento, proteção (em associação com fusíveis), deteção de fusão do fusível, informação e controlo, etc.



Personalizável

GS2 630 A interruptor-seccionador porta-fusível

1 **Interruptor-seccionador porta-fusível**
- Compatível com fusível NFC/DIN ou BS
- Isolamento melhorado entre pólos
- Fecho/abertura em carga, seccionamento do circuito de potência, por corte duplo

2 **Mecanismo de operacional**
- Para o punho externo frontal ou lateral, lado direito ou esquerdo
- Encaixe para contactos auxiliares de pré-corte

3 **Tapa-bornes de proteção**
- Para utilização quando o interruptor-seccionador porta fusível está instalado fora de um armário ou quando a tensão operacional é superior a 500 V CA

4 **Manípulo operador**
- Encravamento com cadeado em posição aberto

5 **GS1AM●● contactos auxiliares desinalização**
- Ativados antes da abertura dos pólos

6 **GS1AN●●● contactos auxiliares de sinalização da posição**
Sincronizado com a operação de pólos

7 **GS1AF●● contactos auxiliares de fusão de fusíveis**
- Também é indicado o fusível em falta

Interruptores-seccionadores fusíveis

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A





2

Calibre A			32		50		63		100		125	
Número de pólos			3	3+N	3	4	3	4	3	4	3	4
Tamanho do fusível			10 x 38		14 x 51		Tamanho 000		22 x 58		22 x 58	
Para comando direto												
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS1FD3**	**GS1FD4**	**GS1GD3**	**GS1GD4**	**GS1JD3**	**GS1JD4**	**GS1KD3**	**GS1KD4**
Manípulo	Preto		**GS1AH103**		**GS1AH01**				**GS1AH02**			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF	–		**GS1AN11**							
		2NA + 2NF	–		**GS1AN22**							
	ON/OFF + pré-corte		**GS1AM111** (1 OF)		**GS1AM1** (1 OF)							
			GS1AM211 (2 OF)		**GS1AM2** (2 OF)							
	Fusão dos fusíveis		–		**GS1AF1**		–		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**
Para comando exterior lateral esquerdo												
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS2FG3**	**GS2FG4**	**GS2GG3**	**GS2GG4**	**GS2JG3**	**GS2JG4**	**GS2KG3**	**GS2KG4**
Manípulo	Preto/Cinzento	IP 65	**GS2AH310**						**GS2AH330**			
	Vermelho/Amarelo	IP 65	**GS2AH320**						**GS2AH340**			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF	–		**GS1AN11G**							
		2NA + 2NF	–		**GS1AN22G**							
	ON/OFF + pré-corte	1 N/A	**GS1AM110**									
		2 NA	**GS1AM101**									
	Fusão dos fusíveis		–		**GS1AF1**		–		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**
Para comandos exterior frontal e lateral direito												
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS2F3**	**GS2F4**	**GS2G3**	**GS2G4**	**GS2J3**	**GS2J4**	**GS2K3**	**GS2K4**
Manípulo frontal	Preto/Cinzento	IP 55	**GS2AH515**						**GS2AH535**			
	Preto/Cinzento	IP 65	**GS2AH510**						**GS2AH530**			
	Vermelho/Amarelo	IP 65	**GS2AH520**						**GS2AH540**			
Manípulo frontal + Posição de teste	Preto/Cinzento	IP 65	**GS2AHT510**						**GS2AHT530**			
	Vermelho/Amarelo	IP 65	**GS2AHT520**						**GS2AHT540**			
Manípulo lateral à direita	Preto/Cinzento	IP 55	**GS2AH215**						**GS2AH235**			
	Preto/Cinzento	IP 65	**GS2AH210**						**GS2AH230**			
	Vermelho/Amarelo	IP 65	**GS2AH220**						**GS2AH240**			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF	–		**GS1AN11**							
		2NA + 2NF	–		**GS1AN22**							
		1 NA + 1 NF + Teste	–		**GS1ANT11**							
		2 NA + 2 NF + Teste	–		**GS1ANT22**							
	ON/OFF + teste + pré-corte	1 N/A	–		**GS1AM110**							
		1 N/C	–		**GS1AM101**							
	Fusão dos fusíveis		–		**GS1AF1**		–		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**

Acessórios				
Prolongamentos de veio para comando exterior (mm)	200	**GS2AE82**	**GS2AE22**	
	320	**GS2AE8**	**GS2AE2**	
	400	**GS2AE81**	**GS2AE21**	
Tapa-bornes de proteção		Integrado		**GS1AP33** (3P), **GS1AP34** (4P)

Nota: *Consulte os preços de TeSys GS no capítulo Índice de Referências.*

Manípulos



GS1 AH01



GS1 AH02



GS2 AH●10
GS2 AH●20



GS2 AH●30
GS2 AH●40



GS2 AH●50
GS2 AH●60

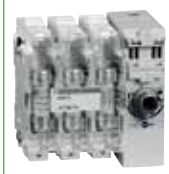


GS2 AH●70
GS2 AH●80

Ver detalhes na página de manípulos 2/103.

Interruptores-seccionadores fusíveis

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A

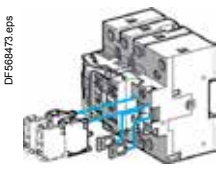






	125		160				250		400		630		1250	
	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
	Tamanho 00		Tamanho 00		Tamanho 0		Tamanho 1		Tamanho 2		Tamanho 3		Tamanho 4	
	GS1KKD3	**GS1KKD4**	**GS1LLD3**	**GS1LLD4**	**GS1LD3**	**GS1LD4**	**GS1ND3**	**GS1ND4**	**GS1QQD3**	**GS1QQD4**	**GS2S3**	**GS2S4**	**GS2V3**	**GS2V4**
	GS1AH02										**GS2AH104**		**GS2AH105**	
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1AM1 (1 OF)										**GS1AM110** (1 NO)			
	GS1AM2 (2 OF)										**GS1AM101** (1 NC)			
	–				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2KKG3	**GS2KKG4**	**GS2LLG3**	**GS2LLG4**	**GS2LG3**	**GS2LG4**	**GS2NG3**	**GS2NG4**	**GS2QQG3**	**GS2QQG4**	**GS2SG3**	**GS2SG4**	**GS2VG3**	**GS2VG4**
	GS2AH330										**GS2AH350**			
	GS2AH340										**GS2AH360**			
	GS1AN11G													
	GS1AN22G													
	GS1AM110													
	GS1AM101													
	–				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2KK3	**GS2KK4**	**GS2LL3**	**GS2LL4**	**GS2L3**	**GS2L4**	**GS2N3**	**GS2N4**	**GS2QQ3**	**GS2QQ4**	**GS2S3**	**GS2S4**	**GS2V3**	**GS2V4**
	GS2AH535										–			
	GS2AH530										**GS2AH550**		**GS2AH570**	
	GS2AH540										**GS2AH560**		**GS2AH580**	
	GS2AHT530										–			
	GS2AHT540										–			
	GS2AH235										–			
	GS2AH230										**GS2AH250**			
	GS2AH240										**GS2AH260**			
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1ANT11										–			
	GS1ANT22										–			
	GS1AM110										–			
	GS1AM101										–			
	–				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2AE22										**GS2AE52**			
	GS2AE2										**GS2AE5**			
	GS2AE21										**GS2AE51**			
	GS1AP33 (3P), **GS1AP34** (4P)						**GS1AP43** (3P), **GS1AP44** (4P)				**GS2AP73**	**GS2AP64**	**GS2AP83**	**GS2AP84**

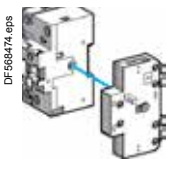
Contactos auxiliares



GS1 AM1●●



GS1 AN●●●



GS1 AM●11



GS1 AM●

Ver detalhes sobre contactos auxiliares, página 2/102.

Número máximo de contactos auxiliares

Calibre do interruptor (A)	Configuração standard	Com suporte adicional	Ref. do suporte adicional
30...32	4	4	**GS1AD10** (1)
32...400	4	4	**GS2AD20** (2)
200...400	8	8	**GS2AD20** (2)
630...1250	8	–	–

(1) *Apenas compatíveis com interruptor-seccionador para fusíveis a começar com GS1D●●*
(2) *Apenas compatíveis com interruptor-seccionador para fusíveis a começar com GS2●●●*

Interruptores-seccionadores fusíveis

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A





Calibre A	32				63		100		160			
Número de pólos	3	3+N	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Tamanho do fusível	A1		A1		A2–A3		A4		A4		B1–B2	
Para comando direto												
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis	**GS1DDB3**	**GS1DDB4**	–									
Manípulo Preto	**GS1AH103**		–									
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 1NA + 1NF	–		–									
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 2NA + 2NF	–		–									
Contactos auxiliares ON/OFF + pré-corte	**GS1AM111** (1 OF)		–									
Contactos auxiliares ON/OFF + pré-corte	**GS1AM211** (2 OF)		–									

Para comando exterior frontal e lateral direito													
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis	**GS1DDB3**	**GS1DDB4**	**GS2DB3**	**GS2DB4**	**GS2GB3**	**GS2GB4**	**GS2JB3**	**GS2JB4**	**GS2LLB3**	**GS2LLB4**	**GS2LB3**	**GS2LB4**	
Manípulo frontal Preto/Cinzento IP 55	**GS2AH515**						**GS2AH535**						
Manípulo frontal Preto/Cinzento IP 65	**GS2AH510**						**GS2AH530**						
Manípulo frontal Vermelho/Amarelo IP 65	**GS2AH520**						**GS2AH540**						
Manípulo frontal + Posição de teste Preto/Cinzento IP 65	**GS2AHT510**						**GS2AHT530**						
Manípulo frontal + Posição de teste Vermelho/Amarelo IP 65	**GS2AHT520**						**GS2AHT540**						
Manípulo lateral à direita Preto/Cinzento IP 55	**GS2AH215**						**GS2AH235**						
Manípulo lateral à direita Preto/Cinzento IP 65	**GS2AH210**						**GS2AH230**						
Manípulo lateral à direita Vermelho/Amarelo IP 65	**GS2AH220**						**GS2AH240**						
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 1NA + 1NF	–		**GS1AN11**										
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 2NA + 2NF	–		**GS1AN22**										
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 1 NA + 1 NF + teste	–		**GS1ANT11**										
Contactos auxiliares ON/OFF + Teste 2 NA + 2NF + teste	–		**GS1ANT22**										
Contactos auxiliares ON/OFF + teste + pré-corte 1 N/A	**GS1AM110** – máx. 4 contactos												
Contactos auxiliares ON/OFF + teste + pré-corte 1 N/C	**GS1AM101** – máx. 4 contactos												

Acessórios					
Prolongamentos de veio para comando exterior (mm)	200	**GS2AE82**	**GS2AE22**		
	320	**GS2AE8**	**GS2AE2**		
	400	**GS2AE81**	**GS2AE21**		
Tapa-bornes de proteção		**Integrado**		**GS1AP33** (3P), **GS1AP34** (4P)	

Nota: *Consultar preços Tesys GS no* **capítulo de Índice de Referências.**

Interruptores-seccionadores fusíveis

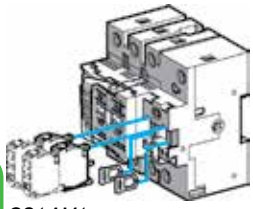
Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A

	200		250		315		400		630		800		1250	
	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
	B1–B2		B1...B3		B1...B3		B1...B4		C1–C2		C1...C3		D1	
	–								–				–	
	–								–				–	
	–								–					
	–								–					
	–								–					
	–								–					
	GS2MMB3	**GS2MMB4**	**GS2NB3**	**GS2NB4**	**GS2PPB3**	**GS2PPB4**	**GS2QQB3**	**GS2QQB4**	**GS2SB3**	**GS2SB4**	**GS2TB3**	**GS2TB4**	**GS2VB3**	**GS2VB4**
	GS2AH535								–					
	GS2AH530								**GS2AH550**				**GS2AH570**	
	GS2AH540								**GS2AH560**				**GS2AH580**	
	GS2AHT530								–					
	GS2AHT540								–					
	GS2AH235								–					
	GS2AH230								**GS2AH250**					
	GS2AH240								**GS2AH260**					
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1ANT11								–					
	GS1ANT22								–					
	GS1AM110 – máx. 8 contactos													
	GS1AM101 – máx. 8 contactos													
	GS2AE22								**GS2AE52**					
	GS2AE2								**GS2AE5**					
	GS2AE21								**GS2AE51**					
	GS1AP43 (3P), **GS1AP44** (4P)								**GS2AP73** (3P), **GS2AP64** (4P)				**GS2AP83**	**GS2AP84**

Constituintes de proteção em conformidade com IEC e UL

De 32 a 1250 A

DF568473.eps



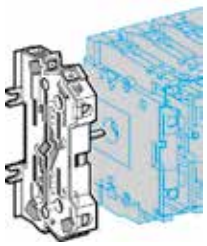
GS1 AM1●●

Contactos auxiliares de pré-corte e/ou de sinalização das posições O e I e teste (1) (2) (3)

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego (A) <24 V CC	<240 V CA	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
32…1250	30 Compact 30...800	1 N/A	Exterior, frontal ou lateral (4)	2,8	3	**GS1AM110**	*A*	*1*	***13,45***
		1 N/C	Exterior, frontal ou lateral (4)	2,8	3	**GS1AM101**	*B*	*1*	***13,45***

Contactos auxiliares de pré-corte e/ou de sinalização das posições O e I e teste (3) (5)

DF568476.eps

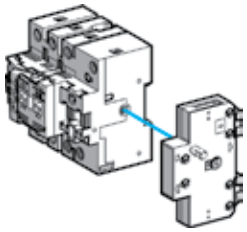


GS1 AN●●●

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego (A) <24 V CC	<240 V CA	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
Contactos de sinalização standard									
50…1250	30...800	1 N/F + 1 N/A	Exterior, frontal ou lateral direito, direto	–	10	**GS1AN11**	*B*	*1*	***35,82***
			Exterior, lateral esquerda	–	10	**GS1AN11G** (*)	*B*	*1*	***46,11***
		2 N/F + 2 N/A	Exterior, frontal ou lateral direito, direto	–	10	**GS1AN22**	*C*	*1*	***67,86***
			Exterior, lateral esquerda	–	10	**GS1AN22G** (*)	*C*	*1*	***78,88***
Contactos de sinalização com teste (3)									
50…400	30...400	1 N/F + 1 N/A	Exterior, frontal	–	10	**GS1ANT11**	*B*	*1*	***49,90***
		2 N/F + 2 N/A	Exterior, frontal	–	10	**GS1ANT22**	*B*	*1*	***97,05***

Contactos auxiliares de pré-corte e/ou de sinalização das posições O e I

DF568474.eps

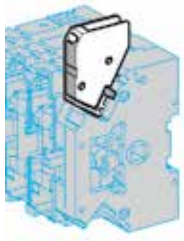


GS1 AM●11

Calibre do interruptor A (CEI)	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego (A) <24 V CC	<240 V CA	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
32	1 F/A	–	12	4	**GS1AM111** (*)	*B*	*1*	***30,25***
	2 CA	–	12	4	**GS1AM211** (*)	*B*	*1*	***47,80***
50…400	1 F/A	Direto, lado PD	12	4	**GS1AM1** (*)	*A*	*1*	***27,84***
	2 CA	Direto, lado PD	12	4	**GS1AM2** (*)	*B*	*1*	***41,38***

Contactos auxiliares de sinalização da "fusão dos fusíveis" para utilização com fusíveis NFC e DIN (6)

DF568475.eps



GS1 AM●

Tipo de contacto	Calibre do interruptor A (CEI)	Tamanho do fusível	Número de pólos	Corrente estipulada de emprego (A) <24 V CC	<240 V CA	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
1º NF/NA	50	14 x 51	3 ou 4	12	4	**GS1AF1** (*)	*B*	*1*	***33,72***
	100 e 125	22 x 58	3	12	4	**GS1AF23** (*)	*B*	*1*	***36,45***
			4	12	4	**GS1AF24** (*)	*B*	*1*	***47,48***
	160	Tamanho 0	3	12	4	**GS1AF33** (*)	*B*	*1*	***101,25***
			4	12	4	**GS1AF34** (*)	*B*	*1*	***117,01***
	250 e 400	Tamanho 1 e Tamanho 2	3	12	4	**GS1AF43** (*)	*B*	*1*	***127,94***
			4	12	4	**GS1AF44** (*)	*B*	*1*	***147,37***
	630	Tamanho 3	3	12	4	**GS2AF63** (*)	*B*	*1*	***149,16***
			4	12	4	**GS2AF64** (*)	*C*	*1*	***163,76***
	1250	Tamanho 4	3	12	4	**GS2AF73** (*)	*B*	*1*	***163,76***
			4	12	4	**GS2AF74** (*)	*C*	*1*	***181,82***
2º NF/NA	50…1250	–	3 ou 4	12	4	**GS1AF** (*)	*B*	*1*	***15,34***

(*) Não são para modelo UL do interruptor-seccionador.

*(1) **Para interruptor-seccionador para fusíveis 32 A (CEI), 30 (UL), estes contactos auxiliares permitem:***
- sinalização de pré-corte e de posição O e I,
- sinalização de posição O, I e de teste,
- sinalização de posição O e I,
- sinalização de posição de teste.
Para interruptor-seccionador para fusíveis 50 a 400 A (CEI), 30-400 A (UL), estes permitem:
- contacto antecipado,
- sinalização de posição O, I e de teste,
- sinalização de posição O e I,
- sinalização de posição de teste.
Para interruptor-seccionador para fusíveis 630 e 1250 A (CEI), 630 e 800 A (UL), estes permitem:
- contacto antecipado e sinalização de posição O e I,

(2) Número máximo de contactos auxiliares:

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)		Standard	Com suporte adicional	Ref. do suporte adicional	Cl	Lote mín.	P.V.P.
32 (7)	30 Compact	CC	4	4 + 4	**GS1AD10**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		J	2	2 + 4	**GS1AD10**	*B*	*1*	***Sob cons.***
32 (8)…160	30...100		4	4 + 4	**GS2AD20**	*C*	*1*	***Sob cons.***
200…400	200 e 400		8	8 + 4	**GS2AD20**	*C*	*1*	***Sob cons.***

*(3) A posição de teste permite testar a descarga dos circuitos de comando. Os contactos auxiliares **GS1 AM110**, **GS1 AM101** e **GS1 ANT●●** apenas permitem a função de texto com manípulos externos **GS2 AHT●●●**.*
(4) Estes contactos auxiliares podem igualmente ser utilizados com os interruptores-seccionadores de calibre 630, 800 e 1250 A equipado com um comando direto frontal.
(5) Aditivos reversíveis. Possibilidade de transformar 1 N/A em N/F e vice-versa.
(6) Para fusíveis com percutor.
(7) Apenas para interruptor-seccionador para fusíveis GS1DDB3.
(8) Para 32 A: apenas para interruptor-seccionador fusíveis GS2DB3.

Manípulos

De 32 a 1250 A

PF568668.tif PF568669.tif



GS1 AH01

GS1 AH02

PF538666.tif



GS2 AH●10
GS2 AH●20

PF538655.tif



GS2 AH●30
GS2 AH●40

PF538654.tif



GS2 AH●50
GS2 AH●60

PF538653.tif



GS2 AH●70
GS2 AH●80

Manípulos para comandos diretos

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Montagem	Cor punho	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Manípulos para comando diretos, com cadeado							
–	30 Compact	Montagem frontal	Preto	**GS2AH106**	*C*	*1*	***57,46***
32	–	Frontal	Preto	**GS1AH103**	*B*	*1*	***24,37***
50 e 63	–	Lateral direito	Preto	**GS1AH01**	*B*	*1*	***17,12***
100…400	–	Lateral direito	Preto	**GS1AH02**	*A*	*1*	***18,91***
630 e 800	–	Frontal	Preto	**GS2AH104**	*B*	*1*	***57,46***
1250	–	Frontal	Preto	**GS2AH105**	*C*	*1*	***57,46***

Manípulos para comando exterior

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Cor punho	Grau de proteção	Índice de proteção Nema	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Manípulos para comando exterior de fixação frontal, com cadeado e encravamento na posição "O" (1) **Encravamento de porta em posição "I"** (2)								
32…63	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH510**	*B*	*1*	***48,73***
			IP 55	–	**GS2AH515**	*B*	*1*	***29,31***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH520**	*B*	*1*	***48,73***
100…400	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH530**	*A*	*1*	***53,57***
			IP 55	–	**GS2AH535**	*B*	*1*	***32,15***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH540**	*B*	*1*	***53,57***
630 e 800	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH550**	*B*	*1*	***66,30***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH560**	*B*	*1*	***69,70***
1250	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH570**	*B*	*1*	***62,71***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH580**	*C*	*1*	***66,30***
–	30 Compact	Preto/Cinzento	–	1, 3R, 12	**GS2AH110**	*B*	*1*	***68,28***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 12	**GS2AH120**	*B*	*1*	***68,28***
		Preto/Cinzento	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH410**	*B*	*1*	***68,28***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH420**	*B*	*1*	***68,28***
–	30…400	Preto/Cinzento	–	1, 3R, 12	**GS2AH130**	*B*	*1*	***74,37***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 12	**GS2AH140**	*B*	*1*	***74,37***
		Preto/Cinzento	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH430**	*B*	*1*	***74,37***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH440**	*B*	*1*	***74,37***
–	600 e 800	Preto/Cinzento	–	1, 3R, 12	**GS2AH150**	*B*	*1*	***70,58***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 12	**GS2AH160**	*C*	*1*	***70,58***
Manípulos para comando exterior frontal, com posição de teste (3)**, com cadeado e encravamento na posição "O"** (1)**. Encravamento de porta em posição "I"** (2)								
32…63	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AHT510**	*B*	*1*	***95,17***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AHT520**	*C*	*1*	***107,56***
100…400	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AHT530**	*B*	*1*	***107,56***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AHT540**	*B*	*1*	***120,59***
–	30 Compact	Preto/Cinzento	–	1, 3R, 12	**GS2AHT110**	*B*	*1*	***78,04***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 12	**GS2AHT120**	*C*	*1*	***78,04***
		Preto/Cinzento	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT410**	*C*	*1*	***79,41***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT420**	*B*	*1*	***79,41***
–	30…400	Preto/Cinzento	–	1, 3R, 12	**GS2AHT130**	*C*	*1*	***78,04***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 12	**GS2AHT140**	*C*	*1*	***78,04***
		Preto/Cinzento	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT430**	*C*	*1*	***79,41***
		Vermelho/Amarelo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT440**	*C*	*1*	***79,41***
Manípulos para comando exterior lateral, com cadeado e encravamento na posição "O" (1)								
32…63	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH210**	*B*	*1*	***59,13***
			IP 55	–	**GS2AH215**	*B*	*1*	***35,92***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH220**	*B*	*1*	***59,13***
100…400	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH230**	*A*	*1*	***63,34***
			IP 55	–	**GS2AH235**	*B*	*1*	***39,07***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH240**	*A*	*1*	***62,18***
630…1250	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH250**	*B*	*1*	***70,17***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH260**	*B*	*1*	***70,17***
Manípulos para comando exterior lateral esquerdo, com cadeado e encravamento na posição "O" (1)								
32…63	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH310**	*B*	*1*	***64,60***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH320**	*B*	*1*	***64,60***
100…400	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH330**	*B*	*1*	***67,12***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH340**	*B*	*1*	***67,12***
630…1250	–	Preto/Cinzento	IP 65	–	**GS2AH350**	*C*	*1*	***70,58***
		Vermelho/Amarelo	IP 65	–	**GS2AH360**	*C*	*1*	***70,58***

*(1) Encravamento por cadeados na posição O com o despositivo **GS2AX1**, a encomendar em separado.*
(2) Encravamento de porta na posição I, <<neutralizável>> com o auxílio de uma ferramenta.
*(3) A Posição Test, com a utilização dos contactos auxiliares **GS1AM110**, **GS1AM101** ou **GS1ANT●●**. Na posição "Test", a porta do armário pode ser aberta.*

Acessórios

De 32 a 1250 A

GS2AE5_AE8.psd



GS2 AE5

GS2AE2.psd



GS2 AE2 – GS2 AE21

GS2AEB_AEB1.psd



GS2 AE8 – GS2 AE81

Prolongamentos de veio para comando exterior

Calibre do interruptor A (CEI)	Calibre do interruptor A (UL)	Comprimento do veio mm	Secção do veio mm	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
32	30 Compact	200	5 x 5	**GS2AE82**	*B*	*1*	***17,96***
		320	5 x 5	**GS2AE8**	*B*	*1*	***18,49***
		400	5 x 5	**GS2AE81**	*B*	*1*	***21,54***
50…400	30...400	200	10 x 10	**GS2AE22**	*A*	*1*	***16,70***
		320	10 x 10	**GS2AE2**	*A*	*1*	***16,70***
		400	10 x 10	**GS2AE21**	*A*	*1*	***22,37***
630…1250	600 e 800	200	12 x 12	**GS2AE52**	*B*	*1*	***19,75***
		320	12 x 12	**GS2AE5**	*B*	*1*	***20,89***
		40	12 x 12	**GS2AE51**	*B*	*1*	***35,82***

Tapa-bornes de proteção dos terminais de ligação a montante, ou a jusante

Calibre do interruptor A (CEI)	Calibre do interruptor A (UL)	Número de pólos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
50 e 63	30 Compact, 30...60 (3P)	3 ou 4	(1)			
100…160	100	3	**GS1AP33**	*A*	*1*	***19,54***
	–	4	**GS1AP34**	*B*	*1*	***22,59***
200…400	200	3	**GS1AP43**	*A*	*1*	***26,36***
	–	4	**GS1AP44**	*B*	*1*	***29,31***
630…800	600 e 800	3	**GS2AP73**	*B*	*1*	***101,05***
	–	4	**GS2AP64**	*B*	*1*	***91,38***
1250	–	3	**GS2AP83**	*B*	*1*	***58,71***
		4	**GS2AP84**	*B*	*1*	***61,19***

Dispositivos de encravamento das tampas de proteção dos fusíveis, na posição "I" (2)

Calibre do interruptor (A)	Tamanho do fusível	Número de pólos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
50	14 x 51	3 ou 4	(3)			
100…160	22 x 58, Tamanho 00	3 ou 4	**GS1AV2**	*B*	*1*	***9,14***
160	Tamanho 0	3	**GS1AV33**	*B*	*1*	***17,96***
250	Tamanho 1	4	**GS1AV54**	*B*	*1*	***26,89***
400	Tamanho 2	3	**GS1AV73**	*C*	*1*	***30,25***

Terminais para ligação de cabos nus (sem olhal)

Calibre do interruptor A	Número de pólos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
50 e 63	3 ou 4	(3)			
100…160	4	**GS1AW34**	*C*	*1*	***36,45***
200…250	4	**GS1AW44**	*C*	*1*	***56,09***

Dispositivo de encravamento exterior

Calibre do interruptor A	Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
32…1250	Para fechadura Ronis EL11AP (fechadura a encomendar em separado).	**GS2AX1**	*B*	*1*	***132,81***

(1) Estes interruptores-seccionadores vêm equipados de origem.
(2) Para interruptores equipados com comando interior ou exterior lateral direito.
(3) Estes interruptores-seccionadores vêm equipados de origem.

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações standard. Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores tripolares, de 12 a 20 A
- Marcação no dispositivo de comando
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos)
- Grau de proteção IP 65

PF511156.tif



VCDN 20

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem na porta

Dispositivo de comando			Ith	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho	Fixação					
	mm	mm	A				
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	**VCDN12**	*A*	*1*	***49,82***
			20	**VCDN20**	*A*	*1*	***Sob cons.***

PF511157.tif



VCCDN 20

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem no fundo do armário (1)

Dispositivo de comando			Ith	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho	Fixação					
	mm	mm	A				
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	**VCCDN12**	*B*	*1*	***64,93***
			20	**VCCDN20**	*B*	*1*	***73,24***

PF511158.tif



VBDN 20

Interruptores-seccionadores principais, montagem na porta

Dispositivo de comando			Ith	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho	Fixação					
	mm	mm	A				
Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	12	**VBDN12**	*B*	*1*	***50,79***
			20	**VBDN20**	*B*	*1*	***59,82***

(1) *Aparelhos fornecidos com prolongamento de veio* **VZN 17***e placa de encravamento de porta* **KZ 32**.

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações standard. Bloco de base, Aditivos



VZN 11



VZN 14



VZN 05



VZN 26



VZN 08

Aditivos

Descrição	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pólos principais	12	**VZN12**	*B*	*1*	***9,14***
	20	**VZN20**	*B*	*1*	***10,77***
Pólos de neutro com fecho avançado e abertura retardada	12 e 20	**VZN11**	*A*	*1*	***11,56***
Barra de terra	12 e 20	**VZN14**	*B*	*1*	***10,19***
Blocos de contacto auxiliar	1 contacto “NA” com fecho retardado	**VZN05**	*A*	*1*	***9,98***
	1 contacto “NF” com abertura avançada	**VZN06**	*B*	*1*	***9,25***
Tapa-bornes (entrada)	Para polo aditivo ou contacto auxiliar (bloco unipolar)	**VZN26**	*B*	*1*	***2,49***
	Para bloco de base (tampa tripolar)	**VZN08**	*B*	*1*	***2,49***

Possibilidades máximas de montagem no bloco de base

VZN 12 ou VZN 20	+		+	VZN 12 ou VZN 20
		VN 12	ou	
ou		**ou**	VZN 11	+ VZN 14
		VN 20	ou	
VZN 05 ou VZN 06			VZN 05 ou VZN 06	

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho
Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores tripolares, de 12 a 175 A com comando rotativo.
- Marcação no dispositivo de comando
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos)
- Grau de proteção IP 65


PF511159.tif

VCF 0


PF511160.tif

VCF 5


PF511161.tif

VCCF 0

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem na porta

Punho	Espelho mm	Fixação	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	**VCD02**	*A*	*1*	***65,13***
			20	**VCD01**	*A*	*1*	***64,09***
			25	**VCD0**	*A*	*1*	***67,29***
			32	**VCD1**	*A*	*1*	***100,91***
			40	**VCD2**	*A*	*1*	***103,94***
		4 parafusos	12	**VCF02**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			20	**VCF01**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			25	**VCF0**	*A*	*1*	***83,02***
			32	**VCF1**	*A*	*1*	***98,73***
			40	**VCF2**	*A*	*1*	***102,67***
			63	**VCF3**	*A*	*1*	***132,39***
			80	**VCF4**	*A*	*1*	***177,61***
Vermelho, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	125	**VCF5**	*A*	*1*	***300,06***
			175	**VCF6**	*A*	*1*	***484,05***

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem no fundo do armário (1)

Punho	Espelho mm	Fixação	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	**VCCD02**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			20	**VCCD01**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			25	**VCCD0**	*B*	*1*	***112,46***
			32	**VCCD1**	*B*	*1*	***90,44***
			40	**VCCD2**	*B*	*1*	***153,45***
		4 parafusos	12	**VCCF02**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			20	**VCCF01**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			25	**VCCF0**	*A*	*1*	***112,46***
			32	**VCCF1**	*A*	*1*	***111,42***
			40	**VCCF2**	*A*	*1*	***124,00***
			63	**VCCF3**	*A*	*1*	***171,96***
			80	**VCCF4**	*A*	*1*	***218,55***
Vermelho, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	125	**VCCF5**	*A*	*1*	***342,00***
			175	**VCCF6**	*A*	*1*	***533,92***

(1) *Aparelhos fornecidos com prolongamento de veio **VZN 17** ou **VZ18** e placa de encravamento de porta **KZ 32** ou **KZ 74**.*

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho
Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores tripolares, de 12 a 175 A
- Marcação no dispositivo de comando
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos)
- Grau de proteção IP 65


PF511162.tif

VBD 0

Interruptores-seccionadores principais, montagem na porta

Punho	Espelho mm	Fixação	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	12	**VBD02**	*B*	*1*	***48,61***
			20	**VBD01**	*B*	*1*	***51,02***
			25	**VBD0**	*B*	*1*	***55,60***
			32	**VBD1**	*B*	*1*	***70,35***
			40	**VBD2**	*B*	*1*	***82,47***
		4 parafusos	12	**VBF02**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			20	**VBF01**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			25	**VBF0**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			32	**VBF1**	*A*	*1*	***230,11***
			40	**VBF2**	*A*	*1*	***239,58***
			63	**VBF3**	*A*	*1*	***132,39***
			80	**VBF4**	*B*	*1*	***177,61***
Preto, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 90 x 90	4 parafusos	125	**VBF5**	*B*	*1*	***300,06***
			175	**VBF6**	*C*	*1*	***488,70***


PF511163.tif

VBF 4

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência

Para fixação em armário ou quadros de distribuição modulares

Punho	Espelho mm	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Vermelho, com encravamento para 1 cadeado (Ø4 a Ø6)	Amarelo 45 x 45	25	**VVE0**	*B*	*1*	***67,40***
		32	**VVE1**	*B*	*1*	***68,48***
		40	**VVE2**	*B*	*1*	***70,12***
		63	**VVE3**	*B*	*1*	***153,03***
		80	**VVE4**	*B*	*1*	***Sob cons.***


580534.tif

VVE 1

Interruptores-seccionadores principais

Para fixação em armário ou quadros de distribuição modulares

Punho	Espelho mm	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Preto, sem cadeado	Preto 45 x 45	25	**VVD0**	*B*	*1*	***59,20***
		63	**VVD3**	*B*	*1*	***89,67***

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho. Blocos de base, aditivos e contactos auxiliares (a montar pelo utilizador)

580536.tif



V5

Blocos de base

Descrição	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Interruptores-seccionadores principais tripolares (1)	12	**V02**	*A*	*1*	***18,31***
	20	**V01**	*A*	*1*	***21,74***
	25	**V0**	*A*	*1*	***28,50***
	32	**V1**	*A*	*1*	***30,48***
	40	**V2**	*A*	*1*	***41,46***
	63	**V3**	*A*	*1*	***53,97***
	80	**V4**	*A*	*1*	***77,80***
	125	**V5**	*A*	*1*	***112,72***
	175	**V6**	*A*	*1*	***208,53***

580537.tif



VZ 0

580538.tif



VZ 11

580539.tif



VZ 15

580540.tif



VZ 20

Aditivos

Descrição	Calibre A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pólos principais	12	**VZ02**	*A*	*1*	***12,90***
	20	**VZ01**	*A*	*1*	***13,94***
	25	**VZ0**	*A*	*1*	***14,36***
	32	**VZ1**	*A*	*1*	***14,98***
	40	**VZ2**	*A*	*1*	***16,23***
	63	**VZ3**	*A*	*1*	***20,81***
	80	**VZ4**	*A*	*1*	***21,12***
Pólos de neutro com fecho avançado e abertura retardada (1)	12 a 40	**VZ11**	*A*	*1*	***17,38***
	63 a 80	**VZ12**	*A*	*1*	***22,99***
	125 e 175	**VZ13**	*A*	*1*	***47,65***
Barras de terra	12 a 40	**VZ14**	*A*	*1*	***17,38***
	63 e 80	**VZ15**	*A*	*1*	***20,07***
	125 e 175	**VZ16**	*B*	*1*	***32,25***

Blocos de contacto auxiliar

Descrição	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos com 2 contactos auxiliares	NA + NF (2)	**VZ7**	*A*	*1*	***16,23***
	N/A + N/A	**VZ20**	*A*	*1*	***16,34***

(1) *Tapa-bornes de proteção disponíveis se necessário.*
(2) *Contacto de fecho retardado N/A, contacto de abertura avançada N/F*

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho
Blocos de base, aditivos, contactos auxiliares
(a montar pelo utilizador)

2

Número máximo de módulos adicionais que podem ser instalados no bloco de base

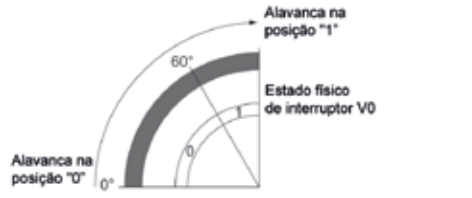
1 acessório de cada lado do bloco de base

VZ 7 ou VZ 20	+	**V0●**	+	VZ 7 ou VZ 20	VZ 7	+	**V5**	+ VZ 7
ou				ou	ou			ou
VZ 11 ou VZ 12	+	**V0**	+	VZ 11 ou VZ 12	VZ 20	+		+ VZ 20
ou		**a**		ou	ou		**ou**	ou
VZ 14 ou VZ 15	+		+	VZ 14 ou VZ 15	VZ 13	+		+ VZ 13
ou		**V4**		ou	ou		**V6**	ou
VZ 0●/VZ 0 a VZ 4	+		+	VZ 0●/VZ 0 a VZ 4	VZ 16	+		+ VZ 16

2 acessórios de cada lado do bloco de base

VZ 0●	+	VZ 0●	+	**V0●**	+	VZ 0●	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 11	ou	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	**V0**	+	VZ 0	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 11	ou	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	**V1**	+	VZ 1	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 11	ou	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	**V2**	+	VZ 2	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 11	ou	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	**V3**	+	VZ 3	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 12	ou	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	**V4**	+	VZ 4	+	VZ 7	ou	VZ 20	ou	VZ 12	ou	VZ 15

Nota: *Os acessórios fixados junto ao bloco de base são pólos principais.*
O número de pólos aditivos principais está limitado a 3 por bloco de base.



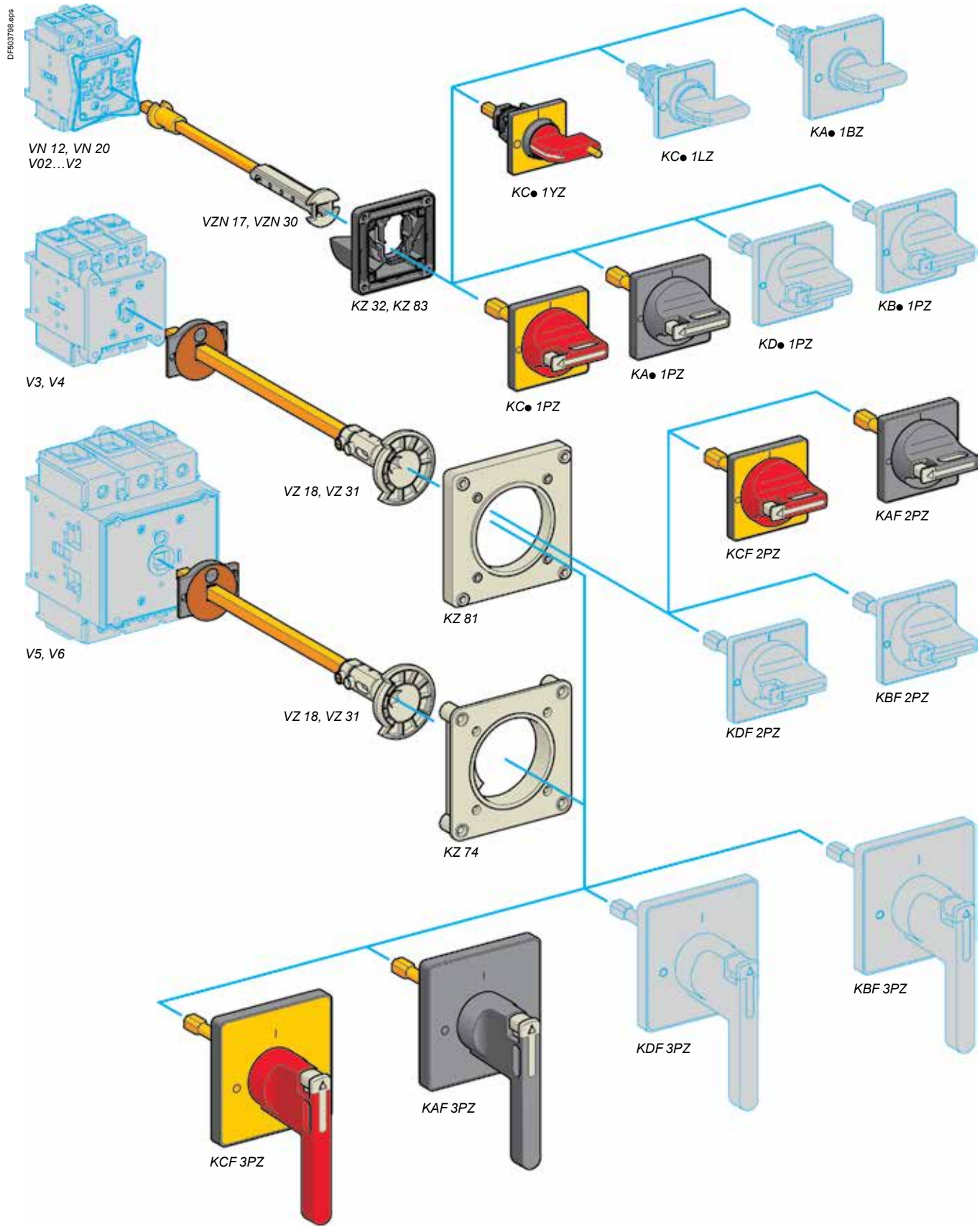
33/5000
Representação da alteração de ângulo - exemplo de interruptor seccionador V0

33/5000
Interruptor auxiliar troca de ângulos

		0: contacto aberto 1: contacto fechado		
		30°	60°	90°
Curso punho 0 > 1	**0°**		60°	
Interruptor-seccionador 3 pólos V02/V01/V0/V1/V2/V3/V4/V5/V6			60°	
		0		**1**
Módulos pólos principais VZ02/VZ01/VZ0/VZ1/VZ2/VZ3/VZ4				
		0		**1**
Pólo de neutro com contactos de ligação antecipada e abertura retardada VZ11/VZ12/VZ13			45°	
		0		**1**
Blocos com 2 contactos auxiliares (N/O + N/F) VZ7				
Abertura retardada N0 e ligação antecipada NF (ligação antecipada N0 e abertura retardada NF para curso 1-0)	**N/O**	**0**		75° **1**
	N/F	**1**	**0**	
Blocos com 2 contactos auxiliares (N/O + N/F)		20°		
		0	60°	**1**
		0		**1**
			60°	

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho
Blocos de base, aditivos, contactos auxiliares
(a montar pelo utilizador)



Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Dispositivos de comando, punhos e espelhos (a montar pelo utilizador)

- Marcação no dispositivo de comando
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos), para os interruptores-seccionadores principais
- Índice de proteção IP 65

Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência

Blocos de base	Dispositivo de comando			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho					
		Dimensões	Fixação				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Vermelho, com encravamento para 1 cadeado (Ø4 a Ø6)	Amarelo 45 x 45	Ø22.5	**KCC1YZ**	*A*	*1*	***12,40***
			4 parafusos	**KCE1YZ**	*A*	*1*	***12,28***
	Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	**KCD1PZ**	*A*	*1*	***9,99***
			4 parafusos	**KCF1PZ**	*A*	*1*	***9,99***
V3 e V4	Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	4 parafusos	**KCF2PZ**	*A*	*1*	***11,03***
V5 e V6	Vermelho, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	**KCF3PZ** (1)	*A*	*1*	***39,53***

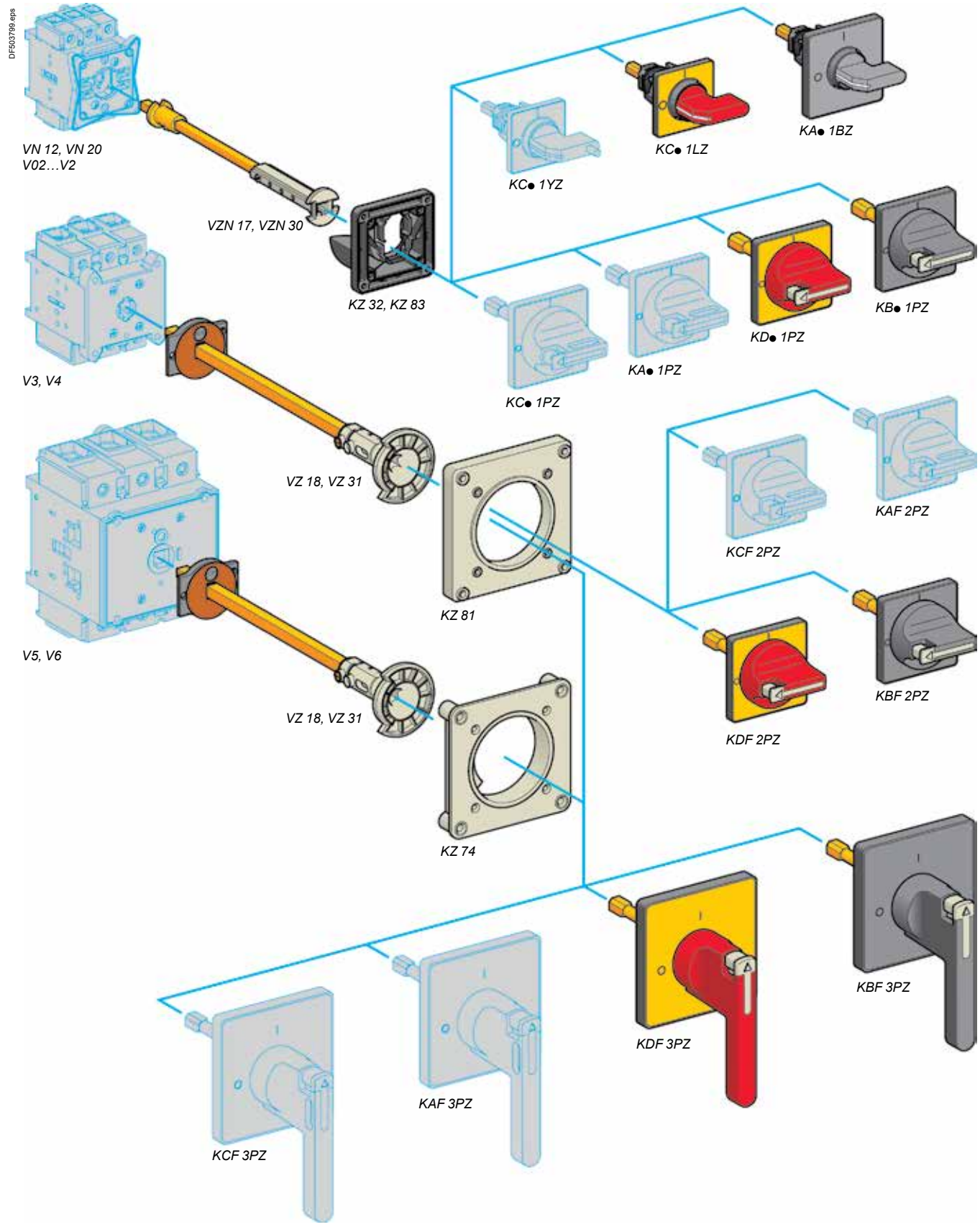
Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais

Blocos de base	Dispositivo de comando			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho					
		Dimensões	Fixação				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	**KAD1PZ**	*A*	*1*	***9,89***
			4 parafusos	**KAF1PZ**	*A*	*1*	***9,99***
V3 e V4	Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	4 parafusos	**KAF2PZ**	*A*	*1*	***10,71***
V5 e V6	Preto, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 90 x 90	4 parafusos	**KAF3PZ** (1)	*A*	*1*	***39,33***

(1) *Para montagem em porta de Interruptores-seccionadores de 63 e 80 A; a placa de adaptação* ***KZ 106*** *deve ser encomendada em separado (consulte a página 2/115).*

Constituintes de proteção TeSys

Dispositivos de comando, punhos e espelhos (a montar pelo utilizador)



Constituintes de proteção TeSys

Dispositivos de comando, punhos e espelhos (a montar pelo utilizador)

- Marcação no dispositivo de comando
- Grau de proteção IP65

Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência

Para bloco principal	Dispositivo de comando			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho					
		Dimensões	Fixação				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Vermelho não bloqueável	Amarelo 45 x 45	Ø22.5	**KCC1LZ**	*B*	*1*	***13,38***
		Amarelo 60 x 60	Ø22.5	**KDD1PZ**	*B*	*1*	***9,67***
			4 parafusos	**KDF1PZ**	*B*	*1*	***9,47***
V3 e V4	Vermelho longo, não bloqueável	Amarelo 60 x 60	4 parafusos	**KDF2PZ**	*B*	*1*	***9,99***
V5 e V6	Vermelho longo, não bloqueável	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	**KDF3PZ** (1)	*B*	*1*	***35,90***

Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais

Para bloco principal	Dispositivo de comando			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho					
		Dimensões	Fixação				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Preto não bloqueável	Preto 45 x 45	4 parafusos	**KAE1BZ**	*B*	1	***12,38***
		Preto 60 x 60	Ø22.5	**KBD1PZ**	*C*	*1*	***10,20***
			4 parafusos	**KBF1PZ**	*B*	*1*	***10,20***
V3 e V4	Preto não bloqueável	Preto 60 x 60	4 parafusos	**KBF2PZ**	*B*	*1*	***10,51***
V5 e V6	Preto não bloqueável	Preto 90 x 90	4 parafusos	**KBF3PZ** (1)	*B*	1	***37,76***

(1) *Para montagem em porta de Interruptores-seccionadores de 63 e 80 A; a placa de adaptação* ***KZ 106*** *deve ser encomendada em separado (consulte a página seguinte).*

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Acessórios

580583.tif



VZ 8

580584.tif



VZ 26

Tapa-bornes de proteção para terminal de entrada

Descrição	Utilização para	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Para blocos de base (tapa-bornes tripolar)	V02…V2	**VZ8**	*A*	*1*	***3,85***
	V3 e V4	**VZ9**	*A*	*1*	***4,26***
	V5 e V6	**VZ10**	*A*	*1*	***5,30***
Para pólos aditivos (tapa-bornes unipolar)	VZ 02…VZ 2, VZ 11, VZ 14	**VZ26**	*A*	*1*	***3,33***
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	**VZ27**	*A*	*1*	***3,43***
	VZ 13, VZ 16	**VZ28**	*A*	*1*	***5,61***
Para blocos de 2 contactos auxiliares	–	**VZ29**	*B*	*1*	***3,85***

Comandos extensíveis

Para interruptores-seccionadores com fixação no fundo do armário, em complemento de um comando direto

Descrição	Utilização para	Distância fundo/porta	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm				
Prolongamentos de veio	VN 12, VN 20 V02…V2	300…330	**VZN17** (1)	*A*	*1*	***10,30***
		400…430	**VZN30** (1)	*B*	*1*	***9,99***
	V02…V2	300…330	**VZ17**	*A*	*1*	***16,23***
		400…430	**VZ30**	*A*	*1*	***17,06***
	V3 e V4	300…320	**VZ18**	*A*	*1*	***18,52***
		400…420	**VZ31**	*A*	*1*	***20,81***
	V5 e V6	330…350	**VZ18**	*A*	*1*	***18,52***
		430…450	**VZ31**	*A*	*1*	***20,81***
Contra-placas para encravamento da porta	VN 12, VN 20 V02…V2	–	**KZ32**	*A*	*5*	***2,49***
	V3…V6	–	**KZ74**	*A*	*5*	***4,26***

580526.tif



VZ 18

580585.tif



KZ 32

Descrição	Utilização para	Dimensões do espelho	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm				
Contra-placas, para montagem na porta, dos punhos com fixação por 4 parafusos	VN 12, VN 20 V02…V2	45 x 45 ou 60 x 60	**KZ83**	*B*	*2*	***8,40***
	V3…V6	60 x 60 ou 90 x 90	**KZ81**	*B*	*2*	***8,20***
Placa de adaptação para interruptores-seccionadores	V3 e V4	90 x 90	**KZ106**	*B*	*5*	***6,14***

580527.tif



KZ 81

(1) *Pode ser usado com interruptores V02 a V2.*

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Acessórios

812783.tif



KZ 15

580528.tif



KZ 67

Acessórios para dispositivos de comando

Descrição	Utilização para	Dimensões do espelho	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm				
Suportes de etiqueta com etiqueta virgem prateada	Espelho	45 x 45	**KZ13**	*B*	*5*	***2,39***
		60 x 60	**KZ15**	*B*	*5*	***2,81***
		90 x 90	**KZ103**	*B*	*5*	***3,94***
Suportes de etiqueta sem etiqueta	Espelho	45 x 45	**KZ14**	*C*	*20*	***0,94***
		60 x 60	**KZ16**	*B*	*10*	***1,47***
		90 x 90	**KZ101**	*C*	*5*	***2,24***
Etiquetas virgens prateadas para gravar	KZ 16	–	**KZ77**	*B*	*10*	***1,98***
Juntas de estanquicidade	VN 12, VN 20	45 x 45	**KZ65**	*B*	*5*	***1,77***
	V02…V2	60 x 60	**KZ66**	*C*	*5*	***2,52***
	V3 e V4	60 x 60	**KZ62**	*B*	*5*	***2,61***
	V3…V6	90 x 90	**KZ67**	*B*	*5*	***4,33***

Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys K reguláveis de 0,11 a 16 A, Categoria 10 A

Relés tripolares com ligação por terminais com parafuso

Estes relés destinam-se à proteção de motores. São compensados e sensíveis às perdas de fase. O rearme pode ser manual ou automático.
Montagem direta: unicamente sob o contactor K com ligações por terminais com parafusos; pré-cablagem efetuada de origem.
Montagem separada: com utilização da base de ligação LA7K0064 (ver abaixo).
Na face frontal do relé de proteção térmica:
- escolha do tipo de rearme: Manual (posição H) ou Automático (posição A),
- botão de pressão vermelho para comando da função Teste de disparo
- botão de pressão azul de comando das funções Paragem e Rearme manual
- sinalizador mecânico amarelo de disparo do relé.

Proteção por disjuntor magnético tipo GV2LE.
Nota: *Consulte as tabelas de seleção.*

PF526226.tif

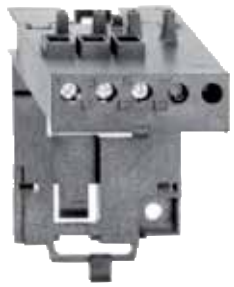


LR2K0307

Classe 10 A (para valores de 7,2 In, a norma define uma duração de disparo entre 2 e 10 s)

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado Calibre máximo Tipo			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG	BS88				
A	A	A	A				
0,11…0,16	0,25	0,5	–	**LR2K0301**	*B*	*1*	***54,20***
0,16…0,23	0,25	0,5	–	**LR2K0302**	*B*	*1*	***54,20***
0,23…0,36	0,5	1	–	**LR2K0303**	*B*	*1*	***54,20***
0,36…0,54	1	1,6	–	**LR2K0304**	*A*	*1*	***54,20***
0,54…0,8	1	2	–	**LR2K0305**	*A*	*1*	***54,20***
0,8…1,2	2	4	6	**LR2K0306**	*A*	*1*	***54,20***
1,2…1,8	2	6	6	**LR2K0307**	*A*	*1*	***54,20***
1,8…2,6	4	8	10	**LR2K0308**	*A*	*1*	***54,20***
2,6…3,7	4	10	16	**LR2K0310**	*A*	*1*	***54,20***
3,7…5,5	6	16	16	**LR2K0312**	*A*	*1*	***54,20***
5,5…8	8	20	20	**LR2K0314**	*A*	*1*	***54,20***
8…11,5	10	25	20	**LR2K0316**	*A*	*1*	***54,20***
10…14	16	32	25	**LR2K0321**	*A*	*1*	***60,65***
12…16	20	40	32	**LR2K0322**	*C*	*1*	***61,07***

812559.tif



LA7K0064

Relés de proteção para redes não equilibradas

Classe 10 A: para encomendar, substitua o prefixo **LR2** por **LR7** nas referências selecionadas acima (somente aplicável a relés de proteção térmica **LR2K0305** a **LR2K0322**).
Exemplo: **LR7K0308**.

Acessório

Descrição	Tipo de ligação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Base de ligação para montagem separada do relé por encaixe em perfil ⎽⎼⎽ largura 35 mm	Terminais com parafusos	**LA7K0064**	*A*	*1*	***13,63***

Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys D – Classe 10 A

PF526200.eps



LRD●●

PF526201.eps



LRD3●●

PF526202.eps



LRD33●●

PF526203.eps



LRD3●●6

Relés tripolares de proteção térmica com terminais por parafuso e olhal

a associar com fusíveis ou disjuntores magnéticos GV2L e GV3L

- Relés compensados com rearme manual ou automático
- com visualização de disparo de relé
- para c.a. ou c.c.

Limites de regulação do relé (A)	Fusíveis a associar ao relé selecionado			Associação com o contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)					
Classe 10 A (1) com ligações por terminais de parafuso ou ligadores								
0,10…0,16	0,25	2	–	D09…D38	**LRD01**	*B*	*1*	***62,32***
0,16…0,25	0,5	2	–	D09…D38	**LRD02**	*A*	*1*	***62,32***
0,25…0,40	1	2	–	D09…D38	**LRD03**	*A*	*1*	***62,32***
0,40…0,63	1	2	–	D09…D38	**LRD04**	*A*	*1*	***62,32***
0,63…1	2	4	–	D09…D38	**LRD05**	*A*	*1*	***62,32***
1…1,6	2	4	6	D09…D38	**LRD06**	*A*	*1*	***62,32***
1,6…2,5	4	6	10	D09…D38	**LRD07**	*A*	*1*	***62,32***
2,5…4	6	10	16	D09…D38	**LRD08**	*A*	*1*	***62,32***
4…6	8	16	16	D09…D38	**LRD10**	*A*	*1*	***62,32***
5,5…8	12	20	20	D09…D38	**LRD12**	*A*	*1*	***62,32***
7…10	12	20	20	D09…D38	**LRD14**	*A*	*1*	***62,32***
9…13	16	25	25	D12…D38	**LRD16**	*A*	*1*	***62,83***
12…18	20	35	32	D18…D38	**LRD21**	*A*	*1*	***69,60***
16…24	25	50	50	D25…D38	**LRD22**	*A*	*1*	***72,62***
23…32	40	63	63	D25…D38	**LRD32**	*A*	*1*	***94,77***
30…38	40	80	80	D32 e D38	**LRD35**	*A*	*1*	***96,85***
Classe 10 A (1) com ligações através de terminais de parafuso EverLink® BTR (3)								
9…13	16	25	25	D40A…D65A	**LRD313**	*B*	*1*	***101,01***
12…18	20	32	35	D40A…D65A	**LRD318**	*A*	*1*	***104,76***
17…25	25	50	50	D40A…D65A	**LRD325**	*A*	*1*	***108,82***
23…32	40	63	63	D40A…D65A	**LRD332**	*A*	*1*	***113,08***
30…40	40	80	80	D40A…D65A	**LRD340**	*A*	*1*	***113,08***
37…50	63	100	100	D40A…D65A	**LRD350**	*A*	*1*	***132,43***
48…65	63	100	100	D50A e D65A	**LRD365**	*A*	*1*	***138,36***
62...80	80	125	125	D80A	**LRD380** (4)	C	1	***249,78***
Classe 10 A (1) com ligações por terminais de parafuso ou ligadores								
17…25	25	50	50	D80 e D95	**LRD3322**	*C*	*1*	***121,51***
23…32	40	63	63	D80 e D95	**LRD3353**	*A*	*1*	***122,13***
37…50	63	100	100	D80 e D95	**LRD3357**	*A*	*1*	***143,25***
48…65	63	100	100	D80 e D95	**LRD3359**	*A*	*1*	***150,43***
55…70	80	125	125	D80 e D95	**LRD3361**	*A*	*1*	***145,64***
63…80	80	125	125	D80 e D95	**LRD3363**	*A*	*1*	***168,32***
80…104	100	160	160	D80 e D95	**LRD3365**	*A*	*1*	***183,93***
80…104	125	200	160	D115 e D150	**LRD4365**	*A*	*1*	***215,24***
95…120	125	200	200	D115 e D150	**LRD4367**	*A*	*1*	***238,02***
110…140	160	250	200	D150	**LRD4369**	*A*	*1*	***244,26***
80…104	100	160	160	(2)	**LRD33656**	*C*	*1*	***198,49***
95…120	125	200	200	(2)	**LRD33676**	*C*	*1*	***214,10***
110…140	160	250	200	(2)	**LRD33696**	*C*	*1*	***234,38***

Classe 10 A (1) com ligações por terminais de olhal

Escolher a referência do relé entre as indicadas acima (terminais com parafuso) e adicionar no final da referência:

- o algarismo **6** para os relés LRD01 a LRD35 e os relés LRD313 a LRD380 (4)
- **A66** para os relés LRD3322 a LRD3363

Os relés LRD43●● são adequados, de origem, para utilização com terminais de olhal.

Relés de proteção térmica para redes não equilibradas

Classe 10 A (1) para ligações por terminais de parafuso ou terminais

Nas referências selecionadas acima, mude o prefixo **LRD** (exceto **LRD43●●**) a **LR3D**.
Exemplo: **LRD01** torna-se **LR3D01**.
Exemplo com ligadores **Ever**Link®: **LRD340** torna-se **LR3D340**.
Exemplo com olhal: **LRD3406** torna-se **LR3D3406**.

(1) *Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_R: categoria 10 A: entre 2 e 10 segundos.*
(2) *Montagem separada do contactor.*
(3) *Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência **LADALLEN4**).*
(4) *LRD380 disponível no fim de 2017.*

Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys D – Classe 20

PF526201.eps



LRD3●●L

PF526206.eps



LR2D35●●

Relés tripolares de proteção térmica com terminais por parafuso e olhal a associar com fusíveis ou disjuntores magnéticos GV2L e GV3L

- Relés compensados com rearme manual ou automático
- com visualização de disparo de relé
- para c.a. ou c.c.

Limites de regulação do relé (A)	Fusíveis a associar ao relé selecionado aM (A)	gG (A)	BS88 (A)	Associação com o contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
Classe 20 (1) para ligações através de terminais de parafuso EverLink® BTR (2)								
9…13	20	32	35	D40A…D65A	**LRD313L**	*C*	*1*	***218,38***
12…18	25	40	40	D40A…D65A	**LRD318L**	*C*	*1*	***223,32***
17…25	32	50	50	D40A…D65A	**LRD325L**	*B*	*1*	***225,84***
23…32	40	63	63	D40A…D65A	**LRD332L**	*B*	*1*	***240,77***
30…40	50	80	80	D40A…D65A	**LRD340L**	*B*	*1*	***241,70***
37…50	63	100	100	D40A…D65A	**LRD350L**	*B*	*1*	***269,61***
48…65	80	125	125	D50A e D65A	**LRD365L**	*B*	*1*	***281,03***
Classe 20 (1) para ligação por terminais de parafuso								
55…70	100	125	125	D80 e D95	**LR2D3561**	*B*	*1*	***270,38***
63…80	100	160	125	D80 e D95	**LR2D3563**	*B*	*1*	***307,09***

Classe 20 (1) ligações por terminais de olhal

Para relés LRD04L ao LRD32L e relés LRD313L ao LRD365L, selecionar o relé de proteção térmica adequado por terminais ou ligadores por parafuso da tabela acima e adicionar o algarismo **6**.
Exemplo: **LRD04L** torna-se **LRD04L6**.

Relés de proteção térmica para redes não equilibradas

Classe 20 (1) para ligação por terminais de parafuso ou olhal

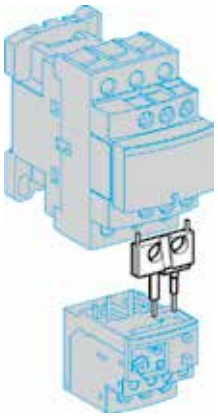
Para relés LRD04L ao LRD32L e relés LR2D3522 ao LR2D3563, selecionar o relé de proteção térmica adequado por terminais ou ligadores de parafuso da tabela acima e substituir o algarismo LRD ou LR2D para **LR3D**.
Exemplo: **LRD04L** torna-se **LR3D04L**.

(1) *Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7,2 vezes a corrente configurada I_R: classe 20: entre 6 e 20 segundos.*
(2) *Parafusos BTR: cabeça Allen. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho (referência **LADALLEN4**).*

Relés de proteção térmica

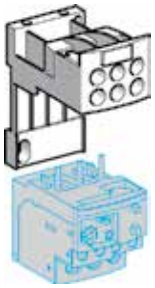
Relés de proteção térmica para contactores TeSys D – Acessórios

DF537820.eps



LAD7C●

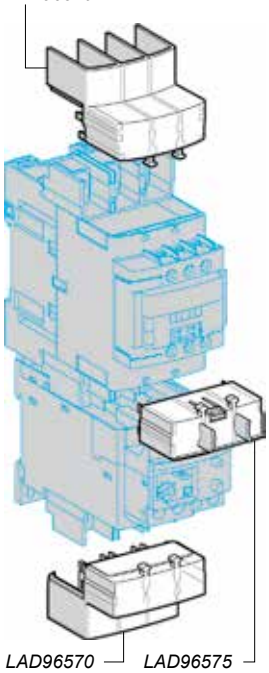
DF537821.eps



LAD7B106

LAD96570

DF538608.eps



LAD96570 *LAD96575*

Base para montagem separada

Descrição	Utilização para	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
Kit de pré-cablagem permitindo ligação direta do contacto N/F do relé LRD01…35 ou LR3D01…D35 ao contactor	LC1D09…D18	**LAD7C1** (1)	*B*	*1*	***7,60***
	LC1D25…D38	**LAD7C2** (1)	*C*	*1*	***12,87***
Bloco terminal (2) para fixação em calha de 35 mm (AM1DP200) ou fixação através de parafusos	LRD01…35 e LR3D01…D35	**LAD7B106**	*A*	*1*	***14,19***
	LRD04L...LRD32L, LR3D04L... LR3D32L	**LAD7B205**	*B*	*1*	***31,41***
	LRD43●●, LRD33●●●, LR3D33●●●, LR2D35●●	**LA7D3064** (3)	*A*	*1*	***32,56***
Bloco de terminal EverLink® para fixação separada	LRD3●●, LRD3●●L e LR3D3●●	**LAD96560**	*A*	*5*	***11,36***
Chave macho tamanho 4, isolada, 1000 V	LRD3●●, LRD3●●L e LR3D3●●	**LADALLEN4**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Terminal de redução para montagem do relé sob um contactor LC1D115 ou D150	LRD3●●, LR3D3●●●, LRD35●●	**LA7D3058** (3)	*C*	*1*	***76,04***
Placas de fixação (4) para fixação através de parafusos em centros de 110 mm	LRD3●●●, LR3D3●●●, LR2D35●●	**LA7D902**	*B*	*1*	***9,89***
Suporte de referenciação, de encaixe 8 x 18 mm	LRD3●●	**LAD90**	*C*	*100*	***2,63***
	Todos os relés salvo LRD01…35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L LR3D01…D35, LRD3●●, LRD3●●L e LR3D3●●	**LA7D903**	*C*	*100*	***0,14***
Saco de 400 etiquetas virgens (autocolantes, 7 x 16 mm)	Todos os relés	**LA9D91**	*B*	*1*	***23,50***
Paragem remota ou dispositivo de rearme elétrico (5)	LRD01…35, LR3D01…D35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L e LRD313…LRD380	**LAD703●** (7)	*Referência de base adicionando o código de tensão* (6)		
Disparo remoto ou dispositivo de rearme elétrico (5)	Todos os relés salvo LRD01…35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LR3D01…D35, LRD3●●, LRD3●●L e LR3D3●●	**LA7D03●**			
Bloco de terminais isolados	LR9 D	**LA9F103** (7)	*B*	*1*	***87,91***
IP 20 proteção para terminais tipo olhal fixação independente	LRD3136…3806	**LAD96570**	*B*	*1*	***50,95***
IP 20 proteção para terminais tipo olhal fixação com contactor LC1D40A6…D65A6	LRD3136…3806	**LAD96575**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Bloco de terminais para fixação independente	LRD3136…3806	**LAD96566**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Comandos à distância

Função “Rearme”

Descrição	Associar a	Ref.	Cl	Lote Mín.	P.V.P.
Por cabo flexível (comprimento = 0.5 m)	LRD01…35, LR3D01…D35, LR3D04L... D32L e LRD313…LRD380, LRD04L... LRD32L	**LAD7305** (8)	*B*	*1*	***102,20***
	Todos os relés salvo LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3●●, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LRD3●●L e LR3D3●●	**LA7D305**	*B*	*1*	***100,07***

(1) *Estes kits de pré-cablagem não podem ser utilizados com contactores-Inversores.*
(2) *As bases são fornecidas com terminais protegidos contra o toque e parafusos desapertados.*
(3) *Base com ligações por terminais de olhal, a referência passa a* ***LA7D30646****.*
(4) *Recorde encomendar a base correspondente ao tipo de relé.*
(5) *O tempo de colocação sob tensão da bobina para o disparo e o rearme elétrico à distância LA7D03 ou LAD703 depende do seu tempo de repouso: 1 s duração de impulso com 9 s de repouso; 5 s duração de impulso com 30 s de repouso; 10 s duração de impulso com 90 s de repouso; máxima duração do impulso 20 s com 300 s de repouso. Tempo mínimo de impulso: 200 ms.*
(6) *A referência deve ser completada adicionando o código que indica a tensão do circuito de comando.*
Tensões standard do circuito de comando (para outras tensões, consultar-nos):

Volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
50/60 Hz	–	B	E	–	F	M	Q	O
Consumo à chamada e na manutenção: <100 VA								
⎓	J	B	E	DD	F	M	–	–
Consumo à chamada e na manutenção: <100 W								

(7) *Apenas um bloco de terminal pode ser montado abaixo de LR9D.*
(8) *Não compatível com relés tripolares equipados com terminais de mola.*

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys D

PB114690R.eps



LR9D0● e LR9D32

PB108399R.eps



LR9D5597

PB113031R.eps



LAD7B205

PB114692R.eps



LAD7B205 fixado em LR9D01

PG111268_SE.eps



LR9D67

Relés eletrónicos de proteção térmica
Para uso com fusíveis ou disjuntores magnéticos

- relés compensados, relé com indicador de disparo
- para c.a.
- para fixação direta no contactor ou fixação independente (1)

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado		Fixação direta abaixo do contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 5.10.20.30 (1) selecionável, com ligação direta em contactores TeSys D ou ligação através de ligadores							
0,1...0,5			D09…D38	**LR9D01**	*B*	*1*	***145,36***
0,4...2			D09…D38	**LR9D02**	*B*	*1*	***113,05***
1,6…8			D09…D38	**LR9D08**	*B*	*1*	***114,92***
6,4…32			D09…D38	**LR9D32**	*B*	*1*	***150,77***
Classes 10 ou 10 A (1) ligação por barras ou ligadores							
60…100	100	160	D115…D150	**LR9D5367**	*C*	*1*	***276,51***
90…150	160	250	D115…D150	**LR9D5369**	*A*	*1*	***312,09***
Classes 20 (1) ligação por barras ou ligadores							
60…100	125	160	D115…D150	**LR9D5567**	*B*	*1*	***353,81***
90…150	200	250	D115…D150	**LR9D5569**	*B*	*1*	***440,57***

Base para montagem separada

Descrição	Utilização para	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco de terminais (2) Para fixação em calhas de 35 mm (AM1DP200) ou fixação por parafuso;	LR9D01, LR9D02, LR9D08, LR9D32	**LAD7B205**	*B*	*1*	***31,41***

Relés eletrónicos de proteção térmica para redes equilibradas ou não equilibradas

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado		Fixação direta abaixo do contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 10 ou 20 (1) selecionável, com ligações por barras ou ligadores							
60…100	100	160	D115…D150	**LR9D67**	*C*	*1*	***407,59***
90…150	160	250	D115…D150	**LR9D69**	*C*	*1*	***487,07***

(1) Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_R:
classe 5: entre 0,5 e 5 segundos
classe 10: entre 4 e 10 segundos
classe 10 A: entre 2 e 10 segundos
classe 20: entre 6 e 20 segundos
classe 30: entre 9 e 30 segundos
(2) As bases são fornecidas com terminais protegidos contra o toque e parafusos desapertados.
(3) Os terminais podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado.

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F

PF526264.tif



LR9F53●●

PF526265.tif



LR9F73●●

Relés de proteção compensados e diferenciais

Relés de proteção térmica:
- compensados e diferenciais
- com visualização de disparo de relé
- para c.a.
- para montagem directa ou separada do contactor (1)

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado		Fixação direta abaixo do contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 10 (2)							
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F5357**	*B*	*1*	***277,07***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F5363**	*B*	*1*	***274,79***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F5367**	*A*	*1*	***274,79***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F5369**	*A*	*1*	***303,46***
132…220	250	315	F185…F265	**LR9F5371**	*A*	*1*	***385,91***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F7375**	*A*	*1*	***468,27***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F7379**	*C*	*1*	***627,30***
380…630	630	800	F400…F630 e F800	**LR9F7381**	*B*	*1*	***675,10***
Classe 20 (2)							
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F5557**	*C*	*1*	***348,91***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F5563**	*B*	*1*	***348,91***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F5567**	*B*	*1*	***348,91***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F5569**	*B*	*1*	***396,56***
132…220	250	315	F185…F400	**LR9F5571**	*B*	*1*	***483,84***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F7575**	*B*	*1*	***615,23***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F7579**	*B*	*1*	***810,50***
380…630	630	800	F400…F630 e F800	**LR9F7581**	*C*	*1*	***881,55***

(1) *Quando montar relés de proteção **LR9F5●57**...**LR9F5●71** diretamente abaixo do contactor, recomenda-se suportar os relés com uma placa de fixação (ver página 2/125).*
*Com relés de proteção **LR9F7●75**...**LR9F7●81**, uso de uma placa de fixação é obrigatório (ver página 2/119).*
Terminais que podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado (ver página 2/125).
*Kit de interligação **LA7F407** é necessário para montar um **LR9F5●71** relé de proteção térmica juntamente com um contactor **LC1F185**.*

(2) *Norma IEC 60947-4 especifica um tempo de disparo de 7,2 vezes a corrente de regulação Ir em:*
– classe 10: entre 4 e 10 segundos,
– classe 20: entre 6 e 20 segundos.

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F

PF526266.tif



LR9F57

Relés de proteção compensados, Classe 10 ou 20 com alarme

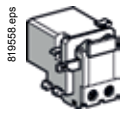
Relés de proteção térmica:
- compensados
- com visualização de disparo de relé
- para c.a.
- para montagem directa ou separada do contactor (1)
- classe 10 ou 20 por seletor
- proteção de circuitos trifásicos ou monofásicos por seletor
- com função alarme, que permite antecipar o disparo

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado		Para fixação direta abaixo do contactor LC1	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F57**	*C*	*1*	***406,19***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F63**	*C*	*1*	***406,19***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F67**	*C*	*1*	***406,19***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F69**	*C*	*1*	***504,30***
132…220	250	315	F185…F265	**LR9F71**	*C*	*1*	***603,46***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F75**	*C*	*1*	***758,60***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F79**	*C*	*1*	***913,95***

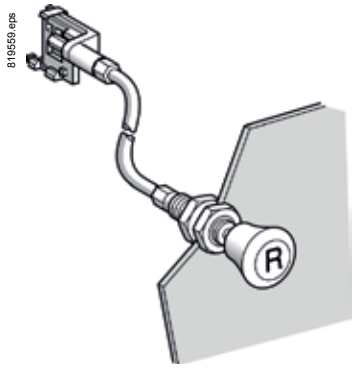
(1) *Quando montar relés de proteção **LR9F57**...**LR9F71** diretamente abaixo do contactor, recomenda-se suportar os relés com uma placa de fixação (ver página 2/125).*
*Com relés de proteção **LR9F75**...**LR9F81**, o uso de uma placa de fixação é obrigatório (ver página 2/125).*
Terminais que podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado (ver página 2/125).
*Kit de interligação **LA7F407** é necessário para montar um **LR9F71** relé de proteção térmica juntamente com um contactor **LC1F185**.*

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F. Acessórios (fornecidos em separado)



LA7D03●



LA7D305

Acessórios de comando

Descrição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Dispositivo de rearme elétrico remoto (1)		**LA7D03●**	*A completar adicionando o código de tensão (2)*		
Comando à distância função "Rearme" por cabo flexível (comprimento = 0,5 m)		**LA7D305**	*B*	*1*	***100,07***
Comando à distância função "Paragem" e/ou "Rearme"	Adaptador para comando porta	**LA7D1020**	*B*	*1*	***6,77***
	Cabeça para botão de impulso	**ZA2B●●●●** (3)	*A completar adicionando o código de tensão (2)*		

Acessórios de ligação

Para fixação no relé de proteção LR9F5●71 juntamente com um LC1 F185

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Jogo de 3 barras	**LA7F407**	*C*	*1*	***40,55***

Para montagem de um relé de proteção sob um contactor-inversor, ou de contactores "estrela-triângulo"

Aplicação		Largura do terminal	Conjunto de 3 barras Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para relé	Para contactor					
		mm				
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F185	25	**LA7F407**	*C*	*1*	***40,55***
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F225, F265	25	**LA7F403**	*C*	*1*	***48,95***
LR9F7●75, F7●79, LR9F75, F79	LC1 F225...F400	25	**LA7F404**	*B*	*1*	***54,83***
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F400	25	**LA7F404**	*B*	*1*	***54,83***
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F630, F800	40	**LA7F406**	*C*	*1*	***82,57***

(1) *O tempo de colocação sob tensão da bobina para o rearme elétrico à distância **LA7D03** é em função do seu tempo de repouso: impulso de 1 s com um tempo de repouso de 9 s; de 5 s com um tempo de repouso de 30 s; de 10 s com um tempo de repouso de 90 s. Impulso máximo de 20 s com um tempo de repouso de 300 s. Impulso mínimo: 200 ms.*

(2) *Referência a completar com o código de tensão da bobina.*
Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):

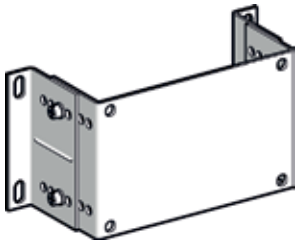
Volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
∼ **50/60 Hz**	–	B	E	–	F	M	Q	O
Consumo à chamada e na manutenção: <100 VA								
⎓	J	B	E	DD	F	M	–	–
Consumo à chamada e na manutenção: <100 W								

(3) *Paragem: **ZA2BL432** e Rearme: **ZA2BL639**.*

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F. Acessórios (fornecidos em separado)

819561.eps



LA7F90●

Platina para fixação do relé

Utilização com relés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, F5●71, LR9F57, F63, F67, F69, F71	**LA7F901**	*B*	*1*	***58,72***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	**LA7F902**	*B*	*1*	***81,30***

819562.eps

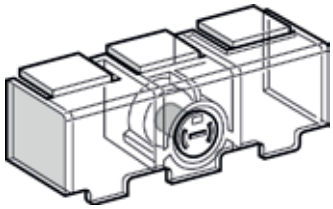


LA9F70●

Jogo de tapa-bornes de proteção unipolares dos terminais de potência

Utilização com relés	Número de tapa-bornes por jogo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, LR9F57	6	**LA9F701**	*A*	*1*	***44,53***
LR9F5●63, F5●67, F5●69, LR9F63, F67, F69	6	**LA9F702**	*A*	*1*	***61,38***
LR9F5●71, LR9F71	6	**LA9F705**	*B*	*1*	***66,37***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	6	**LA9F703**	*A*	*1*	***83,85***

819564.eps



LA7F70●

Tapa-bornes de proteção tripolares dos terminais de potência

Utilização com relés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	**LA7F701**	*B*	*1*	***53,67***
LR9F5●71, LR9F71	**LA7F702**	*B*	*1*	***65,76***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	**LA7F703**	*B*	*1*	***80,25***

819563.eps



LA9F103

Blocos de terminais isolados

Utilização com relés	Conjunto de 2 blocos Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	**LA9F103**	*B*	*1*	***87,91***

Acessórios de marcação

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Suporte com referenciação por encaixe	**LA7D903**	*C*	*100*	***0,14***
Saco de 400 etiquetas virgens (autocolantes, 7 x 16 mm)	**LA9D91**	*B*	*1*	***23,50***

Relés de proteção térmica

Unidades de proteção por termistâncias para utilização com sondas PTC (1)

813383.tif



DA1TT●●●

813384.tif



DA1TS●●●

Sondas com termistância PTC (1)

Descrição	Temperatura normal de funcionamento (TNF)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	°C					
Sondas triplas integradas	90	Verde/verde	**DA1TT090**	*B*	*10*	***39,91***
	110	Castanho/ castanho	**DA1TT110**	*B*	*10*	***39,91***
	120	Cinzento/ cinzento	**DA1TT120**	*B*	*10*	***39,91***
	140	Branco/azul	**DA1TT140**	*B*	*10*	***39,91***
	150	Preto/preto	**DA1TT150**	*B*	*10*	***39,91***
	160	Azul/vermelho	**DA1TT160**	*B*	*10*	***39,91***
Sondas de superfície	60	Branco/ cinzento	**DA1TS060**	*B*	*10*	***28,63***
	70	Branco/ castanho	**DA1TS070**	*B*	*10*	***28,63***
	80	Branco/branco	**DA1TS080**	*B*	*10*	***28,63***
	90	Verde/verde	**DA1TS090**	*B*	*10*	***28,63***

(1) *PTC: coeficiente de temperatura positivo.*

Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção instantâneos

DF526329-40-M.tif



LR97D07●●

Relés eletrónicos de proteção instantâneos LR97D

Limites de regulação do relé	Intervalo admissível (1)	Para associação com contactor	Tensão de alimentação do relé	Ref. (2)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A						
0,3…1,5	0,3…1,3	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D015M7	B	1	86,13
			∿ 100…120 V	LR97D015F7	B	1	86,13
			⎓/∿ 24 V	LR97D015B	B	1	86,13
1,2…7	1,2…6	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D07M7	C	1	86,13
			∿ 100…120 V	LR97D07F7	B	1	86,13
			⎓/∿ 24 V	LR97D07B	B	1	86,13
			⎓/∿ 48 V	LR97D07E	C	1	86,13
5…25	5…21	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D25M7	B	1	93,28
			∿ 100…120 V	LR97D25F7	C	1	93,28
			⎓/∿ 24 V	LR97D25B	B	1	93,28
20…38	20…34	LC1 D25…D38	∿ 200…240 V	LR97D38M7	B	1	93,28
			∿ 100…120 V	LR97D38F7	B	1	93,28
			⎓/∿ 24 V	LR97D38B	B	1	93,28
			⎓/∿ 48 V	LR97D38E	C	1	93,28

DF526330-40-M.tif



LT4730●●●

Relés eletrónicos de proteção instantâneos LT47

Limites de regulação do relé	Intervalo admissível (1)	Tensão de alimentação do relé	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A					
Relé com rearme manual/elétrico LT47						
0,5…6	0,5…5	∿ 200…240 V	LT4706M7S	A	1	75,42
		∿ 100…120 V	LT4706F7S	C	1	75,42
		⎓/∿ 24 V	LT4706BS	C	1	75,42
3…30	3…25	∿ 200…240 V	LT4730M7S	A	1	77,63
5…60	5…50	∿ 200…240 V	LT4760M7S	B	1	81,30
		∿ 100…120 V	LT4760F7S	B	1	81,30
		⎓/∿ 24 V	LT4760BS	B	1	81,30
Relé com rearme automático LT47						
0,5…6	0,5…5	∿ 200…240 V	LT4706M7A	C	1	74,70
3…30	3…25	∿ 200…240 V	LT4730M7A	B	1	76,88
5…60	5…50	∿ 200…240 V	LT4760M7A	B	1	80,52
		⎓/∿ 24 V	LT4760BA	C	1	80,52

Acessórios (fornecidos em separado)

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de pré-cablagem que permitem ligação direta do contacto N/F do relé LR97D ao contactor	LC1 D09…D18	LAD7C1	B	1	7,60
	LC1 D25…D38	LAD7C2	C	1	12,87
Blocos de terminais para fixação em calha de 35 mm (AM1 DP200)	LR97D	LAD7B106	A	1	14,19

(1) *Para permitir o ajuste da sensibilidade de disparo, consulte o método de ajuste.*

(2) *Se for utilizado um kit de pré-cablagem, não se pode cablar eletricamente o sinal de estado de disparo.*

Relés de proteção térmica

Unidades de proteção com termistâncias para a uso com sondas por termistância PTC (1)

PF526261-24-M.tif



LT3SE00M

Unidades de proteção (sem memorização de defeito)

Unidades com rearme automático e dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

Ligação	Tensão		Contacto de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	∿ 50/60 Hz	115 V	NF	**LT3SE00F**	*B*	*1*	***109,13***
		230 V	NF	**LT3SE00M**	*A*	*1*	***109,13***
	⎓	24 V	NF	**LT3SE00BD**	*B*	*1*	***111,94***

Unidades com rearme automático e dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

No painel frontal: indicador de sinalização de defeito e tensão

Ligação	Tensão		Contacto de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	∿ 50/60 Hz	115/230 V	N/F + N/A	**LT3SA00M**	*A*	*1*	***145,54***
	⎓	24/48 V	N/F + N/A	**LT3SA00ED**	*A*	*1*	***145,54***
	∿ 50/60 Hz ou ⎓	24…230 V	2 CA	**LT3SA00MW**	*A*	*1*	***174,26***

PF526262-24-M.tif



LT3SA00M

Unidades de proteção (com memorização de defeito)

Unidades com rearme manual e dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

No painel frontal:
- indicador de sinalização de defeito e tensão
- botão de Teste e Rearme

Ligação	Tensão		Contacto de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	∿ 50/60 Hz	400 V	N/F + N/A	**LT3SM00V**	*B*	*1*	***249,57***
		24/48 V	N/F + N/A	**LT3SM00E**	*B*	*1*	***245,00***
		115/230 V	N/F + N/A	**LT3SM00M**	*A*	*1*	***245,00***
	⎓	24/48 V	N/F + N/A	**LT3SM00ED**	*B*	*1*	***245,00***
	∿ 50/60 Hz ou ⎓	24…230 V	2 CA	**LT3SM00MW**	*A*	*1*	***300,44***

PF526263-24-M.tif



LT3SM00M

(1) *PTC: coeficiente de temperatura positivo.*

Componentes de proteção
Sistema de gestão motor

PF526387-47-M.eps



LTM R08MBD

PF526388-47-M.eps



LTM R08CBD

PF526389-47-M.eps



LTM R08DBD

PF526390-47-M.eps



LTM R08PBD

CPB100750-00.eps



LTM R08EBD

Controladores

Intervalo de regulação	Tensão de alimentação	Corrente de emprego	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A	V	A				
Para Modbus						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08MBD**	*B*	*1*	***662,57***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08MFM**	*A*	*1*	***603,58***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27MBD**	*B*	*1*	***662,57***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27MFM**	*C*	*1*	***603,58***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100MBD**	*B*	*1*	***662,57***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100MFM**	*C*	*1*	***603,58***
Para CANopen						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08CBD**	*B*	*1*	***692,21***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08CFM**	*B*	*1*	***638,85***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27CBD**	*B*	*1*	***692,21***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27CFM**	*B*	*1*	***638,85***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100CBD**	*B*	*1*	***692,21***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100CFM**	*B*	*1*	***670,61***
Para DeviceNet						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08DBD**	*B*	*1*	***757,13***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08DFM**	*B*	*1*	***715,93***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27DBD**	*B*	*1*	***757,13***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27DFM**	*B*	*1*	***715,93***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100DBD**	*B*	*1*	***757,13***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100DFM**	*B*	*1*	***715,93***
Para Profibus DP						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08PBD**	*B*	*1*	***727,58***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08PFM**	*B*	*1*	***686,19***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27PBD**	*B*	*1*	***727,58***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27PFM**	*B*	*1*	***686,19***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100PBD**	*B*	*1*	***754,49***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100PFM**	*B*	*1*	***754,49***
Para Ethernet TCP/IP (protocolos de comunicação: Modbus/TCP e EtherNet/IP)						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08EBD**	*B*	*1*	***887,38***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08EFM**	*C*	*1*	***804,56***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27EBD**	*B*	*1*	***887,38***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27EFM**	*C*	*1*	***804,56***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100EBD**	*B*	*1*	***887,38***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100EFM**	*C*	*1*	***809,04***

Filtro

Tensão de alimentação	Corrente máx.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	mA				
∿ 150...240	130	**LTM9F**	*B*	*1*	***57,84***

Componentes de proteção

Sistema de gestão motor

PF526380-30-M.eps



LTM EV40BD

PF568605-54-M.eps



LTM CU

Módulos de extensão (com medição de tensão nas 3 fases)

Tensão de comando das entradas	Número de entradas	Alimentação da eletrónica	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V						
⎓ 24	4	Através do controlador	**LTMEV40BD**	*C*	*1*	***260,38***
∿ 100…240	4	Através do controlador	**LTMEV40FM**	*C*	*1*	***248,53***

Terminais HMI

Descrição		Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade de controlo operador	Idiomas: Inglês Francês Espanhol	Alimentação através do controlador	**LTMCU**	*A*	*1*	***317,82***
Kit LTM CU portátil			**LTM9KCU**	*B*	*1*	***30,07***
Ecrã compacto Magelis.		⎓ 24 V externo	**XBTN410**	*B*	*1*	***340,73***

Cabos

Descrição	Número e tipo de ligadores	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de ligação entre controlador e módulo de extensão	2 x RJ 45	0,04	**LTMCC004**	*C*	*6*	***8,43***
		0,3	**LTM9CEXP03**	*B*	*1*	***7,39***
		1	**LTM9CEXP10**	*B*	*1*	***9,67***

Ligadores de substituição

Descrição	Número e tipo de ligadores	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Jogo completo de ligadores de substituição p/ controladores e módulos de extensão	Terminais com parafuso (todas as versões de rede)	**LTM9TCS**	*B*	*1*	***44,63***

Componentes de proteção
Sistema de gestão motor

Ferramentas de configuração

Descrição	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo de ligação para PC	Cabo USB para RJ45, comprimento 2.5 m	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Transformadores de corrente (1)

Corrente estipulada de emprego		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Primária	Secundária				
A	A				
100	1 (2)	**LT6CT1001**	*B*	*1*	***72,92***
200	1 (2)	**LT6CT2001**	*C*	*1*	***75,43***
400	1 (2)	**LT6CT4001**	*B*	*1*	***85,41***
800	1 (2)	**LT6CT8001**	*B*	*1*	***95,30***

PF526393.eps



LT6 CT4001

Toróides de defeitos á terra (comercializado sob a marca Schneider Electric)

Corrente estipulada de emprego	Ø interno do toro	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm				
Toroidais fechadas (tipo A)					
65	30	**50437**	*A*	*1*	***155,34***
85	50	**50438**	*A*	*1*	***204,00***
160	80	**50439**	*A*	*1*	***239,73***
250	120	**50440**	*A*	*1*	***310,15***
400	200	**50441**	*A*	*1*	***625,91***
630	300	**50442**	*A*	*1*	***963,08***

Sondas por termistância PTC (3)

Descrição	Temperatura normal de funcionamento (TNF)	Cor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	°C					
Sondas triplas	90	Verde/verde	**DA1TT090**	*B*	*10*	***39,91***
	110	Castanho/castanho	**DA1TT110**	*B*	*10*	***39,91***
	120	Cinzento/cinzento	**DA1TT120**	*B*	*10*	***39,91***
	140	Branco/azul	**DA1TT140**	*B*	*10*	***39,91***
	150	Preto/preto	**DA1TT150**	*B*	*10*	***39,91***
	160	Azul/vermelho	**DA1TT160**	*B*	*10*	***39,91***

PF510575.eps



DA1 TT●●●

Acessórios de ligação

Descrição	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para ligação Modbus					
Cabos equipados com 2 ligadores RJ45	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Uniões em T	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	1	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Terminador de linha RS 485	–	**VW3A8306R**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Os transformadores disponibilizados para utilizar os arrancadores TeSys U são adequados. Por favor consulte o nosso catálogo "Arrancadores-controladores TeSys U".*

(2) *Para uso com controladores LTM R08●●.*

(3) *PTC: coeficiente de temperatura positivo.*

Conceito de ilha

O dispositivo TeSys Island é uma solução inovadora de gestão de carga digital, que fornece dados para uma maior eficiência da máquina e facilidade de manutenção, e permite um tempo de colocação no mercado mais rápido.

O TeSys Island é um sistema modular e multifuncional que oferece funções integradas dentro de uma arquitetura de automação, principalmente para o controlo direto e gestão de cargas de baixa tensão. O TeSys Island pode comutar, ajudar a proteger e gerir motores e outras cargas elétricas até 80 A (AC3) instalados num painel de controlo elétrico.

Este sistema foi concebido em torno do conceito de avatares de TeSys™. Estes avatares:

- São o objeto funcional que representa uma função lógica do módulo físico com uma lógica pré-definida
- Determinam a configuração da ilha.

Os aspetos lógicos da ilha são geridos por ferramentas de software, que cobrem todas as fases do ciclo de vida do produto e da aplicação: projeto, engenharia, colocação em funcionamento, funcionamento e manutenção.



1. Acoplador de bus
2. Módulo de E/S analógica
3. Módulo de E/S digital
4. Módulo de interface de tensão
5. Módulo de interface de alimentação
6. Arrancador standard
7. Arrancador SIL
8. Módulo de interface SIL

A ilha física consiste num conjunto de dispositivos instalados numa única calha DIN que controla as cargas, monitoriza os dados e as informações de diagnóstico e é ligada juntamente com um cabo plano que proporciona a comunicação interna entre os módulos.

A comunicação externa com o ambiente de automação é feita através de um único módulo de acoplador, e a ilha é interpretada como um único nó na rede. Os outros módulos incluem arrancadores, módulos de interface de potência, módulos de E/S analógica e digital, módulos de interface de tensão e módulos de interface SIL, que abrangem uma vasta gama de funções.

Introdução



TPRBCEIP

Acoplador de bus (BC), para comunicação entre os módulos e o PLC

Um acoplador de bus está sempre presente na ilha como interface de comunicação de bus de campo. Controla todos os outros módulos da ilha.

Principais funções

- Comunicação com o PLC
- Gestão dos avatares e respetivos módulos associados
- Recolha de dados de estado operativo e diagnóstico dos módulos da ilha
- Comunicação com ferramentas digitais de configuração, funcionamento e manutenção
- Fornecimento de alimentação de controlo aos módulos.

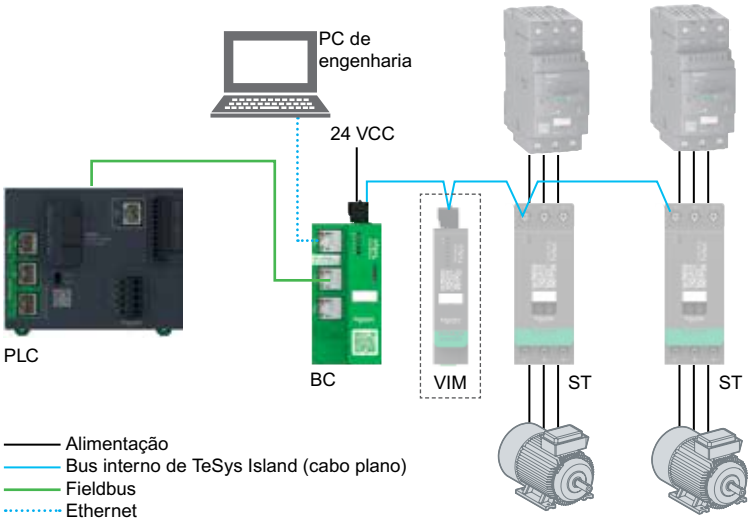
O acoplador de bus está ligado

- A montante do bus de campo
- A jusante dos dispositivos da ilha com o cabo plano
- A montante da alimentação de controlo
- Opcionalmente, a montante através da sua porta de serviço, de uma ferramenta de software (ferramenta de programação MachineExpert™).

A porta de serviço do acoplador de bus e do comutador Ethernet de duas portas encontram-se na mesma rede com o mesmo endereço IP. O acoplador de bus está equipado com uma ranhura para cartão micro SD, para permitir várias funções de carga e cópia de segurança num cartão micro SD.

Características do acoplador de bus





Informação comercial do produto

Designação	Protocolo de PLC a montante	Protocolo de porta de serviço	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Acoplador de bus de TeSys Island	Ethernet/IP - Modbus TCP	Ethernet TCP/IP	**TPRBCEIP**	*C*	-	***554,26***

Introdução



TPRPM009 *TPRPM038* *TPRPM080*

Módulos de interface de alimentação (PIM) para proteção elétrica e térmica, capacidades de gestão de ativos digitais

Um PIM pode ser associado a um dispositivo de E/S analógica para medir a temperatura através de um sensor externo. Um PIM também pode monitorizar a corrente fornecida a um dispositivo externo.

Principais funções

- Medir os dados elétricos a jusante relacionados com a carga
- Proporcionar dados de monitorização de energia quando se instala um módulo de interface de tensão (VIM) na ilha.

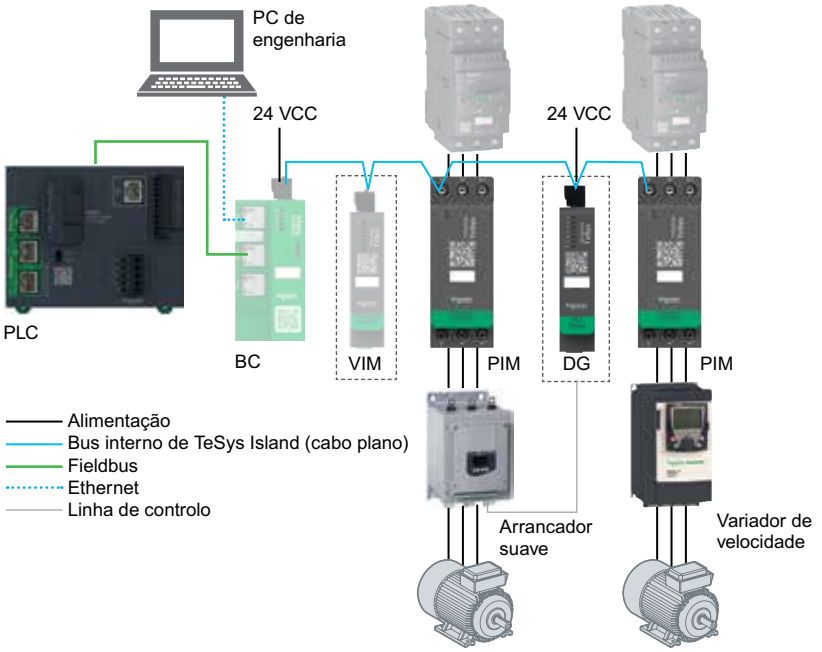
Os PIM estão ligados

- A montante de um interruptor
- A jusante de um dispositivo de alimentação externo como um contactor, arrancador suave ou variador de velocidade variável.

O PIM comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos. Neste exemplo, utiliza-se um módulo de E/S digital (DG) para controlar o arrancador suave.

Características dos módulos de interface de alimentação





Módulos de interface de alimentação PIM tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)								Corrente nominal de emprego em AC-3 até 440 V	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	460 V 480 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	hp	A				
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	5	9	**TPRPM009**	*C*	*1*	***Sob cons.***
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	20	38	**TPRPM038**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	37	37	37	37	37	-	40	80	**TPRPM080**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Introdução



TPRST009 *TPRST025 TPRST038* *TPRST065 TPRST080*

Arrancadores standard (ST), para controlo de carga

Os arrancadores standard proporcionam funções de controlo de carga e proteção elétrica e térmica, bem como capacidades de gestão de ativos digitais.

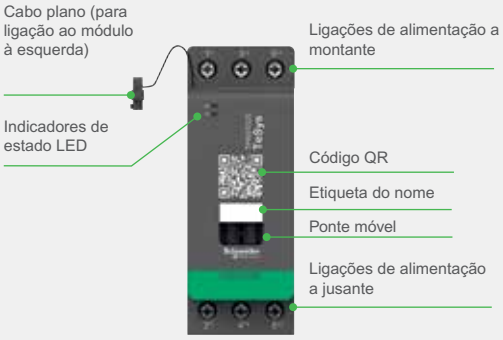
Principais funções

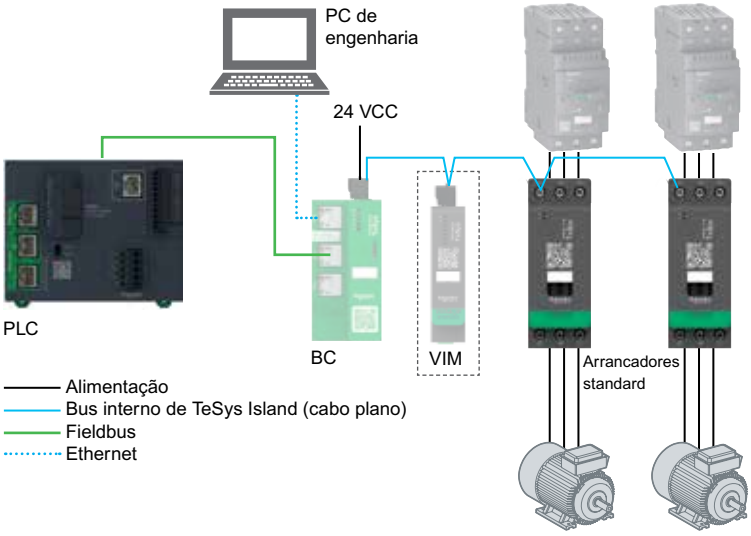
- Proporcionar controlo de ligar/desligar trifásico para cargas
- Proteção e alarmes avançados
- Medição de dados elétricos relacionados com a carga
- Monitorização de energia quando se instala um módulo de interface de tensão (VIM) na ilha
- Testes funcionais e simulação
- Registo de eventos e contadores.

Os arrancadores standard estão ligados

- A montante de um interruptor
- A jusante da carga para controlar.
- O arrancador comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

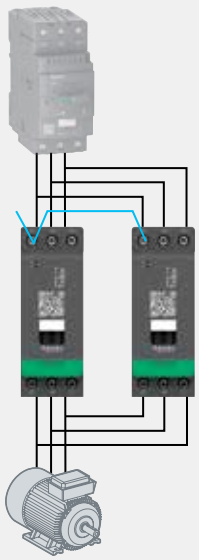
Características do arrancador standard





Arrancador-motor reversível

Obtém-se combinando 2 arrancadores standard e um kit de cablagem



Arrancadores standard tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)								Corrente nominal de funcionamento em AC-3 de até 440 V	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	460 V 480 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	hp	A				
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	5	9	**TPRST009**	*C*	*1*	***196,97***
5,5	11	11	11	15	15	-	15	25	**TPRST025**	*C*	*1*	***Sob cons.***
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	20	38	**TPRST038**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	30	37	37	37	37	-	40	65	**TPRST065**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	37	37	37	37	37	-	40	80	**TPRST080**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Introdução



TPRSS009 *TPRSS025 TPRSS038* *TPRSS065 TPRSS080*

Arrancador SIL (SS) para comando de motor com função de paragem segura(1)

Os arrancadores SIL proporcionam funções similares às dos arrancadores standard, mas estão associados a um módulo de interface SIL (SIM).

Principais funções

- Proporcionar a categoria de paragem 0 e a categoria de paragem 1 de acordo com a norma EN/IEC 60204-1
- Proporcionar controlo de ligar/desligar trifásico para cargas
- Proteção e alarmes avançados
- Medição de dados elétricos relacionados com a carga
- Monitorização de energia quando se instala um módulo de interface de tensão (VIM) na ilha
- Testes funcionais e simulação
- Registo de eventos e contadores.

Podem ser necessários vários arrancadores SIL para uma única função de avatar de TeSys™.
Os avatares que utilizam arrancadores SIL incluem sempre um módulo de interface SIL.

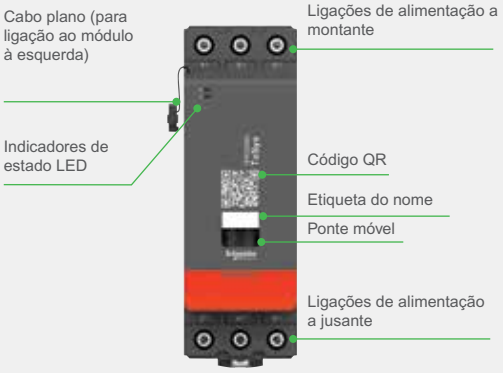
Os arrancadores SIL estão ligados

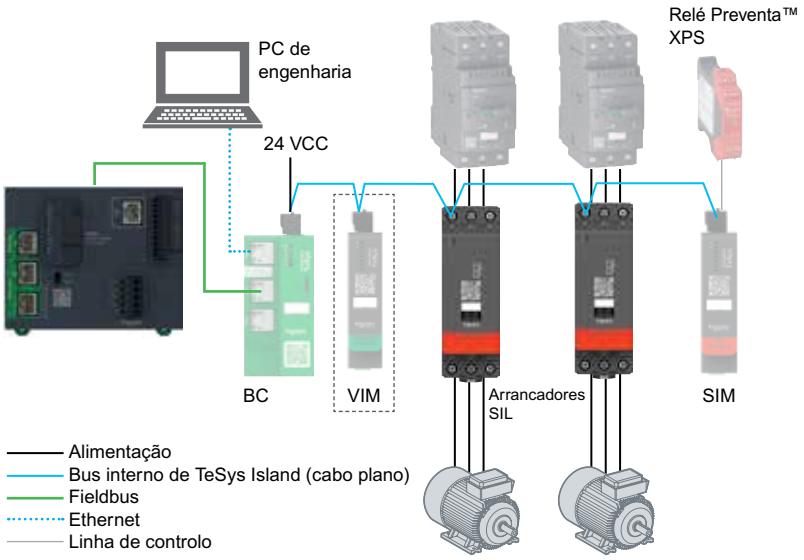
- A montante de um interruptor
- A jusante da carga para controlar
- Ao módulo SIM do mesmo grupo através do bus interno da TeSys Island (cabo plano).

O arrancador SIL comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

(1) *Paragem segura em conformidade com a norma EN 61800-5-2*

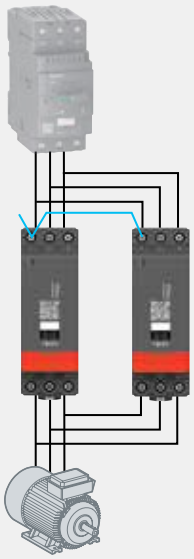
Características do arrancador SIL





Arrancador de motor SIL reversível

obtém-se combinando 2 arrancadores SIL e um kit de cablagem



Arrancadores SIL tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)								Corrente nominal de funcionamento em AC-3 até 440 V	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	460 V 480 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	hp	A				
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	5	9	**TPRSS009**	*C*	*1*	***219,87***
5,5	11	11	11	15	15	-	15	25	**TPRSS025**	*C*	*1*	***Sob cons.***
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	20	38	**TPRSS038**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	30	37	37	37	37	-	40	65	**TPRSS065**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	37	37	37	37	37	-	40	80	**TPRSS080**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Introdução



TPRSM001

Módulo de interface SIL (SIM), para conceber a função de paragem segura(1)

Um módulo de interface SIL (SIM), associado a um ou vários arrancadores SIL, permite o design de funções de paragem em conformidade com a norma EN/IEC 60204-1:

- Paragem de Categoria 0: corte imediato da alimentação da máquina
- Paragem de Categoria 1: mantém-se a alimentação elétrica nos atuadores da máquina até que o processo de paragem finalize completamente (ausência de movimento).

Principais funções

- Interface com um relé PreventaTMXPS
- Orientar a função de paragem do seu grupo de arrancadores SIL.

Podem ser configurados vários grupos de arrancadores SIL na ilha.
Cada um está delimitado por uma SIM no lado mais afastado dos arrancadores SIL.

O SIM está ligado

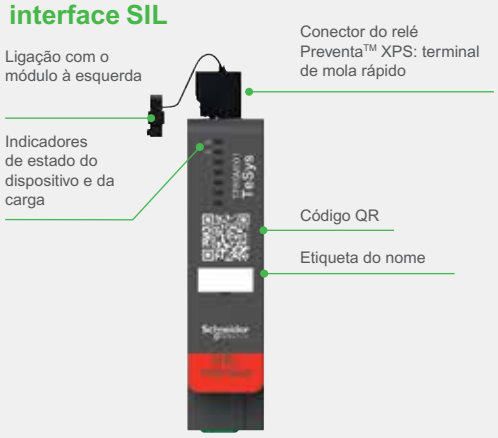
- A montante de um relé PreventaTMXPS
- A um arrancador SIL do mesmo grupo através do bus interno da TeSys Island (cabo plano).

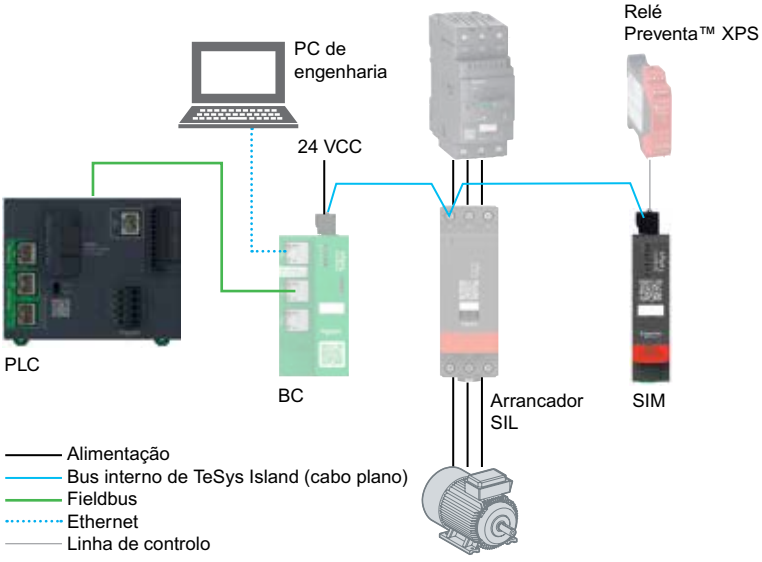
O SIM comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

A função de paragem é conseguida através de meios eletromecânicos puros sem necessidade de comunicação digital nem de acoplamento de bus.

(1) *Paragem segura em conformidade com a norma EN 61800-5-2*

Características do módulo de interface SIL





Informação comercial do módulo de interface SIL

Designação	Tensão (V CC)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de interface SIL de TeSys Island (SIM)	24	**TPRSM001**	*C*	-	***274,84***

Introdução



TPRDG4X2

O módulo de E/S digital (DG) monitoriza e proporciona o estado binário

Os módulos de E/S digital utilizam-se normalmente para obter dados de sensores e controlar dispositivos.

Principais funções

- Monitorizar os sensores binários e os interruptores através de quatro entradas de fonte/dissipador de 24 V CC.
  Sem isolamento entre as entradas (utilização partilhada de um aterramento comum)
- Dispositivos de controlo como relés, luzes de sinalização ou entradas binárias de controlador através de duas saídas tipo transístor de 0,5 A e 24 V CC. Sem isolamento entre saídas (utilização partilhada de um aterramento comum)
- Captura de dados estatísticos operativos do módulo:
  - Número de ciclos de alimentação do dispositivo
  - Número de eventos do dispositivo detetados
  - Módulo de tempo ativado
  - Realizar testes e simulações de canal de E/S.

O módulo de E/S digital está ligado:

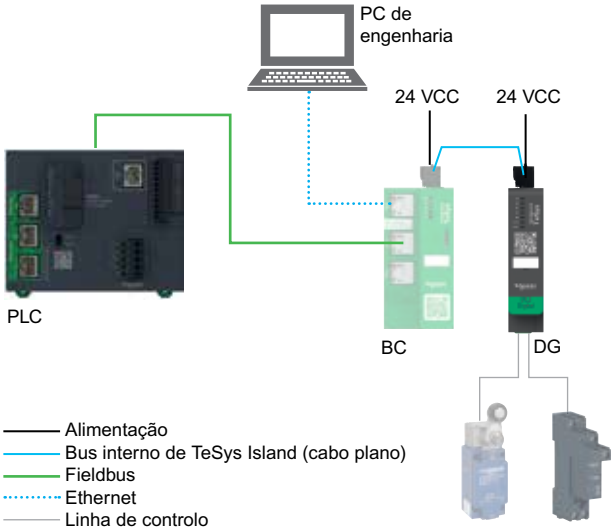
- A montante da fonte de 24 V CC necessária para alimentar os atuadores a jusante
- Canal de entrada: a jusante de um sensor binário ou um interruptor
- Canal de saída: a jusante da entrada de 24 V CC do atuador

Os atuadores ligados ao módulo de E/S digital devem estar protegidos contra curtos-circuitos por meios externos, como fusíveis. O fusível de saída deve ser um fusível de tipo T de 0,5 A (séries 215, 218, FLQ ou FLSR do fornecedor Littelfuse ou equivalente), um por saída.

O módulo de E/S digital comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

Características do módulo de E/S digital





Informação comercial do módulo de E/S digital

Designação	Entrada V CC	Saída A / V CC	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de 4E/2S digitais (DG) de TeSys Island	24	0,5/24	**TPRDG4X2**	*C*	-	***178,65***

Introdução



TPRAN2X1

O módulo E/S analógico (AN) monitoriza e proporciona valores analógicos

Os módulos E/S analógicos utilizam-se normalmente para obter dados de sensores e controlar dispositivos.

Principais funções

- Monitorizar as leituras analógicas de tensão e corrente (0-10 V, -10…+10 V, 0-20 mA, 4-20 mA) RTD, termopar, através de 2 entradas configuráveis
- Controlar a saída de tensão e corrente através de 1 saída analógica configurável (0-10 V, -10…+10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)
- Capturar dados estatísticos de funcionamento:
  - Número de ciclos de alimentação do dispositivo
  - Número de eventos do dispositivo detetados
  - Módulo de tempo ativo.

O módulo E/S analógico está ligado

- A montante da fonte de 24 V CC necessária para alimentar os atuadores a jusante
- Canal de entrada: a jusante de um sensor analógico ou um emissor sensor
- Canal de saída: a jusante da entrada de controlo de um atuador ativado por tensão, como um variador de velocidade

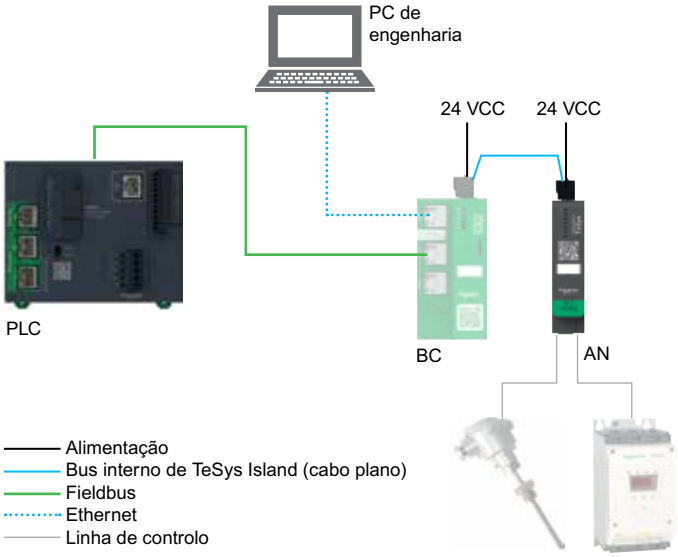
Os dispositivos ligados às saídas do módulo E/S devem estar protegidos contra curtos-circuitos por meios externos, como fusíveis.

O módulo E/S analógico comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

Nota: não é fornecido nenhum LED por canal.

Características do módulo E/S analógico





Informação comercial do módulo E/S analógico

Designação	Entradas		Saída		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	mA CC	V CC	mA CC	V CC				
Módulo 2E/1S analógicos de TeSys Island	0-20 4-20	De -10 a +10 0-10	0-20 4-20	De -10 a +10 0-10	**TPRAN2X1**	*C*	-	***Sob cons.***

Introdução



TPRVM001

Módulo de interface de tensão (VIM), para a monitorização de toda a ilha

O módulo de interface de tensão (VIM) permite a monitorização de tensão, alimentação e energia para toda a ilha.

Principais funções

- Medir tensões de linha monofásicas e trifásicas (47...63 Hz) num ponto de ligação da ilha
- Permitir a monitorização dos dados relacionados com a energia a nível da ilha
- Monitorizar a tensão nos sistemas monofásicos L-N ou L-L
- Monitorizar as tensões em sistemas trifásicos sem ligação de neutro N
- Calcular tensões de fase RMS, sequência de fase de tensão
- Monitorizar a frequência fundamental
- Identificar o nível e a duração dos eventos de queda e crescimento.

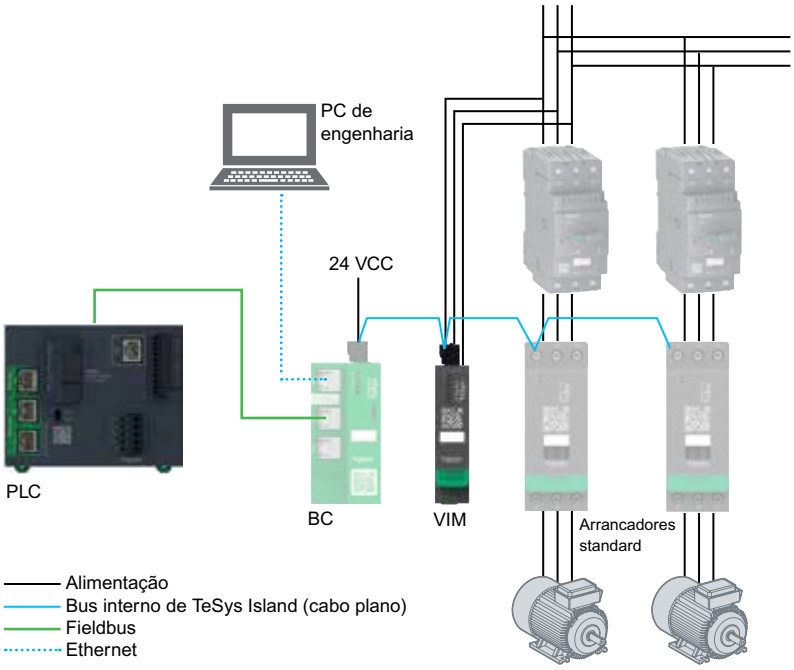
O VIM está ligado

- A montante das tensões de linha.

O VIM comunica com o acoplador de bus, enviando dados operativos e recebendo comandos.

Características do módulo de interface de tensão





Informação comercial do módulo de interface de tensão (VIM)

Designação		Tensão	Frequência	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Fase	(V)	(Hz)				
Módulos de interface de tensão de TeSys Island	1P/3P	De 100 a 690	50-60	**TPRVM001**	*C*	-	***687,10***

Arrancadores-controladores
Vantagens


PB105087.eps

DB414490.eps

1 Tudo em um
- Otimização de espaço em armários
- Coordenação total (continuidade de serviço)
- Redução de tempo de instalação

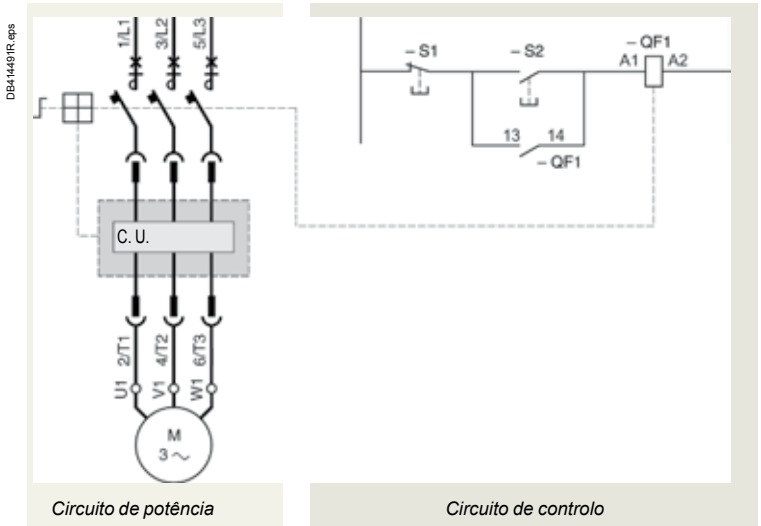
2 Simplicidade de escolha
- Proteção e comando de motores monofásicos ou trifásicos
- Funções de proteção garantidas
- Controlo da aplicação, sinalização e alarmes, comunicação com PLC

3 Montagem universal
- Em calha DIN ou platina

4 Conceção convencional de projeto
- Esquema de controlo convencional com botões de arranque, paragem

5 Eletricamente simples
- Funções de proteção e controlo de potência acionadas num único conjunto de contacto (QF1)
- A unidade de controlo (CU) monitoriza a tensão e a corrente. Em caso de falha, desencrava a bobina, causando o disparo
- A bobina é controlada por ordens manuais de um operador. O controlo automático de um PLC é obtido com outros diagramas

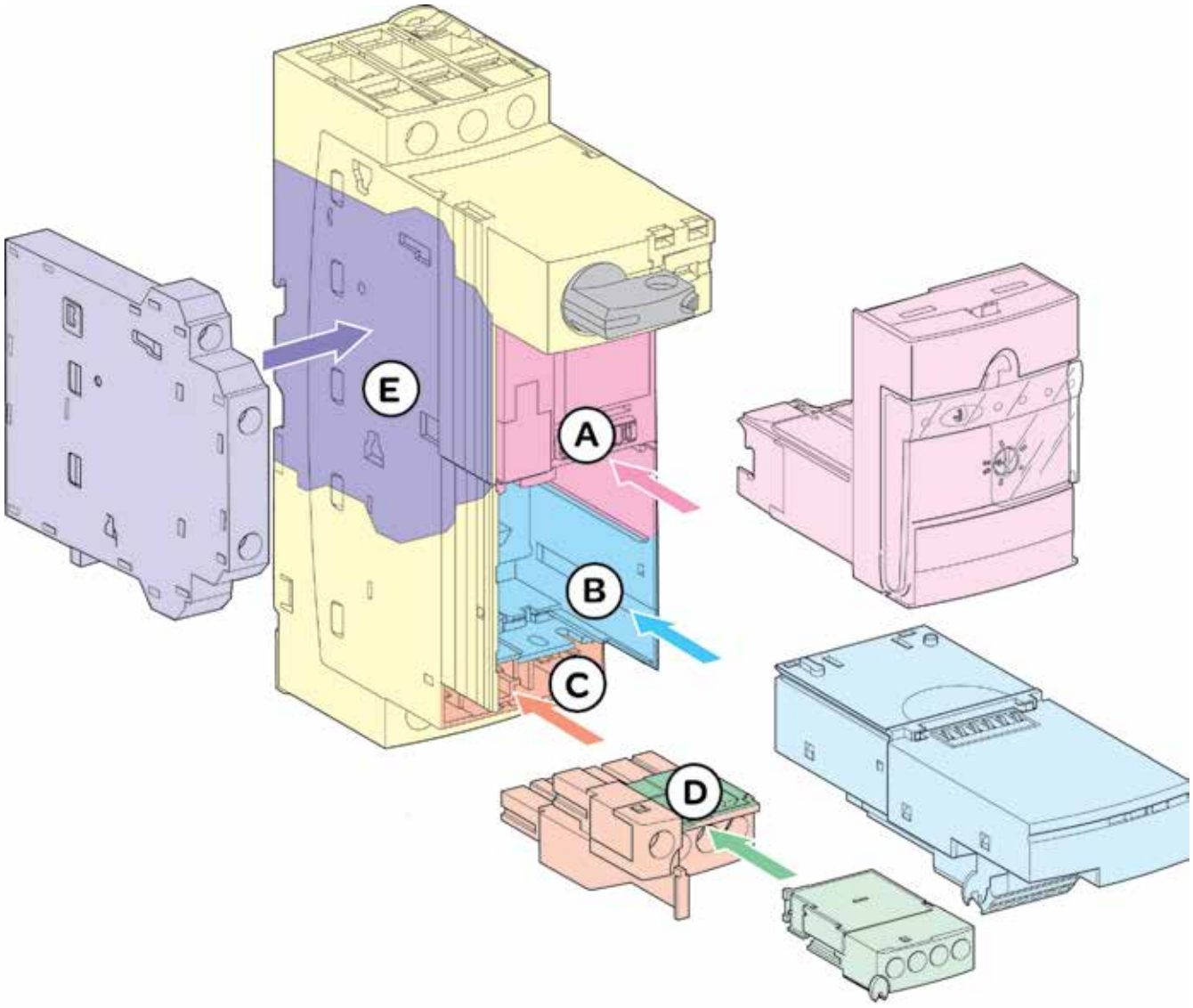
Esquema básico de um arrancador-controlador TeSys U



Controladores

O princípio de modularidade

DB414493.eps



Base de potência	
(A) Entrada para unidade de controlo	
(B) Entrada para módulo auxiliar	
(C) Entrada para bloco de terminal de controlo	
(D) Entrada para bloco de contacto ou obturador adicional	
(E) Espaço para fixação do bloco auxiliar adicional	

Base de potência

Este é o constituinte básico de um arrancador-motor, está composto pelos contactos de potência, bobina de controlo, mecanismo de abertura / fecho do dispositivo de proteção e interface de controlo.

Bloco lateral adicional

Composto pelos contactos de sinalização do dispositivo de proteção.

Unidade de controlo

Composta pelo processador de gestão da base de potência e botões de ajuste.

Módulo auxiliar

Dependendo do seu tipo, integra contactos do estado de carga ou processador de comunicação ou um processador de alarme.

Bloco terminal de controlo

Está composto por dois terminais "controlo de bobina", 1 NA contacto auxiliar, 1 NF contacto auxiliar. Pode ser eventualmente ligado a um módulo de comunicação auxiliar através de um cabo dedicado.

Bloco adicional

Inclui contactos de sinalização adicionais do dispositivo de proteção.
Por defeito, é um obturador.

Controladores

Componentes para "controlo standard"

- Sentido de marcha: 1 sentido – 2 sentidos
- Proteção: sobrecarga + curto-circuitos + falha da alimentação principal.
- Sinalização: por contactos secos.

1 – Seleção da base de potência standard


PB108208_20.eps


PB105101.eps


PB108212_20.eps


PB105100.eps

Classificação / Ue CA	**12 A / 400 V 12 A / 500 V 9 A / 690 V**		**32 A / 400 V 23 A / 500 V 21 A / 690 V**	
	1 direção	**2 direções**	**1 direção**	**2 direções**
Ref. enc.: substituir pontos pelo código de tensão da bobina	Base de potência standard **LUB12**	Base de potência standard de inversão **LU2B12●●**	Base de potência standard **LUB32**	Base de potência inversa standard **LU2B32●●**

2 – Seleção da unidade de controlo

Potência motor trifásico 50/60 Hz


DB414499.eps

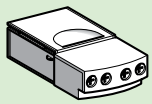
400/440 V	500 V	600 V	Intervalo de regulação	Encaixe na base de potência – Calibre	Tipo de proteção	
kW	**kW**	**kW**	**A**	**A**	**Térmica + magnética**	**Magnética**
					LUCA	**LUCL**
0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	**LUCAX6●●**	**LUCLX6●●**
0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	**LUCA1X●●**	**LUCL1X●●**
1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	**LUCA05●●**	**LUCL05●●**
5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	**LUCA12●●**	**LUCL12●●**
7,5	9	15	4,5...18	32	**LUCA18●●**	**LUCL18●●**
15	15	18,5	8...32	32	**LUCA32●●**	**LUCL32●●**

Ref. Enc. da unidade de controlo: substituir os pontos pelo código de tensão da bobina (ver abaixo).

Tensão da bobina (V)	**24 ⎓**	**24 ∿**	**48...72 ⎓ e 48 ∿**	**110...220 ⎓ e 110...240 ∿**
Código da bobina	**BL**	**B**	**ES**	**FU**

3 – Seleção de módulos [1] e blocos de sinalização (opcional)

Módulo de contactos auxiliares


DB124029.eps

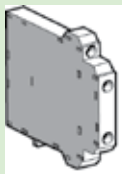
Função	Indica o estado funcional ON/OFF do motor, independentemente do sentido de marcha		
Saída	Mudança de estado dos 2 contactos: 1NA + 1NF	Abertura dos 2 contactos NF	Fecho dos 2 contactos NA
Ref. Enc.	**LUFN11**	**LUFN02**	**LUFN20**

Bloco de contactos auxiliares


DB124030.eps

Função	Indica o estado aberto/fechado da proteção: por contacto NA/NF Proteção espera/disparo: por contacto SD Encaixado abaixo da entrada do módulo auxiliar (B)	
Saída	Contactos OF e SD: Tipo NA	Contacto OF: Tipo NC Contacto SD: Tipo NA
Ref. Enc.	**LUA1C20**	**LUA1C11**

Bloco de contactos auxiliares


DB414500.eps

Função	Indica o estado de estado aberto/fechado de proteção. Encaixado no lado esquerdo da base de potência.
Saída	2 contactos OF: Tipo NA
Ref. Enc.	**LUA8E20**

Nota: *Consultar preços no capítulo de Índice de Referências.*

Controladores

Componentes para "controlo avançado"

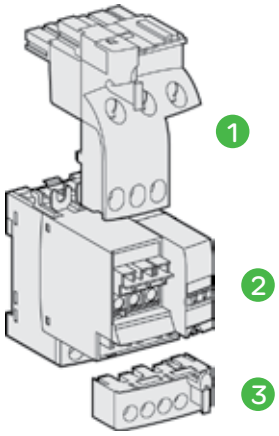
- Sentido de marcha: 1 sentido – 2 sentidos
- Proteção: sobrecarga + curto-circuito + falha da alimentação principal.
- Sinalização: por contactos secos.
- Ecrã digital de valores elétricos.
- Alarmes de sobrecarga.
- Comunicação Network/bus.

1 – Seleção da base de potência avançada e bloco inversor

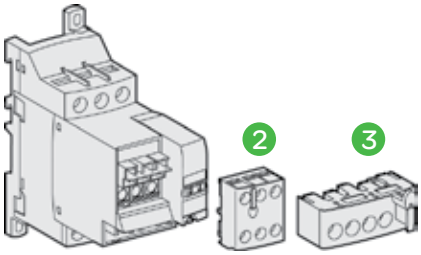
PB107387_19.eps



DB416347.eps



DB414503.eps



	Base de potência avançada	Bloco inversor – fixação vertical	Bloco de inversão – fixação lateral
Classificação / Ue CA			
12 A / 400 e 500 V 9 A / 690 V	**LUB120**	**1 LU9MR1C** **2 LU2MB0●● (1)** **3 LU9M1**	**1 LU6MB0●● (1)** **2 LU9MR1** **3 LU9M1**
32 A / 400 V 23 A / 500 V 21 A / 690 V	**LUB320**		

(1) *Controlo de bobina terminal A1-A2 e aux. NA + NF.*

2 – Seleção da unidade de controlo

Potência motor trifásico 50/60 Hz						DB414489.eps			DB414504.eps
400/440 V		500 V	600 V	Intervalo de regulação	Encaixe na base de potência – Calibre	Tipo de proteção: – sobrecarga – curto-circuito – falha alimentação principal – alarme			Multifunção
kW		kW	kW	A	A	Classe 10	Classe 10	Classe 20	Classe 5...30
1P	3P	3P	3P			3P	1P	3P	1 – 3P
–	0,09	–	–	0,15...0,6	12 e 32	**LUCBX6●●**	**LUCCX6●●**	**LUCDX6●●**	**LUCMX6BL**
0,09	0,25	–	–	0,35...1,4	12 e 32	**LUCB1X●●**	**LUCC1X●●**	**LUCD1X●●**	**LUCM1XBL**
0,55	1,5	2,2	3	1,25...5	12 e 32	**LUCB05●●**	**LUCC05●●**	**LUCD05●●**	**LUCM05BL**
2,2	5,5	5,5	9	3...12	12 e 32	**LUCB12●●**	**LUCC12●●**	**LUCD12●●**	**LUCM12BL**
4	7,5	9	15	4,5...18	32	**LUCB18●●**	**LUCC18●●**	**LUCD18●●**	**LUCM18BL**
7,5	15	15	18,5	8...32	32	**LUCB32●●**	**LUCC32●●**	**LUCD32●●**	**LUCM32BL**

Ref. Enc. da unidade de controlo: substituir pontos pelo código da tensão da bobina.

Tensão da bobina (V)	24 ⎓	24 ∿	48...72 ⎓ e 48 ∿	110...220 ⎓ e 110...240 ∿
Código da bobina	**BL**	**B**	**ES**	**FU**

Nota: *Consultar preços no capítulo de Índice de Referências.*

Controladores

Componentes para "controlo avançado"

- Sentido de marcha: 1 sentido – 2 sentidos
- Proteção: sobrecarga + curto-circuitos + falha da alimentação principal.
- Sinalização: por contactos secos.
- Ecrã digital de valores elétricos.
- Alarmes de sobrecarga.
- Comunicação Network/bus.

3 – Seleção do módulo de função adicional (opcional)

Função	Medição da corrente média em cada fase	Alarme se a corrente média nas fases = 105% de In	Indica o disparo por sobrecarga - rearme manual	Indica o disparo por sobrecarga - rearme com o interface de controlo da base de potência ou rearme remoto	
Saída	Sinal 4-20 mA, imagem da percentagem de In	Fecho de um contacto NA	Mudança do estado dos 2 contactos: 1NA + 1NF	Abertura de um contacto NF	Fecho de um contacto NA
Referências	**LUFV2**	**LUFW10**	**LUFDH11**	**LUFDA01**	**LUFDA10**

4a – Seleção do módulo auxiliar e do bloco de terminais do sistema Modicon Telefast

	Módulo sistema Telefast	**Bloco terminal/cabo de controlo**	
		1 sentido de rotação	**2 sentidos de rotação**
	 DB414505.eps	 DB414506.eps	 DB414507.eps
Ref. Enc.	**LUFC00**	**LU9BN11C**	**LU9MRC**

4B – Seleção do módulo auxiliar de comunicação

	Módulo de comunicação	**Bloco de terminais/cabo de controlo para LUB●● base de potência, 1 sentido de rotação**		**Blocos de terminais/cabos de controlo para LU2B●● ou LUB●● + base de potência LU2MB0●●, 2 sentidos de rotação**	
	 DB414508.eps	 DB414524.eps *LU9B N11C*	 DB414525.eps *LU9B N11L*	 DB414526.eps *LU9M RC*	 DB414527.eps *LU9 MRL*
Modbus	**LUL C033**	**LU9BN11C**		**LU9MRC**	
Ethernet	**LUL C033 + TeSys porta**				
Interface–AS	**ASILUF C51**				
Profibus DP	**LUL C07**	**LU9BN11L**		**LU9MRL**	
CANopen	**LUL C08**				
DeviceNet	**LUL C09**				
Advantys stb	**LUL C15**				
Beckhoff	**LUL C14**	Contacte-nos			

Nota: *Consultar preços no capítulo de Índice de Referências.*


DB414708.eps

Cabos RJ45.


DB414707.eps

Cabos HE10.

Cabos de ligação RJ45, com 2 conetores RJ45

	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
0,3 m	**LU9R03**	*B*	*1*	***7,91***
1 m	**LU9R10**	*B*	*1*	***9,77***
3 m	**LU9R30**	*B*	*1*	***17,48***

Estado e controlo TeSys U disponível através de módulo de comunicação

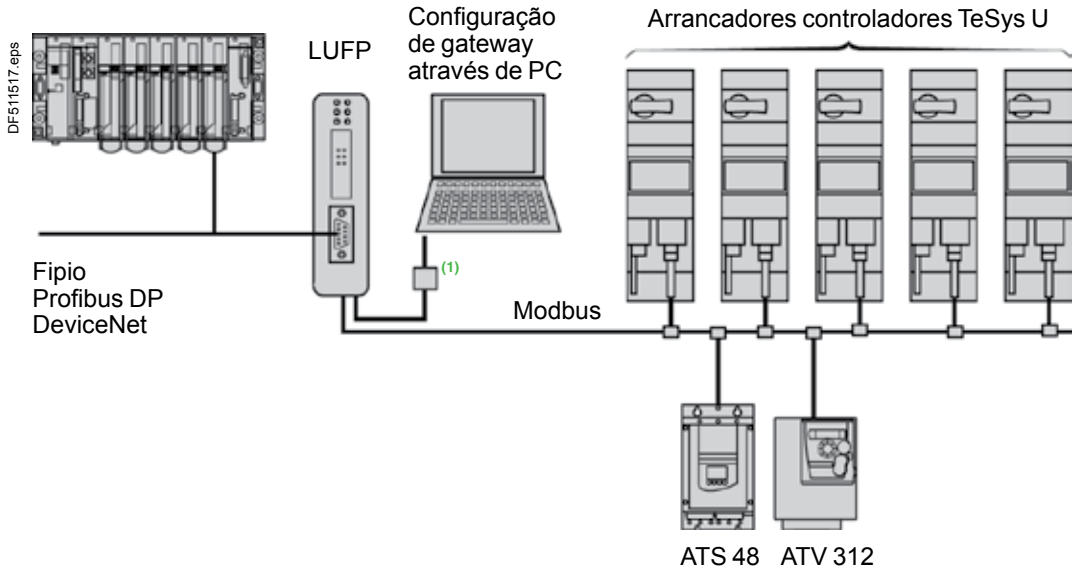
C. U.	**LUCA**	**LUCB LUCC LUCD**	**LUCM**
Estados do arrancador (pronto, em marcha, em defeito)	■	■	■
Comandos de arranque e paragem	■	■	■
Alarme de sobrecarga térmica		■	■
Rearme à distância pelo bus		■	■
Visualização da carga do motor		■	■
Sinalização e diferenciação dos defeitos		■	■
Parametrização e consulta à distância de todas as funções			■
Função de «histórico»			■
Função de «vigilância»			■
Alarmes (sobrebinário, ...)			■

Controladores

Gateways de comunicação LUFP



Exemplo de arquitetura



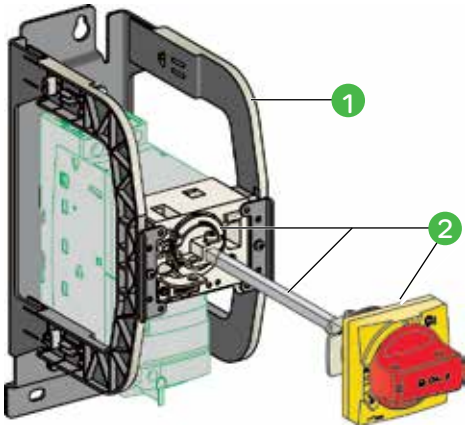
Gateway de comunicação LUFP

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Fipio / Modbus gateway	**LUFP1**	*B*	*1*	***3.844,46***
Profidus DP / Modbus gateway	**LUFP7**	*B*	*1*	***2.910,45***
DeviceNet / Modbus gateway	**LUFP9**	*B*	*1*	***2.910,45***

Controladores

Manípulos e componentes para controlo de rotação

DB414540.eps



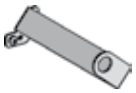
LUA PN21 kit de fixação

PB106291.eps



GVA PA1 veio longo

DB414519.eps



GVA PK12 placa de suporte para armário profundo

DB414520.eps



GVAPP1 base de espaçador (acessório de remodelação)

DB414521.eps



GVA PR54 manípulo vermelho, IP 54

DB414539.eps



GVAPL01 Esquadro laser

Manípulo rotativo prolongado

Permite que um disjuntor ou arrancador-controlador TeSys U instalado na parte posterior de um armário possa ser operado na parte frontal do armário.
O manípulo rotativo pode ser preto ou vermelho/amarelo, IP54 ou IP65. Inclui uma função para consignar o disjuntor ou o arrancador na posição O (OFF) ou I (ON) (dependendo do tipo de manípulo rotativo) por meio de até 3 cadeados com haste de diâmetro de 4 a 8 mm.
O veio de prolongamento deve ser ajustado à profundidade do armário.
O manípulo rotativo IP54 é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação.

Kit de fixação

1 Suporte de base de potência TeSys U; os seus lados em forma de ferradura mantêm o mecanismo giratório voltado para o manípulo original.
2 Mecanismo, veio e manípulo; o veio entra no manípulo fixo à porta durante o fecho.

Veio prolongado

■ Para cortar no comprimento necessário. Equipado com uma ponta de ligação.

Suporte de veio

■ Fornece orientação horizontal do veio, quando a porta está aberta.

Base de espaçador (acessório de remodelação)

■ Fixação na lateral da caixa, para aumentar altura do manípulo GVA P●●●

Manipulo

■ Entregue como uma única unidade, a ser instalada na lateral da caixa

Nota: *as referências abaixo são adequadas para bases de potência TeSys U após 2004.*

Esquadro laser

■ Agindo no princípio do prolongamento de um ângulo com um feixe de laser, o esquadro laser facilita o rastreamento das marcas de perfuração na porta ou nas laterais de um armário

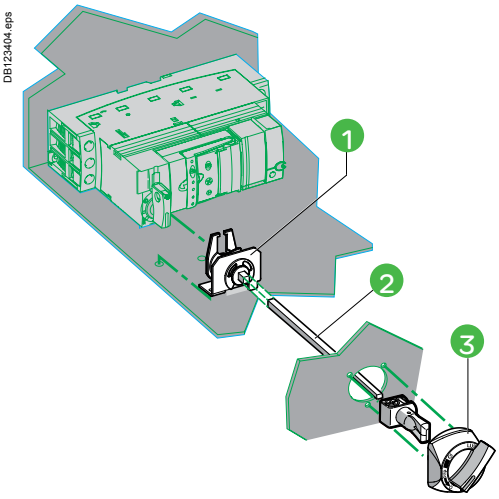
Autocolantes de "segurança

■ Marcação: Perigo elétrico, etc.

Descrição		Sinal de disparo	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Kit de fixação	Manípulo preto, com estado de erro, IP 54	●	**LU9APN21**	*B*	*1*	***63,87***
	Manípulo vermelho, com estado de erro, IP54	●	**LU9APN22**	*B*	*1*	***63,87***
	Manípulo vermelho, sem estado de erro, IP65	–	**LU9APN24**	*C*	*1*	***65,54***
Elementos independentes	Veio prolongado = 315 mm	–	**GVAPA1**	*B*	*1*	***8,54***
	Veio (≥ 300 mm) placa de suporte para armário profundo	–	**GVAPK12**	*B*	*1*	***10,27***
	Base de espaçador	–	**GVAPP1**	*B*	*1*	***7,47***
	Manípulo preto, IP 54	●	**GVAPB54**	*B*	*1*	***30,50***
	Manípulo vermelho, IP 54	●	**GVAPR54**	*C*	*1*	***67,52***
	Manípulo vermelho, IP 65		**GVAPR65**	*C*	*1*	***70,43***
Ferramenta	Esquadro laser		**GVAPL01**	*B*	*1*	***55,61***

Controladores

Manípulos e componentes para gavetas de controlo MCC



Kit de fixação e manípulo para gaveta MCC

Juntos, fornecem controlo manual de um arrancador-controlador TeSys U desde a face frontal da gaveta.
Como a braçadeira no topo do interface de controlo TeSys U está aberta, o kit pode ser usado em bases de potência TeSys U anteriores a 2005.

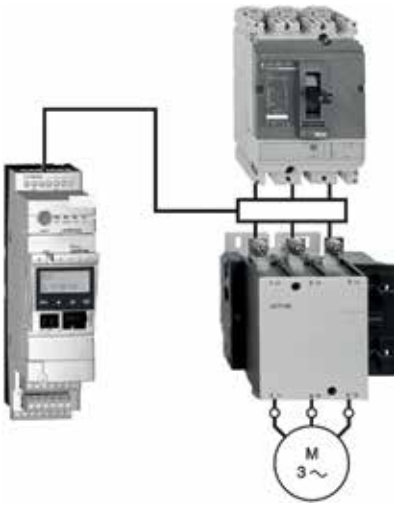
Kit de fixação + manípulo pequeno

Descrição	Item	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Manípulo com kit de fixação para gaveta MCC	❶ + ❷ + ❸	**LU9AP20**	*B*	*1*	***41,20***

Controladores

Sistema de gestão motor

DF526120.tif



LUT M + LUCM T1BL + LUTC ●●

Referências

Bases de controlo (tensão de alimentação auxiliar ⎓ 24 V)

Ligação		Para uso com contactor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Transformadores de corrente	Auxiliar					
Parafusos	Parafusos	LC1D●●	**LUTM10BL**	*B*	*1*	***750,65***
		LC1F●●●	**LUTM20BL**	*B*	*1*	***750,65***

Unidades de controlo

Descrição	Categoria	Para motores	Intervalo de regulação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Evolutiva	10	Trifásica	0,35…1,05	**LUCBT1BL**	*B*	*1*	***188,28***
	20	Trifásica	0,35…1,05	**LUCDT1BL**	*C*	*1*	***188,28***
Multifunção	5 a 30	Trifásica	0,35…1,05	**LUCMT1BL**	*B*	*1*	***423,61***

Transformadores de corrente

Corrente de emprego		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Primária	Secundária				
30	1	**LUTC0301**	*B*	*1*	***84,55***
50	1	**LUTC0501**	*B*	*1*	***86,66***
100	1	**LUTC1001**	*B*	*1*	***107,67***
200	1	**LUTC2001**	*B*	*1*	***123,42***
400	1	**LUTC4001**	*B*	*1*	***146,41***
800	1	**LUTC8001**	*B*	*1*	***159,00***

Módulos de função e módulos de comunicação

O controlador TeSys U é compatível com os módulos abaixo descritos:

- ■ Módulo de alarme de sobrecarga térmica LUF W10
- ■ Módulo de indicação da carga motor LUF V2
- ■ Módulos de comunicação:
- □ Modbus (LUL C033)
- □ CANopen (LULC08)
- □ DeviceNet (LULC09)
- □ Advantys STB (LUL C15)

Nota: *Módulos de comunicação **LUL C07** (Profibus DP), **ASILUF C5** e **ASILUF C51** (AS-Interface) não são compatíveis com o controlador TeSys U.*
*O módulo **LUF W10** é apenas compatível com unidades de controlo **LUCB T1BL** e **LUCD T1BL**.*

Arrancadores-motor ultra compactos

O mais compacto arrancador-motor 3 kW / 400 V do mundo



Até 75% de redução de espaço

- Arrancador ultra compacto de 22,5 mm
- Inversor com a mesma largura
- Redução do tempo da instalação

Longa durabilidade elétrica

- Adequado para aplicações de elevado desempenho
- 30 000 000 de ciclos elétricos AC53a

> Com código QR impresso, referindo-se diretamente à ficha técnica do produto.

Arquitetura fácil

- Gama ampla dos limites de regulação
- Rearme automático, manual ou remoto após disparo térmico
- Intervalo amplo de tensões do circuito de comando

Integração fácil

- Fixação, instalação direta em calha DIN
- Terminais de comando no lado superior
- Terminais de potência no lado inferior

Arrancadores-motor ultra compactos

Classificações IEC TeSys H Standard – TeSys H Segurança

PB114711.eps



LZ1H2X4BD

PB114715.eps



LZ7H2X4BD

Arrancadores para motores assíncronos – categoria AC53a:

Arrancadores standard TeSys H

Arrancadores	Motor trifásico: potência máx. (KW) para várias tensões							Limites de regulação	Ref. (1)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A				
1 sentido de marcha												
Terminais de parafusos	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X4••**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X5••**			
Terminais de mola	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X53••**			
2 sentido de marcha												
Terminais de parafusos	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X4••**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X5••**			
Terminais de mola	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X53••**			

(1) *Substituir •• na referência pelo código de tensão da bobina: BD (24 V CC) ou FU (110-230 V CA).*

Arrancadores de segurança TeSys H

Arrancadores	Motor trifásico: potência máx. (KW) para várias tensões							Limites de regulação	Ref. (1)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A				
1 sentido de marcha												
Terminais de parafusos	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X4••**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X5••**			
Terminais de mola	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X53••**			
2 sentido de marcha												
Terminais de parafusos	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X4••**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X5••**			
Terminais de mola	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X53••**			

(1) *Substituir •• na referência pelo código de tensão da bobina: BD (24 V CC) ou FU (110-230 V CA).*

Arrancadores para carga resistiva - categoria AC51:

Arrancadores	Corrente da carga resistiva	Aplicação	Ref. (1)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
	A					
Terminais de parafusos	2,4	Standard	**LZ1H2X4••**	Referência de base a completar com o código da tensão (1)		
		Segurança	**LZ7H2X4••**			
	9	Standard	**LZ1H6X5••**			
		Segurança	**LZ7H6X5••**			
Terminais de mola	2,4	Standard	**LZ1H2X43••**			
		Segurança	**LZ7H2X43••**			
	9	Standard	**LZ1H6X53••**			
		Segurança	**LZ7H6X53••**			

(1) *Substituir •• na referência pelo código de tensão da bobina: BD (24 V CC) ou FU (110-230 V CA).*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Interruptores-seccionadores integrados

9348_SE_L27.eps



VCF 0GE

PG114001_SE_L38.eps



VCF 3GE

PF511008_SE_L38.eps



VCF 5GEN

9256_SE_L32.eps



VCFN 12GE

Interruptores-seccionadores integrados para aplicações de elevado desempenho

- Interruptores-seccionadores rotativos tripolares, 10 a 140 A, conforma a IEC 60947-4-1 e IEC 60204
- Marcação no operador O
- Manípulo operador com cadeado (cadeado encomendado separadamente)
- Caixas com grau de proteção IP 65, seláveis e encraváveis
- Cobertura encravável na posição "O" (ON) até classificação 63 A

Interruptores-seccionadores principais e Paragem de emergência tripolares (1)

Dispositivo de comando		Corrente It	Potência AC-23 a 400 V	Bloco de base	N.º de blocos aditivos possível	Ref. (2)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Manípulo	Dimensões do espelho								
	mm	A	kW						
Vermelho, standard, com cadeado até 3 cadeados (de Ø 4 a Ø 8)	Amarelo 60 x 60	10	4	V02	2	**VCF02GE**	*A*	*1*	***45,48***
		16	5,5	V01	2	**VCF01GE**	*A*	*1*	***50,32***
		20	7,5	V0	2	**VCF0GE**	*A*	*1*	***61,56***
		25	11	V1	2	**VCF1GE**	*A*	*1*	***64,92***
		32	15	V2	2	**VCF2GE**	*A*	*1*	***78,26***
		50	22	V3	3	**VCF3GE**	*A*	*1*	***115,86***
		63	30	V4	3	**VCF4GE**	*A*	*1*	***140,75***
Vermelho, longo, com cadeado até 3 cadeados (de Ø 4 a Ø 8)	Amarelo 90 x 90	100	37	V5	1	**VCF5GEN**	*A*	*1*	***280,87***
		140	45	V6	1	**VCF6GEN**	*A*	*1*	***338,86***

Interruptores-seccionadores principais tripolares (1)

Preto, standard, com cadeado até 3 cadeados (de Ø 4 a Ø 8)	Preto 60 x 60	10	4	V02	2	**VBF02GE**	*A*	*1*	***45,48***
		16	5,5	V01	2	**VBF01GE**	*A*	*1*	***50,32***
		20	7,5	V0	2	**VBF0GE**	*B*	*1*	***61,56***
		25	11	V1	2	**VBF1GE**	*B*	*1*	***64,92***
		32	15	V2	2	**VBF2GE**	*B*	*1*	***78,26***
		50	22	V3	3	**VBF3GE**	*B*	*1*	***115,86***
		63	30	V4	3	**VBF4GE**	*B*	*1*	***140,75***
Preto, longo, com cadeado até 3 cadeados (de Ø 4 a Ø 8)	Preto 90 x 90	100	37	V5	1	**VBF5GEN**	*B*	*1*	***273,10***
		140	45	V6	1	**VBF6GEN**	*C*	*1*	***342,12***

Interruptores-seccionadores integrados para aplicações standard

- Interruptores-seccionadores rotativos tripolares, de 10 a 32 A, conforme a IEC 60947-4-1
- Grau de proteção IP 55

Interruptores-seccionadores principais e Paragem de emergência tripolares (1)

Dispositivo de comando		Corrente It	Potência AC-23 a 400 V	Bloco de base	N.º de blocos aditivos possível	Ref. (2)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Manípulo	Dimensões do espelho								
	mm	A	kW						
Vermelho com cadeado, por 1 cadeado (Ø 8) ou 3 cadeados (Ø 6)	Amarelo 60 x 60	10	4	VN 12	2	**VCFN12GE**	*A*	*1*	***34,03***
		16	5,5	VN 20	2	**VCFN20GE**	*A*	*1*	***38,11***
		20	7,5	V0	0	**VCFN25GE**	*B*	*1*	***53,05***
		25	11	V1	0	**VCFN32GE**	*B*	*1*	***56,72***
		32	15	V2	0	**VCFN40GE**	*B*	*1*	***64,31***

(1) *Para obter as caraterísticas dos interruptores-seccionadores, consultar-nos.*

(2) *Caixa não adequada para ambiente contaminado com substâncias agressivas (detergentes, solventes de cloro, cetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*

Nota: *Para caixas VCF e VBF de 02GE a 2GE, só pode ser montado um bloco de contactos auxiliares VZ7 ou VZ20.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, controlo manual, com disjuntor magneto-térmico GV2ME

PB112214_L32.eps



GV2 MC

PB112216_L32.eps



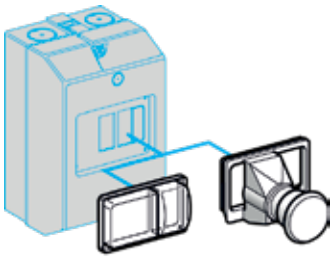
GV2 MP

PB112218_L32.eps



GV2 CP21

500279_1.psd



GV2 K011

Características (1)

Conformidade com as normas	IEC 60947–2, IEC 60947-4-1
Tensão de operação Ue	690 V
Material	Policarbonato (2)

GV2	ME 01	ME 02	ME 03	ME 04	ME 05	ME 06	ME 07	ME 08	ME 10	ME 14	ME 16	ME 20	ME 21	ME 22
It na caixa (A)	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	9	13	17	21	23

Referências

Caixas para disjuntores magneto-térmicos GV2ME (3)

Tipo	Grau de proteção	Possibilidades de montagem de contactos laterais no GV2ME		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Lado esquerdo	Lateral direito				
Saliente, com duplo isolamento, com condutor de proteção. Tampa selável	IP 41	1	1	**GV2MC01**	*A*	*1*	***14,05***
	IP 55	1	1	**GV2MC02**	*A*	*1*	***22,26***
			ou	**GV2MCK04** (4)	*A*	*1*	***60,86***
	IP 55 para temperaturas <+5 °C	1	1	**GV2MC03**	*B*	*1*	***41,10***
Para encastrar, com condutor de proteção	IP 41 (face frontal)	1	1	**GV2MP01**	*A*	*1*	***15,53***
	IP 41 (face frontal, embutido)	–	1	**GV2MP03**	*B*	*1*	***14,26***
	IP 55 (face frontal)	1	1	**GV2MP02**	*A*	*1*	***22,78***
	IP 55 (face frontal, embutido)	–	1	**GV2MP04**	*B*	*1*	***22,68***

Espelho

Descrição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Para controlo direto, através de um painel, de um GV2ME montado em chassis	IP 55	**GV2CP21**	*B*	*1*	***19,65***

Acessórios comuns a todas as caixas (encomendados separadamente)

Descrição			Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Dispositivo de encravamento por cadeados (5) do comando GV2ME (o encravamento só é possível na posição "O")		1 a 3 cadeados Ø 4 a 8 mm	**GV2V01**	*B*	*1*	***13,42***
Paragem cabeça de cogumelo Ø 40 mm, vermelho, IP 55	De impulso (5)		**GV2K011**	*A*	*1*	***18,78***
	Paragem de emergência C/ encravamento (5)	Desencravamento por chave n.º 455	**GV2K021**	*B*	*1*	***66,28***
		Rodar para desencravar	**GV2K031**	*A*	*1*	***30,77***
			GV2K04 (3)	*A*	*1*	***47,90***
Dispositivo de estanquicidade	Para caixas e placa frontal	IP 55 para temperatura entre +5 °C e +40 °C	**GV2E01**	*A*	*10*	***6,09***
		IP 55 para temperatura entre -20 °C e +40 °C	**GV2E02**	*B*	*1*	***9,25***
Terminal neutro			**NSYTRV62BL**	*A*	*50*	***1,38***
Partição			**NSYTRAC22BL**	*C*	*50*	***0,45***

(1) *Caraterísticas de disjuntores e aditivos **GV2ME**.*
(2) *Caixa não adequada para atmosferas contaminadas com substâncias agressivas (detergentes, dissolventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*
(3) *Disjuntor encomendado separadamente. Referências comerciais de **GV2ME01** a **M22**.*
(4) *A caixa **GV2 MCK04** tem um botão de paragem "cabeça de cogumelo" **GV2 K04** montado de origem.*
(5) *Fornecido com dispositivo de estanquecidade IP55 **GV2 E01**. Para instalar na caixa **GV2 M●01**.*
(6) *Encravável na posição "O" por cadeados com Ø 4 a 8 mm.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, controlo manual, com disjuntor magnético GV2L ou termo-magnético GV2P

Características (1)

Conformidade com as normas	IEC 60947–2, IEC 60947-4-1 (GV2 P somente)
Grau de proteção conforme a IEC 60529	IP 65 / IK 08
Tensão de operação Ue	690 V
Material	Policarbonato (2)

GV2	L/P 01	L/P 02	L/P 03	L/P 04	L/P 05	L/P 06	L/P 07	L/P 08	L/P 10	L/P 14	L/P 16	L/P 20	L/P 21	L/P 22
It na caixa (A)	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	9	13	17	21	23

PB112219_L32.eps



GV2 PC

Referências

Caixas com manípulo rotativo encravável, para disjuntores GV2P/L (3)

Composição	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
■ Caixa de isolamento ■ Manípulo preto, encravável na posição ON/OFF	Saliente	**GV2PC01**	*C*	*1*	***86,88***

(1) *Caraterísticas dos disjuntores: **GV2 L**, **GV2 P**.*

(2) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*

(3) *Disjuntor encomendado separadamente.*
*Referências **GV2 L01** a **L22**.*
*Referências **GV2 P01** a **P22**.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, controlo manual, com disjuntor térmico GV3P ou magneto-térmico GV3L

PB112221_L32.eps



GV3 PC

Características (1)

Conformidade com as normas	IEC 60947–2, IEC 60947-4-1 (GV3 P somente)
Grau de proteção conforme a IEC 60529	IP 65/IK 09
Tensão de operação Ue	690 V
Material	Folha de aço

GV3	L40 P40	L50 P50	L65 P65
It na caixa (A)	35	41	55

Referências

Caixas com manípulo rotativo encravável, para disjuntores GV3P/L (2) (3)

Composição (4)	Tipo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
■ Caixa metálica ■ Manípulo preto, com cadeado em posição ON/OFF ■ Adaptador disjuntor/manípulo	Saliente	**GV3PC01**	*B*	*1*	***164,06***
■ Caixa metálica ■ Manípulo vermelho, com cadeado em posição OFF ■ Adaptador disjuntor/manípulo	Saliente	**GV3PC02**	*B*	*1*	***178,72***

*(1) Características dos disjuntores: **GV3L**, **GV3P**.*
*(2) Disjuntores encomendados separadamente. **GV3L40** a **65**, **GV3P40** a **65**.*
(3) Possibilidade de montagem: 1 GV3 P ou GV3 L disjuntor solitário + 1 LC1D●●A●● + GV3 S barramento em forma de S.
(4) Componentes para montagem pelo utilizador.

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, (1) sem seccionador

Características

Conformidade com as normas	IEC 60947-4-1
Grau de proteção conforme a IEC 60529	**LE2 K:** IP 65 / IK 09 **LE● D09…D35:** IP 65 / IK 07 **LE● D40A…D65A:** IP 65 / IK 09
Temperatura ambiente	Funcionamento: – 5...40 °C
Posições de funcionamento	Igual às dos contactores
Material	**LE2 K** y **LE● D09…D35:** Policarbonato (2) **LE● D40A…D65A:** Chapa de aço

PB112259_L32.eps



LE1 D●●

PB112263_L32.eps



LE1 D●●t●●

PB112274_L32.eps



LE2 D●●

PB112284_L32.eps



LE2 D●●t●●

Referências

Arrancadores com 1 sentido de marcha

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3						Corrente It máxima até	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
2,2	4	4	4	5,5	5,5	**9**	**LE1D09●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (3)		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	**12**	**LE1D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	**18**	**LE1D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	**25**	**LE1D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	**LE1D35●●**			
11	18,5	22	22	22	30	**40**	**LE1D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	**50**	**LE1D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	**65**	**LE1D65A●●**			
Arrancadores com 2 sentidos de marcha										
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	**LE2K065●●**	Referência de base a completar com o código da tensão (3)		
2,2	4	4	4	–	–	**9**	**LE2K095●●**			
							LE2D09●● (4)			
–	–	–	–	5,5	5,5	**9**	**LE2D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	**12**	**LE2D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	**18**	**LE2D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	**25**	**LE2D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	**LE2D35●●**			
11	18,5	22	22	22	30	**40**	**LE2D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	**50**	**LE2D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	**65**	**LE2D65A●●**			

(1) *Proteção contra sobrecargas por relé térmico, encomendar separadamente.*
(2) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*
(3) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Volts ∼ 50/60 Hz	24	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	440
LE1 D09 aD35	B7	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7
LE1 D40A a D65A, LE2 D40A a D65A	–	–	–	FE7	–	–	P7	–	P7	–	–	–
LE2 D09 a D35	B7	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	N7	–
LE2 K	–	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	–	–

(4) *Escolha em função do número de manobras, consultar-nos.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, (1) sem seccionador

PB112292_L32.eps



LE4 D●●

PB112301_L32.eps



LE8 D●●

Características

Conformidade com as normas	IEC 60947-4-1
Grau de proteção conforme a IEC 60529	**LE●K:** IP 65/IK 09 **LE●D09...D35:** IP 65/IK 07
Temperatura ambiente	Funcionamento: -5…+40 °C
Posições de funcionamento	Igual às dos contactores
Material	Policarbonato (2)

Referências

Arrancadores com 1 sentido de marcha

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC–3						Corrente Ith máxima até	Fusíveis a montar pelo utilizador		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		Tipo	Tipo aM				
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A		A				
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	10 x 38	10	**LE4K065●●**		Referência de base a completar com o código da tensão (3)	
2,2	4	4	4	–	–	**9**	10 x 38	12	**LE4K095●●**			
								ou	**LE4D09●●** (4)			
2,2	4	4	4	5,5	–	**9**	10 x 38	12	**LE4D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	–	**12**	10 x 38	16	**LE4D12●●**			
4	7,5	9	9	10	–	**18**	10 x 38	20	**LE4D18●●**			
5,5	11	11	11	15	–	**25**	10 x 38	25	**LE4D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	14 x 51	32	**LE4D35●●**			
Arrancadores com 2 sentidos de marcha												
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	10 x 38	10	**LE8K065●●**		Referência de base a completar com o código da tensão (3)	
2,2	4	4	4	–	–	**9**	10 x 38	12	**LE8K095●●**			
								ou	**LE8D09●●** (4)			
–	–	–	–	5,5	–	**9**	10 x 38	12	**LE8D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	–	**12**	10 x 38	16	**LE8D12●●**			
4	7,5	9	9	10	–	**18**	10 x 38	20	**LE8D18●●**			
5,5	11	11	11	15	–	**25**	10 x 38	25	**LE8D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	14 x 51	32	**LE8D35●●**			

(1) *Proteção contra sobrecargas por relé térmico, a encomendar em separado. Referências LRD.*
(2) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*
(3) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

Volts ∼ 50/60 Hz	24	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	440
LE4 D	B7	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7
LE4 K	–	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	–	–
LE8 K, LE8 D	–	–	–	–	–	–	P7	–	P7	V7	–	–

(4) *Escolha em função do número de manobras, consultar-nos.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores diretos para comando de motores, controlo manual, com disjuntor magneto-térmico GV2ME. Montagem em caixa de segurança

PB112215_L32.eps



GV2 MC + GV2 K04

Montagem em caixa de segurança

(em conformidade com as normas IEC 60974-4-1, IEC 60204-1)

Tipo de produto	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa	**GV2MC●●**	Consulte referências na página 2/154		
Disjuntor	**GV2ME●●**	Consulte referências na página 2/66		
Disparador de mínima tensão ou disparo INRS (1)	**GV●A●●●●** **GV●AX●●●**	Consulte referências na página 2/68		
Botão de Paragem "cabeça de cogumelo" Ø 40 mm, vermelho	**GV2K021** **GV2K031** **GV2K04**	Consulte referências na página 2/154		

(1) *Dispositivo de segurança para máquinas perigosas em conformidade com INRS e VDE 0113.*

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores de segurança. Conformidade com as normas: IEC 60204-1 Diretiva Máquinas e Diretiva Social

PB111880_L3ZR.eps



LG7 K06●●

PB111886_L3ZR.eps



LG7 D12●●

Características

Conformidade com as normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referências

Arrancadores com 1 sentido de marcha (atuação no botão de paragem do disjuntor)

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC–3			Disjuntor	Arrancador com proteção contra pó e humidade	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Limites de regulação disparadores térmicos	Ref.			
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V					
kW	kW	kW	A				
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG7K06●●02**		Referência de base a completar com o código da tensão (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG7K06●●03**			
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG7K06●●04**			
0,12	0,25	0,37	0,63…1	**LG7K06●●05**			
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG7K06●●06**			
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG7K06●●07**			
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG7K06●●08**			
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG7K06●●10**			
1,5	4	4	6…10	**LG7K09●●14**			
3	5,5	5,5	9…14	**LG7D12●●16**			
4	7,5	9	13…18	**LG7D18●●20**			
4	9	9	17…23	**LG7D18●●21**			

Especificações

Funções desempenhadas pelo arrancador:

- isolamento
- encravamento de isolamento standard instalado como em LG7 K09
- paragem de emergência encravável (1/4 de volta) (3)
- proteção contra curto-circuitos
- proteção contra sobrecarga
- proteção contra queda de tensão de LG7 K09. Para LG7 K06 pode ser adicionado um disparador de subtensão GVA X●●
- botão de controlo: 1 botão de arranque branco "I" e 1 botão de paragem preto "O"
- grau de proteção da caixa: IP 55

Voltar a ligar a fonte de alimentação após o disparo deve ser feito por ação deliberada.
Uma luz indicadora GV2 SN●● pode ser adicionada (montagem pelo utilizador), consultar-nos.
Para tensões de alimentação entre 380 e 415 V (códigos Q7, V7 ou N7), o circuito de comando está pré-cablado entre as fases. Para outras tensões de alimentação, o circuito de comando deve ser cablado pelo utilizador.

Variantes (pré-montadas)

(1) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*

(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

LG7 K						
Volts ∿ 50/60 Hz	**24**	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**
Código	B7	M7	P7	P7	V7	N7

LG7 D						
Volts ∿ 50/60 Hz	**24**	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**415**
Código	B7	M7	P7	P7	V7	N7

(3) ***LG7 K06****: o botão de paragem "cabeça de cogumelo" atua mecanicamente no disjuntor.*
LG7 K09, ***D12***, ***D18****: a função de Paragem de emergência é desempenhada por um disparador de subtensão, que atua no disjuntor.*
Este disjuntor é sempre fornecido pré-cablado para utilização em 380/400/415 V 50 Hz.
Para alimentação 60 Hz, por favor consultar-nos

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores de segurança. Conformidade com as normas: IEC 60204-1 Diretiva Máquinas e Diretiva Social

PB111893_L32R.eps



LG1 K●●

Características

Conformidade com as normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referências

Arrancadores com 1 sentido de marcha (comando rotativo do interruptor)
A caixa não pode ser aberta quando energizada na posição "I".

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC–3			Disjuntor	Arrancador com proteção contra pó e humidade	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Limites de regulação disparadores térmicos	Ref.			
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V					
kW	kW	kW	A				
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG1K065●●02**		Referência de base a completar com o código da tensão (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG1K065●●03**			
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG1K065●●04**			
0,12	0,25	0,25	0,63…1	**LG1K065●●05**			
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG1K065●●06**			
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG1K065●●07**			
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG1K065●●08**			
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG1K065●●10**			
1,5	4	4	6…10	**LG1K095●●14**			
3	5,5	5,5	9…14	**LG1D122●●16**			
4	7,5	9	13…18	**LG1D182●●20**			
4	9	9	17…23	**LG1D182●●21**			

Especificações

Funções desempenhadas pelo arrancador:
- isolamento
- encravamento do isolamento
- paragem de emergência encravável (interruptor-seccionador vermelho/amarelo)
- proteção contra curto-circuitos
- proteção contra sobrecarga
- botão de controlo: 1 botão de arranque branco "I" e 1 botão de paragem preto "O"
- grau de proteção da caixa: IP 55

Voltar a ligar a fonte de alimentação após o disparo deve ser feito por ação deliberada.
Pode ser adicionado um disparo de subtensão GVA X●●.
Uma luz indicadora GV2 SN●● pode ser adicionada (montagem pelo utilizador), consultar-nos.
Para tensões de alimentação entre 380 e 415 V (códigos Q7, V7 ou N7), o circuito de comando está pré-cablado entre as fases. Para outras tensões de alimentação, o circuito de comando deve ser cablado pelo utilizador.

Variantes (pré-montadas)

(1) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*
(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

LG1 K					
Volts ∿ 50/60 Hz	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**
Código	M7	P7	P7	V7	N7

LG1 D					
Volts ∿ 50/60 Hz	**220**	**230**	**380**	**400**	**415**
Código	M7	P7	P7	V7	N7

Arrancadores e equipamentos em caixa TeSys

Arrancadores de segurança. Conformidade com as normas: IEC 60204-1 Diretiva Máquinas e Diretiva Social

PB111898_L32R.eps



LG8 K06●●

PB111899_L32R.eps



LG8 K09●●

Características

Conformidade com as normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referências

Arrancadores com 2 sentidos de marcha (atuação no botão de paragem do disjuntor)

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC–3			Disjuntor	Arrancador com proteção contra pó e humidade	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Limites de regulação disparadores térmicos	Ref.			
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V					
kW	kW	kW	A				
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG8K06●●02**		Referência de base a completar com o código da tensão (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG8K06●●03**			
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG8K06●●04**			
0,12	0,25	0,25	0,63…1	**LG8K06●●05**			
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG8K06●●06**			
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG8K06●●07**			
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG8K06●●08**			
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG8K06●●10**			
1,5	4	4	6…10	**LG8K09●●14**			
3	5,5	5,5	9…14	**LG8K12●●16**			

Especificações

Funções desempenhadas pelo arrancador:
- isolamento
- encravamento de isolamento standard instalado como em LG8 K09
- paragem de emergência bloqueável (1/4 de volta) (3)
- proteção contra curto-circuitos
- proteção contra sobrecarga
- proteção contra quedas de tensão a partir de LG8 K09. Para LG8 K06 pode ser adicionado um disparador de subtensão GVA X●●
- comando por botão rotativo "I–II", posição não permanente e botão de paragem "O" (preto)
- grau de proteção da caixa: IP 55

Voltar a ligar a fonte de alimentação após o disparo deve ser feito por ação deliberada.
Uma luz indicadora GV2 SN●● pode ser adicionada (montagem pelo utilizador), consultar-nos.
Para tensões de alimentação entre 380 e 415 V (códigos Q7, V7 ou N7), o circuito de comando está pré-cablado entre as fases. Para outras tensões de alimentação, o circuito de comando deve ser cablado pelo utilizador.

Variantes (pré-montadas)

(1) *Evitar colocar este material em contacto com bases fortes (detergentes, solventes com cloro, acetonas, álcool, hidrocarbonetos aromáticos).*

(2) *Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).*

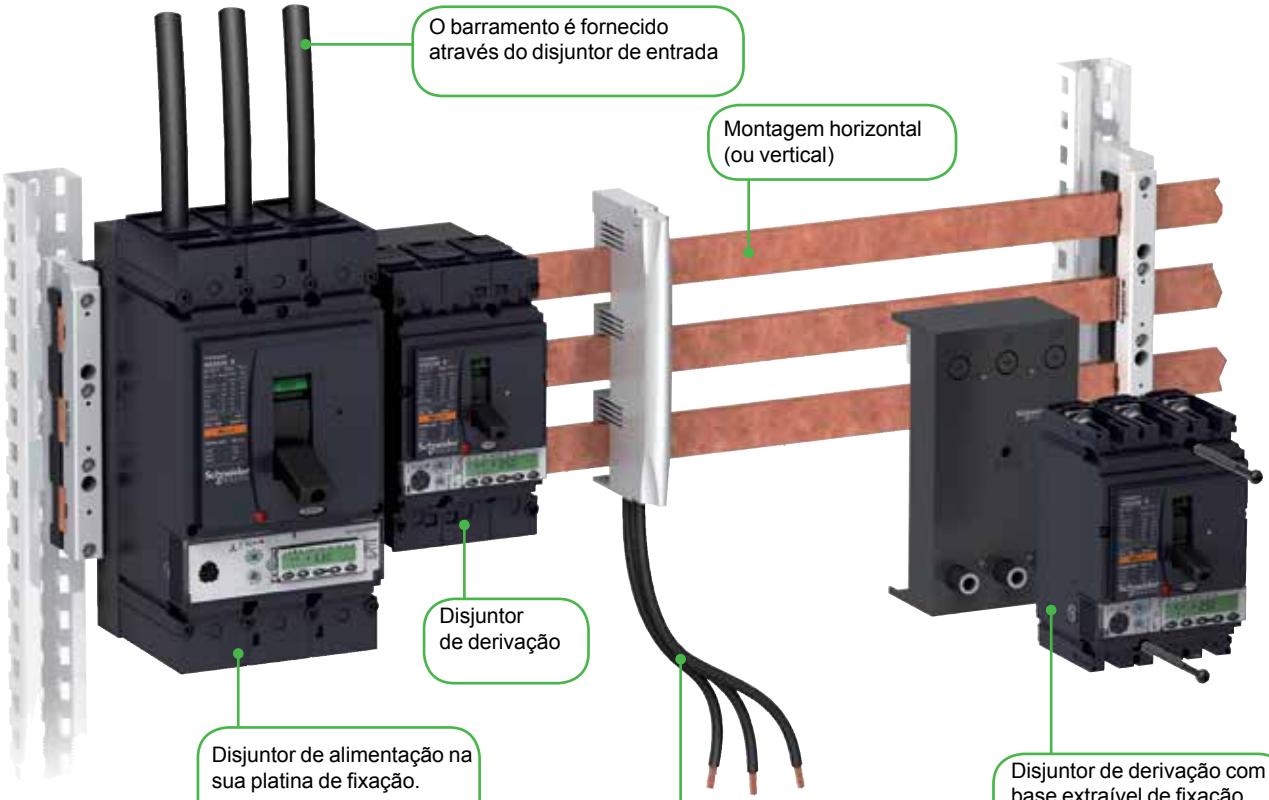
Volts ∿ 50/60 Hz	**220/ 230**	**380/ 400**	**400/ 415**
Código	M7	P7	N7

(3) ***LG8 K06**: o botão de paragem "cabeça de cogumelo" atua mecanicamente no disjuntor.*
***LG8 K09**: a função de Paragem de emergência é desempenhada por um disparador de subtensão, que atua no disjuntor.*
Este disjuntor é sempre fornecido pré-cablado para uso em 380/400/415 V 50 Hz.
Para alimentação 60 Hz, por favor consultar-nos.

Soluções de barramentos de potência multistandard

Aplicação: distribuição elétrica, até 630 A

Em quadros, quando a compacidade e a montagem rápida são um forte requisito



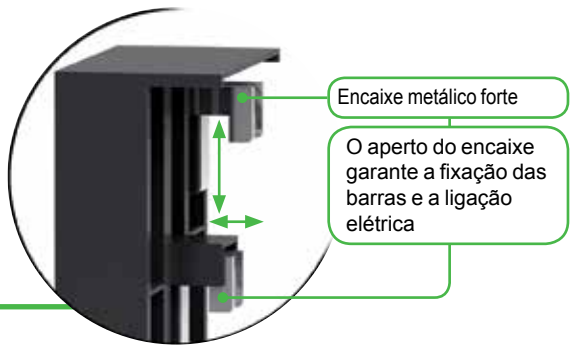
Ideal para aplicações em processos industriais

Vantagens

- Considerável economia de espaço: os equipamentos são montados diretamente no barramento
- Ligação, desconexão rápidas: um encaixe metálico combina fixação mecânica e ligação elétrica
- Multi standard: conforme às normas IEC e UL

Vista detalhada: face posterior da base extraível

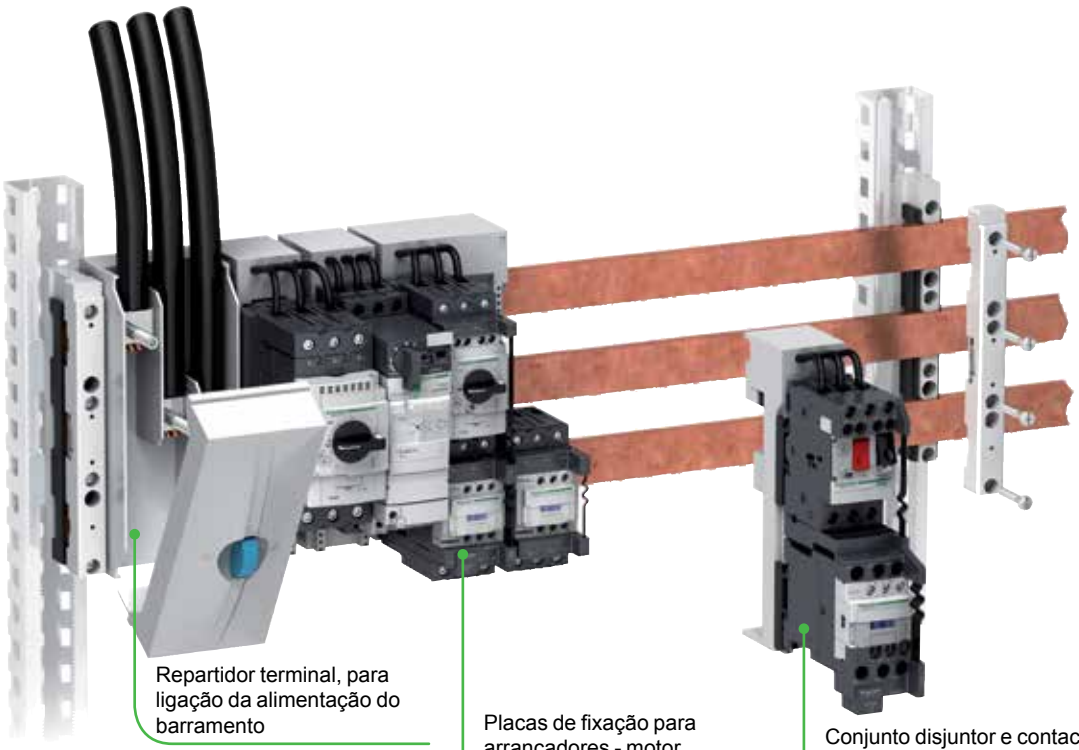
- Bases extreíveis de fixação, para disjuntores Compact NSX, Powerpact
- Compatível com barras:
  - Altura 12, 15, 20, 25 ou 30 mm
  - Largura 5 ou 10 mm



Soluções de barramentos de potência multistandard

Aplicação: distribuição de potência para arrancadores-motor

Nos quadros de distribuição, quando é necessário economizar espaço, montar e realizar uma substituição rápida



Vantagens

- Considerável economia de espaço: os equipamentos são montados diretamente no barramento
- Ampla escolha de placas de fixação (para disjuntores motor GV2, GV3 e conjuntos, GV5, GV6, TeSys U)
- Ligação rápida, desconexão (OFF): fixação de encaixe em placas
- Ligações de barramento resistentes a vibrações: não é necessário reapertar periodicamente

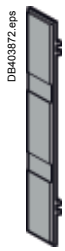
Vista detalhada: face posterior de uma placa de fixação de um arrancador - motor

- Um contacto elétrico fiável é assegurado por lâminas de cobre
- A parte azul bloqueia a placa de fixação no barramento, a compatibilidade é fornecida com os perfis standard:
  - Altura 12, 15, 20, 25 ou 30 mm
  - Largura 5 ou 10 mm

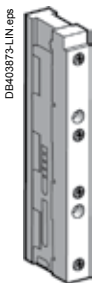


Arrancadores TeSys e acessórios

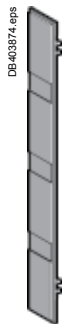
Suporte de barramento



LA9ZX01573



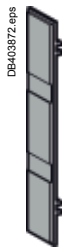
LA9ZX01495



LA9ZX01131



LA9ZX01485



LA9ZX01573



LA9ZX01508

Suportes e acessórios barramento IEC

		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
3 pólos	Para barramentos 12, 15, 20, 25, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01495**	*C*	*10*	***21,54***
	Tampas terminais para suporte de barramento 3-pólos	**LA9ZX01573**	*C*	*10*	***7,59***
4 pólos	Para barramentos 12, 15, 20, 25, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01485**	*C*	*10*	***25,70***
	Tampas terminais para suporte de barramento 4-pólos (5 esquerda, 5 direita)	**LA9ZX01131**	*C*	*10*	***20,50***

Suportes e acessórios barramento UL

		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
3 pólos	Para barramentos 12, 20, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01508**	*C*	*10*	***31,42***
	Placa base 240 x 700	**LA9ZX01515**	*C*	*2*	***69,70***
	Tampas terminais para suporte de barramento	**LA9ZX01573**	*C*	*10*	***7,59***

Outros acessórios

		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Obturador, comprimento 1 m					
	Para barramentos 12-30 x 5 mm	**LA9ZX01244**	*C*	*10*	***22,68***
	Para barramentos 12-30 x 10 mm	**LA9ZX01245**	*C*	*10*	***25,38***

Arrancadores TeSys e acessórios

Escolha de placas de fixação

PB112427.eps



LA9ZA32627

PB103841.eps



LV429372

PB112432.eps



LV432624

Para integral contactor-disjuntor motor TeSys

Corrente estipulada AC-3 440 V	Proteção por contactor-disjuntor	Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de fixação, 1 sentido de marcha						
63 A	LD1, LD4 LD●	108 x 260 x 63	**LA9ZA32627**	*C*	*1*	***218,22***

Para disjuntores motor TeSys GV5 e GV6

Corrente estipulada AC-3 440 V	Proteção por contactor-disjuntor	Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de fixação, 1 sentido de marcha						
80 A	GV5 e GV6	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***198,78***

Para disjuntores Compact NSX

Classificações		Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
100-250 A	Base extraível de fixação para disjuntores 3P	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***198,78***
400-630 A	Base extraível de fixação para disjuntores 3P	139 x 270 x 63	**LV432623**	*C*	*1*	***374,53***

Para disjuntores PowerPact 3P

Classificações		Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
250 A	Base extraível de fixação para disjuntores com estrutura em J	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***198,78***
250-400-600 A	Base extraível de fixação para disjuntores com estrutura em L	139 x 270 x 63	**LV432623**	*C*	*1*	***374,53***

Caraterísticas das placas de fixação dos barramentos

Tipo de placa de fixação		LA9ZA32621 LA9ZA32622	LA9ZA32427 LA9ZA32428 LA9ZA32434 LA9ZA32623 LA9ZA32442 LA9ZA32443	LA9ZA32624 LA9ZA32625 LA9ZA32626 LA9ZA32627	LV429372 LV429373	LV432623 LV432624	LA9ZA32600
Grau de proteção conforme a IEC 60529	IP	20					
Tensão nominal de isolamento	V	690					
Corrente admissível	A	25	32	63	80-100-250	400-630	60-100-150
Corrente nominal máxima	kA	50	50 (1)	50	50	50	50
SCCR (UL) com proteção disjuntor Compact NSX	mm²	É mantida a reforçada capacidade de disjunção devido à filiação na combinação do disjuntor					
Condutor corte transversal (cor: preta)	mm²	4	6	10	N.P.		
	AWG	12	10	8	N.P.		
Tipo de material isolante de condução	PVC	105°			N.P.		

(1) *35 kA com LUB12 para LA9ZA32427 e LA9ZA32428.*

Arrancadores TeSys e acessórios

Escolha de placas de fixação



LA9ZA32443, LA9ZA32621



LA9ZA32434, LA9ZA32442



LA9ZA32622



LA9ZA32623



LA9ZA32427



LA9ZA32428



LA9ZA32624



LA9ZA32625



LA9ZA32626

Para disjuntores motor TeSys GV2

Corrente estipulada AC-3 440 V	Proteção por disjuntor motor	Para contactor	Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Placa de fixação, 1 sentido de marcha							
25 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D LC1 K LP4 K06–K12	45 x 200 x 63	**LA9ZA32621**	*C*	*4*	***124,94***
32 A	GV2 LE		63 x 200 x 63	**LA9ZA32443**	*C*	*4*	***158,16***
Placa de fixação, 2 sentidos de marcha (3)							
25 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D LC1 K LP4 K06–K12	90 x 200 x 63	**LA9ZA32622**	*C*	*2*	***204,63***
32 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D	45 x 200 x 63	**LA9ZA32434**	*C*	*4*	***133,57***
			54 x 200 x 63	**LA9ZA32442**	*C*	*4*	***Sob cons.***
			90 x 200 x 63	**LA9ZA32623**	*C*	*2*	***210,04***

Arrancadores controladores TeSys U

Corrente estipulada AC-3 440 V	Proteção por base de potência	Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Placa de fixação, 1 sentido de marcha						
32 A	LUB12, LUB32	45 x 200 x 63	**LA9ZA32427**	*C*	*4*	***158,33***
Placa de fixação, 2 sentidos de marcha						
32 A	LUB12, LUB32	45 x 260 x 63	**LA9ZA32428**	*C*	*4*	***184,44***

Para disjuntores motor TeSys GV3

Corrente operacional AC-3 440 V	Proteção por base de potência	Para contactor	Placa de fixação l x a x p	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Placa de fixação, 1 sentido de marcha(1)							
63 A	GV3 P	–	54 x 200 x 63	**LA9ZA32624**	*C*	*4*	***184,44***
	GV3 P	LC1 D40A…65 A	54 x 260 x 63	**LA9ZA32625**	*C*	*4*	***184,44***
Placa de fixação, 2 sentidos de marcha (1) (2)							
63 A	GV3 P	LC2 D40A…65 A	117 x 260 x 63	**LA9ZA32626**	*C*	*2*	***337,06***

(1) *Combinação contactor-disjuntor sem aditivo.*
(2) *Use o kit LAD 9R3 para executar os contactores inversores.*
(3) *Use o kit LAD 9R1 ou LAD 9R1V para executar os contactores inversores.*

Arrancadores TeSys e acessórios

Terminais, módulo de ligação

PB112437.eps



LA9ZX01285

PB112438.eps



LA9ZX01287

PB112439.eps



LA9ZX01413

PB112434.eps



LA9ZX01243

PB112444.eps



LA9ZX01563

Terminais

	I máx		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Unipolar para barras planas, 5 mm	270 A	Capacidade 4-35 mm²	**LA9ZX01285**	*C*	*50*	***3,75***
	400 A	Capacidade 16-70 mm²	**LA9ZX01287**	*C*	*25*	***3,85***
Tampa 3P, largura 84 mm			**LA9ZX01413**	*C*	*10*	***23,62***

Terminais em placa de fixação

	I máx		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
3P, em placa de fixação + tampa, para barramentos 12 x 5 a 30 x 10, largura 81 mm	440 A	Capacidade 35-120 mm²	**LA9ZX01243**	*C*	*1*	***66,58***

Contactos auxiliares

	I máx		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
3P, ligação terminal de mola + tampa, para barramentos 12 x 5 a 30 x 10, largura 20 mm	80 A	Capacidade 1,5-16 mm²	**LA9ZX01563**	*C*	*8*	***34,33***

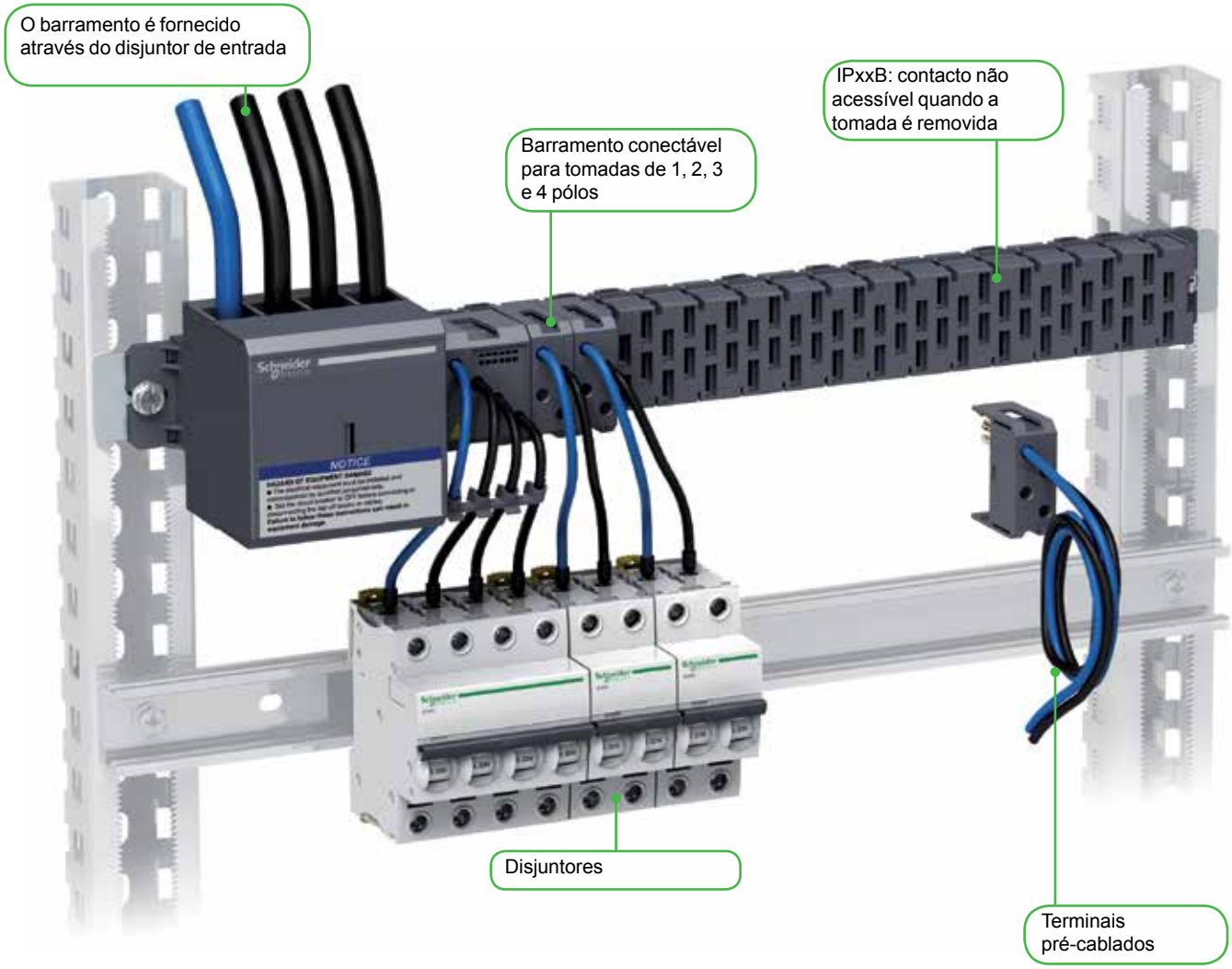
Ligação por conectores

		LA9ZX01285		**LA9ZX01287**		**LA9ZX01243**		**LA9ZX01563**		**LA9ZX01754**	
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Fio flexível	mm²	4	35	16	70	35	120	1,5	16	120	300
Fio multi-filamentos	mm²	4	35	16	70	35	120	1,5	16	120	300
Fio rígido	mm²	4	35	–	–	–	–	1,5	16	–	–
Binário de aperto	N m	... x 5		... x 5		... x 5-10		... x 5-10		... x 5-10	
Cobertura		LA9ZX01413		LA9ZX01413		Fornecida sem cobertura		Fornecida sem cobertura		Fornecida sem cobertura	

Linergy HK, Soluçoes de barramentos com encaixe rápido multistandard

Aplicação: distribuição elétrica, até 160 A

Distribuição: quando a continuidade de serviço é necessária



Vantagens

- Economia de tempo considerável: barramento autónomo, fixo ao chassi com 2 parafusos
- Preservação da continuidade de serviço durante a modificação: ligação ao vivo, desconexão (descarga)
- Grande adaptabilidade: 6 barramentos cumprimentos de 344 a 1100 mm, 12 modelos de tomadas
- Multi standard: conforme às normas IEC e UL

Vista detalhada: tomada pré-cablada

- O processo de montagem e as escolhas tecnológicas garantem uma fiabilidade duradoura
- Cada fio está soldado numa mola proporcionando robustez à tomada e resistência à vibração dos contactos

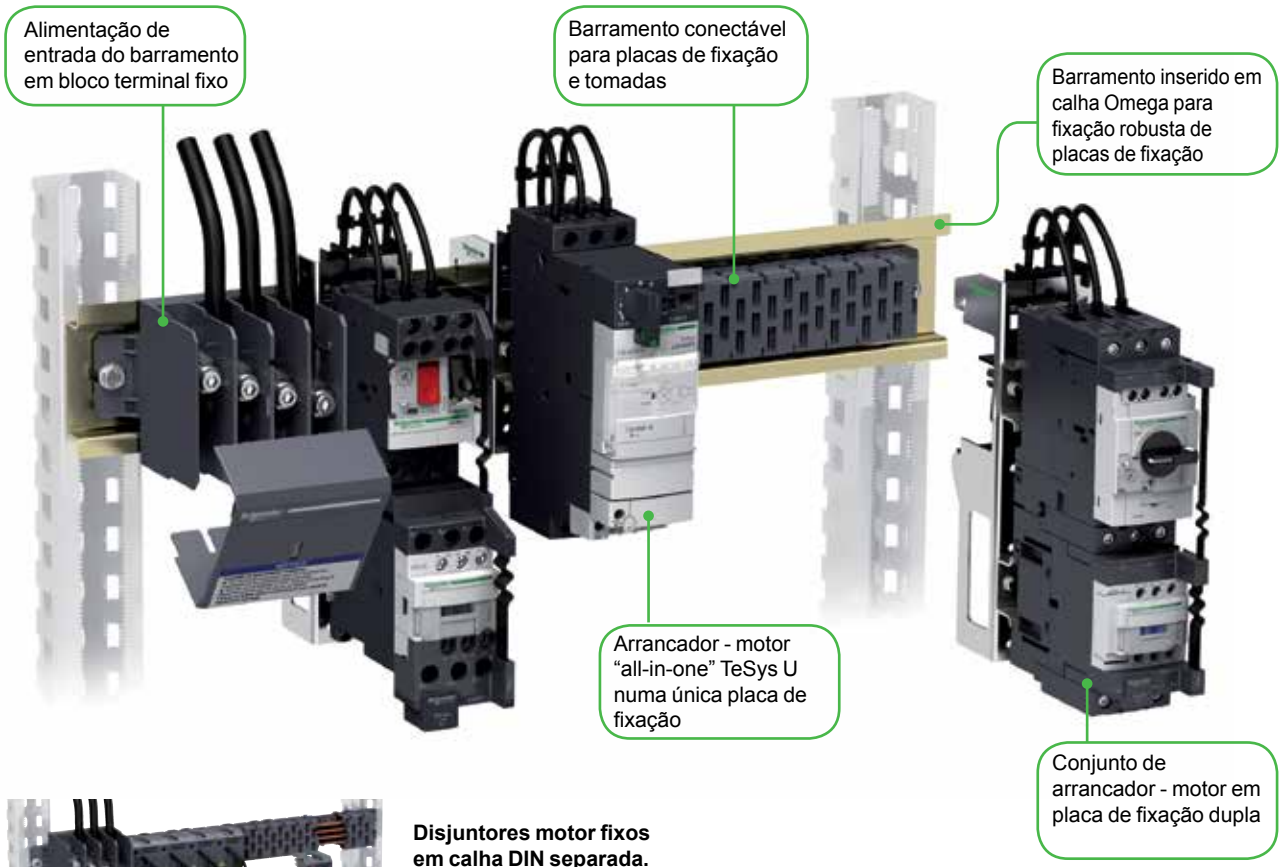


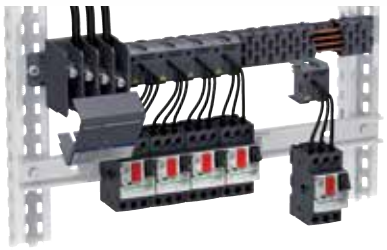
Linergy HK, Soluçoes de barramentos com encaixe rápido multistandard

Aplicação: distribuição de potência para arrancadores-motor

2

Quando compacidade e continuidade do serviço são necessários





Disjuntores motor fixos em calha DIN separada.

Vantagens

- Economia de espaço em caixas compactas: o volume total é reduzido para montagem dos conjuntos de arrancador - motor
- Preservação da continuidade de serviço durante a modificação e manutenção: ligação ao vivo, desconexão (descarga)
- Grande adaptabilidade: 6 comprimentos de barramentos de 344 a 1100 mm, 12 modelos de tomadas, 23 placas de fixação para arrancadores - motor até 25 ou 50 A

Vista detalhada: face posterior da placa de fixação

- Graças à ficha e fios pré-cablados o arrancador - motor é montado com segurança, para uso imediato ou posterior.
- Uma peça de calha DIN está fixa à face frontal da placa de fixação para montagem dos componentes
- A placa de fixação metálica garante uma fixação rígida e robusta na calha omega



Distribuição elétrica em painéis de controlo

Soluções de barramento pré-montado

PB112406.eps



AK5 JB1●●

Barramentos

Os barramentos podem ser montados em parafusos em qualquer tipo de suporte. Contudo, se forem usados em conjunto com placas de fixação de componentes incorporando uma derivação, é essencial que sejam montados em calha AM1DL201. Ao montar derivações, a corrente operacional nominal do barramento deve ser tida em conta: 160 A a 35 °C.

Número de condutores	Número de derivações a intervalos de 18 mm	Comprimento	Comprimento para fixação em caixa largura	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm	mm				
4 (1)	12	344	600	**AK5JB143**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	18	452	800	**AK5JB144**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	24	560	800	**AK5JB145**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	30	668	800	**AK5JB146**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	48	992	1200	**AK5JB149**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	54	1100	1200	**AK5JB1410**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Tomadas de alimentação extraíveis

PB112411.eps



AK5 PC12

Uso	Número de pontos utilizados no sistema de barramento		Corrente térmica	Comprimentos de cabo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Largura	A	mm				
Monofásico + Neutro	1	9 mm	16	200	**AK5PC12** (2)	*A*	*6*	***Sob cons.***
			32	1000	**AK5PC32L** (2)	*C*	*6*	***Sob cons.***
Bifásico	1		16	200	**AK5PC12PH** (3)	*C*	*6*	***Sob cons.***
			32	1000	**AK5PC32LPH** (3)	*C*	*6*	***Sob cons.***
Trifásica	2	18 mm	16	200	**AK5PC13**	*C*	*6*	***Sob cons.***
			32	250	**AK5PC33**	*C*	*6*	***Sob cons.***
				1000	**AK5PC33L**	*C*	*6*	***Sob cons.***
Trifásica + Neutro	2		16	200	**AK5PC14**	*A*	*6*	***Sob cons.***
			32	250	**AK5PC34**	*C*	*6*	***Sob cons.***
				1000	**AK5PC34L**	*C*	*6*	***Sob cons.***
Trifásica + comum	2		16 10 (comum)	200	**AK5PC131**	*C*	*6*	***Sob cons.***
			32 10 (comum)	250	**AK5PC331**	*C*	*6*	***Sob cons.***

(1) *4 pólos: Trifásico + neutro ou trifásico + Comum*
(2) *É fornecido um total de 6 tomadas: 2 tomadas (N + L1), 2 tomadas (N + L2). 2 tomadas (N + L3).*
(3) *É fornecido um total de 6 tomadas: 2 tomadas (L1 + L2), 2 tomadas (L1 + L3). 2 tomadas (L2 + L3).*

Distribuição elétrica em painéis de controlo

Soluções de barramento pré-montado

PB112407.jpg



AK5 PA231

PB112408_Reps



AK5 PA232

PB500864.eps



AM1DL201

Placas de fixação

Placa singular (altura 105 mm)

Uso	Número de pontos de 18 mm usados no sistema de barramento	Fase	Corrente térmica (A)	Número de calhas ⊔ por suporte de componente	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Monofásico + neutro	3 (largura de 54 mm)	1F+N	25	1	**AK5PA211N1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		2F+N	25	1	**AK5PA211N2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3F+N	25	1	**AK5PA211N3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Bifásico	3	1F+ 2F	25	1	**AK5PA211PH12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		F1+ F3	25	1	**AK5PA211PH13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		F2+ F3	25	1	**AK5PA211PH23**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásica	3	–	25	1	**AK5PA231**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásico + comum	3	–	25	1	**AK5PA2311**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásico + neutro	3	–	25	1	**AK5PA241**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Placa dupla (altura 190 mm)

São fornecidos ligadores 25 A pré-fabricados para ligar os 2 dispositivos de proteção e controlo.

Trifásica	3	–	25	2	**AK5PA232**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	6 (largura de 108 mm)	–	25	2	**AK5PA232S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			50	1	**AK5PA532**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásico + neutro	3	–	25	2	**AK5PA242**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásico + comum	3	–	25 (10 comum)	2	**AK5PA2312**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	6	–	25 (10 comum)	2	**AK5PA2312S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			50 (10 comum)	1	**AK5PA5312**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Trifásico + neutro	6	–	50	1	**AK5PA542**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Calha Omega, largura de 75 mm

Esta calha está concebida para acomodar o sistema de barramento quando é usado com placas de fixação Linergy HK que incorporam derivações. Suporta o sistema de barramento. As placas encaixam na calha.

Material e tratamento de superfície	Profundidade	Comprimento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	mm	mm				
chapa metálica de 2 mm	15	2000 (1)	**AM1DL201**	*C*	*6*	***Sob cons.***

(1) *Cortar e perfurar em função da utilização.*

Relés e componentes de automatismos

Relés e componentes de automatismos

Zelio Relay - Relés eletromecânicos
Guia de seleção de relés extraíveis e relés montados em base 3/4
Relés extraíveis - Relé de interface RSL 3/8
Relés extraíveis - Relé de interface RSB 3/9
Relés extraíveis - Relé de interface RXG 3/11
Relés extraíveis - Relé miniatura RXM 3/14
Relés extraíveis - Relé universais RUM 3/18
Relés extraíveis - Relé de potência RPM 3/21
Relés extraíveis - Relé de potência RPF 3/24

Zelio Relay - Relés de estado sólido
Guia de seleção 3/26
Relés de estado sólido SSL 3/28
Relés de estado sólido SSM 3/30
Relés de estado sólido SSP 3/33
Dissipadores para relés de estado sólido 3/35

Zelio Time - Relé temporizado
Guia de seleção 3/36
Definições 3/38
Relé temporizado NFC 3/39
Relé temporizado modular com saída estática ou a relé 3/41
Relé temporizador modular monofunção, função dupla ou multifunção com botão de diagnóstico e ponteiro de seleção 3/42
Relé temporizador modular monofunção, função dupla ou multifunção, saída de relé 3/43
Relés extraíveis miniatura, saída de relé 3/44
Relés temporizadores analógicos e eletrónicos, saída de relé, 48 x 48 mm 3/45

Zelio Control - Relés para medida e controlo
Guia de seleção 3/46
Relés de controlo trifásicos multifunção - RMNF22 Relé de controlo NFC 3/54
Relés de controlo de redes trifásicas - RM17TG 3/56
Relés de controlo de redes trifásicas multifunção - RM22TA, RM22TU, RM22TR e RM22TG 3/57
Relés de controlo de redes trifásicas multifunção - RM17TT, RM17TA, RM17TU e RM17TE 3/58
Relés de controlo de redes trifásicas multifunção - RM35TF 3/59
Relés de controlo com tensão de redes trifásicas - RM17UB3 e RM35UB3 ..... 3/60
Relés de controlo de redes trifásicas e temperatura do motor 3/61
Relés de controlo com tensão monofásica - RM17UAS e RM17UBE 3/62
Relés de controlo multifunção de tensão monofásica - RM35UA 3/63
Relés de controlo de tensão monofásica - RM22UA e RM22UB 3/64
Relés de controlo de corrente monofásica com transformador de corrente integrado - RM17JC 3/65
Relés de controlo de corrente monofásica - RM22JA e RM35JA 3/66
Relés de controlo de corrente monofásica - RM35JA 3/67
Relés de controlo de nível de líquido - RM22LA e RM22LG 3/68
Relés de controlo de nível - RM35L 3/69
Relés de controlo de bombas trifásicos e monofásicos - RM35BA 3/70
Relé de controlo de frequência - RM35HZ 3/71
Relé de controlo de velocidade - RM35S 3/72
Relés de controlo de temperatura para salas de máquinas de elevadores e redes trifásicas - RM35ATL, RM35ATR e RM35ATW 3/73
Sondas e porta-elétrodos 3/74

Zelio Count - Contadores
Guia de seleção 3/76
Contadores XBK 3/78

Interfaces analógicos - Zelio Analog
Guia de seleção 3/80
Conversores para termopares e sondas Pt100 - Conversores de tensão/corrente 3/82

Zelio

Concebidos para todas as aplicações de controlo lógico cabladas, como complemento para autómatos a realizar funções simples como contagem, medição e controlo, os produtos da gama de relés Zelio proporcionam resultados ótimos.

Concebidos para gerir sistemas de automação simples, os relés inteligentes Zelio Logic proporcionam uma alternativa real para as soluções com base em cartões específicos ou de lógica com cablagem.

3|



Os desafios da concorrência industrial significam que atualmente os sistemas de controlo estão presentes em todos os campos de aplicação.

Para cumprir as necessidades dos seus clientes, a Schneider Electric dispõe de uma oferta muito completa de produtos de automatização para todos os setores de atividade. Aproveite as vantagens de produtos de elevado desempenho, eficazes e ecológicos, concebidos para reduzir os seus custos energéticos e aumentar a segurança do pessoal e dos equipamentos.



Life Is On | Schneider Electric™

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis e relés montados em base

Tipo de produto		Relés extraíveis Relés de interface
		
Número e tipo de contactos/corrente térmica convencional (Ith no contacto NA)		1 CO / 6 A
Tensão do circuito de comando	∼	-
	⎓	12…60 V
Tipo de pino		Plano (tipo PCB, reforçado)
Tensão de funcionamento		Até 400 V /300 V
Durabilidade (ciclos de funcionamento por hora)	Carga elétrica, resistiva	60.000
	Mecânica, sem carga	10.000.000
Funções	LED	Não
	Indicador mecânico	Não
	Botão de teste bloqueável	Não
	Tipo de contacto	Standard e baixo nível
Referências de tipo		**RSL1B4D** (1) (2)
Páginas		3/8
Tipo de bases associadas		**Bases com LED e circuito de proteção**
		 
Disposição do terminal de contactos		Separado
Ligação		Terminais de parafuso / Bloco de terminais de mola
Acessórios	Módulos de proteção	Não / Não
	Módulo temporizador	Não / Não
	Braçadeira de fixação	Não / Não
	Etiqueta de identificação da base	Sim / Sim
	Adaptadores de montagem para calha DIN	Não / Não
	Adaptadores de montagem em painel	Não / Não
	Pente de ligação	Sim, 20 pólos / Sim, 20 pólos
Corrente térmica convencional (Ith)		6 A / 6 A
Referências de tipo		**RSLZV** (1) / **RSLZR** (2)
Páginas		3/8

(1) *Também estão disponíveis relés pré-montados de interface RSL1PV (relé de tipo padrão + base).*
(2) *Também estão disponíveis relés pré-montados de interface RSL1PR (relé de tipo padrão + base).*





1 CO / 16 A 1 CO / 12 A 2 CO / 8 A	1 NANF/10 A 2 NANF/5 A
24…240 V	24…230 V
6…110 V	6…110 V
Plano (tipo Faston)	Plano (tipo Faston)
Até 400 V /300 V	Até 250 V/
100.000	100.000
30.000.000	10.000.000 para bobina CA 10.000.000 para bobina CC
Sim (com módulos de proteção)	Sim (dependendo da versão)
Não	Sim (dependendo da versão)
Não	Sim (dependendo da versão)
Standard	Standard
RSB	**RXG**
3/9 e 3/10	3/11

Bases sem LED | **Bases**









Separado		Separado	
Terminais de parafuso		Terminais de parafuso	
Sim		Sim	
Não		Não	
Sim		Sim (plástico)	
Sim		Sim	
Não		Não	
Não		Não	
Não		Não	
12 A	*(2 bornes) × 10 A* [3]	10 A para 1 CO	5 A para 2 CO
RSZE1S35M	**RSZE1S48M**	**RGZE1S35M**	**RGZE1S48M**
3/10		3/13	

(3) *Ao utilizar um relé RSB1A160 com base RSZE1S48M, os bornes devem ser ligados.*

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis e relés montados em base

Tipo de produto			Relés extraíveis Relés miniatura			
						
Número e tipo de contactos/corrente térmica convencional (Ith no contacto NA)			2 CO / 12 A 3 CO / 10 A 4 CO / 6 A 4 NANF / 3 A (nível baixo)			
Tensão do circuito de comando		~	24…240 V			
		⎓	12…220 V			
Tipo de pino			Plano (tipo Faston)			
Tensão de funcionamento			Hasta 250 V ~/⎓			
Durabilidade (ciclos de funcionamento por hora)	Carga elétrica, resistiva		100.000			
	Mecânica, sem carga		10.000.000			
Funções	LED		Sim (dependendo da versão)			
	Indicador mecânico		Sim			
	Botão de teste bloqueável		Sim			
	Tipo de contacto		Baixo nível (dependendo da versão)			
Referências de tipo			**RXM●●●●●●**			
Páginas			3/14-3/17			
Tipo de bases associadas			**Bases sem LED**			
						
Disposição do terminal de contactos			Misturado		Separado	
Ligação			Terminais de parafuso	Terminais de parafuso	Terminais de parafuso	Bloco de terminais de mola
Acessórios	Módulos de proteção		Sim		Sim	
	Módulo temporizador		Não		Não	
	Braçadeira de fixação		Sim		Sim	
	Etiqueta de identificação da base		Sim	Não	Sim	
	Adaptadores de montagem para calha DIN		Sim		Sim	
	Adaptadores de montagem em painel		Sim		Sim	
	Pente de ligação		Não		Sim, 2 pólos (Ith = 5 A)	Não
Corrente térmica convencional (Ith)			10 A	10 A	12 A para 2 NANF (1) 6 A para 4 CO	12 A para 2 NANF 6 A para 4 CO
Referências de tipo			**RXZE2M114M**	**RXZE2M114**	**RXZE2S●●●M**	**RXZE2S114S**
Páginas			3/17			

(1) *Exceto para bases RXZE2S11●M: 10 A.*

Relés extraíveis				Relés de fixação direta ao painel
Relés de potência	**Relés universais**			**Relés de potência**
   				
1 CO / 15 A 2 CO / 15 A 3 CO / 15 A 4 CO / 15 A	2 CO / 10 A 3 CO / 10 A		2 CO / 10 A 3 CO / 10 A	*2 NA / 30 A* (3) 2 NANF / 30 A (3)
	24…230 V			
12…110 V	12…220 V		12…110 V	12…24 V
Plano (tipo Faston)	Cilíndrico		Plano (tipo Faston)	Plano (tipo Faston)
Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000 (2)	Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000			Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000
10.000.000	5.000.000			5.000.000
Sim (dependendo da versão)	Sim (dependendo da versão)			–
Sim	Sim			–
Sim	Sim			
Standard	Nível baixo (dependendo da versão)		Standard	–
RPM●●●●	**RUM●●●●●**			**RPF●●●●**
3/21	3/18			3/24
Bases sem LED	**Bases sem LED**			
				
Misturado	Misturado	Separado		–
Terminais de parafuso	Terminais de parafuso			–
Sim	Sim			–
Sim (para 3 e 4 pólos)	Sim			–
Sim (em base RPZF1)	Sim			–
Sim	Sim			–
Sim	Não			–
Sim	Não			–
Não	Não	Sim, 2 pólos (Ith = 5 A)		–
16 A	12 A			–
RPZF●	**RUZC●M**	**RUZSC●M**	**RUZSF3M**	**–**
3/22	3/19			–

(2) *100 000 para RPM1 e RPM2; 60 000 para RPM3 e RPM4.*
(3) *30 A quando montado com uma separação de 13 mm entre dois relés e 25 A quando montado lado a lado sem separação.*

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RSL

PF120937 PF120938



RSL1PVBU *RSL1PRPU*

Relés de interface, pré-montados (relé + base)

Relés padrão montados em base equipados com LED e circuito de comando

1 contacto NANF - Corrente térmica (Ith) 6 A

Tensão de funcionamento	Tensão do circuito de comando	Tipo de base							
		Terminais de parafuso				Terminal de mola			
		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V	V								
⎓/∿ 12	⎓ 12	**RSL1PVJU** (RSL1AB4JD + RSLZVA1)	*A*	*10*	***16,96***	**RSL1PRJU** (RSL1AB4JD + RSLZRA1)	*B*	*10*	***17,79***
⎓/∿ 24	⎓ 24	**RSL1PVBU** (RSL1AB4BD + RSLZVA1)	*A*	*10*	***16,96***	**RSL1PRBU** (RSL1AB4BD + RSLZRA1)	*A*	*10*	***17,37***
⎓/∿ 48	⎓ 48	**RSL1PVEU** (RSL1AB4ED + RSLZVA2)	*B*	*10*	***17,90***	**RSL1PREU** (RSL1AB4ED + RSLZRA2)	*C*	*10*	***18,41***
⎓/∿ 110	⎓ 60	**RSL1PVFU** (RSL1AB4ND + RSLZVA3)	*B*	*10*	***17,90***	**RSL1PRFU** (RSL1AB4ND + RSLZRA3)	*B*	*10*	***18,41***
⎓/∿ 230	⎓ 60	**RSL1PVPU** (RSL1AB4ND + RSLZVA4)	*A*	*10*	***17,90***	**RSL1PRPU** (RSL1AB4ND + RSLZRA4)	*B*	*10*	***18,41***

Relés de interface para montagem pelo cliente: relé + base

Relés com pinos planos padrão (tipo PCB)

1 contacto NANF - Corrente térmica (Ith) 6 A

PF120931



RSL1AB4ND

Tensão do circuito de comando	Standard				Nível baixo			
	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V								
⎓ 12	**RSL1AB4JD**	*B*	*10*	***6,55***	**–**	–	–	**–**
⎓ 24	**RSL1AB4BD**	*A*	*10*	***6,55***	**RSL1GB4BD**	*B*	*10*	***7,81***
⎓ 48	**RSL1AB4ED**	*B*	*10*	***7,60***	**–**	–	–	**–**
⎓ 60	**RSL1AB4ND**	*B*	*10*	***7,60***	**RSL1GB4ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Bases equipadas com LED e circuito de proteção

Vendido em lotes de 10

PF090209 PF090210



RSLZVA● *RSLZRA●*

Tensão de funcionamento	Para utilização com relés	Tipo de base							
		Terminais de parafuso				Terminal de mola			
		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V									
⎓/∿ 12 e ⎓/∿ 24	RSL1●B4JD RSL1●B4BD	**RSLZVA1**	*A*	*10*	***10,19***	**RSLZRA1**	*B*	*10*	***10,82***
⎓/∿ 48 e ⎓/∿ 60	RSL1●B4ED RSL1●B4ND	**RSLZVA2**	*B*	*10*	***10,19***	**RSLZRA2**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓/∿ 110	RSL1●B4ND	**RSLZVA3**	*B*	*10*	***10,19***	**RSLZRA3**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓/∿ 230	RSL1●B4ND	**RSLZVA4**	*B*	*10*	***10,19***	**RSLZRA4**	*B*	*10*	***10,82***

Acessórios para bases

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas de marcação de encaixe (2 folhas c/ 64 etiquetas)	Todas as bases	**RSLZ5**	*B*	*2*	***7,18***
Pente de ligação (10 pentes de 20 pólos)	Todas as bases	**RSLZ2**	*A*	*10*	***2,38***
Placa de separação (10 placas de separação)	Todas as bases	**RSLZ3**	*B*	*10*	***2,18***

PF121806



RSLZ2

PF121804



RSLZ3

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RSB

RS_532_CPMFS180858



RSB2A080F7PV

Relés de interface pré-montados

Relés montados em base com módulos de proteção (versão LED) e ponto de ancoragem integrado

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)											
	1 NANC - 10 A				1 NANC - 16 A				2 NANC - 8 A			
	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V												
12 ⎓	**RSB1A120JDPV** (RSB1A120JD + RSZE1S35M + RSZR215 + RZM031RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.					**RSB2A080JDPV** (RSB2A080JD + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM031RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.
24 ⎓	**RSB1A120BDPV** (RSB1A120BD + RSZE1S35M + RSZR215 + RZM031RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.	**RSB1A160BDPV** (RSB1A160BD + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM031RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.	**RSB2A080BDPV** (RSB2A080BD + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM031RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.
24 ∿	**RSB1A120B7PV** (RSB1A120B7 + RSZE1S35M + RSZR215 + RZM021RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.					**RSB2A080B7PV** (RSB2A080B7 + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM021RB + RSZL300)	C	1	Sob cons.
120 ∿	**RSB1A120F7PV** (RSB1A120F7 + RSZE1S35M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.					**RSB2A080F7PV** (RSB2A080F7 + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.
220 ∿									**RSB2A080M7PV** (RSB2A080M7 + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.
230 ∿	**RSB1A120P7PV** (RSB1A120P7 + RSZE1S35M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.	**RSB1A160P7PV** (RSB1A160P7 + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.	**RSB2A080P7PV** (RSB2A080P7 + RSZE1S48M + RSZR215 + RZM021FP + RSZL300)	C	1	Sob cons.

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RSB

PF153836A



RSB1A120JD + RZM031FPD + RSZE1S35M

PF153846A



RSB1A160JD + RSZE1S48M

Relés para aplicações padrão

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)											
	1 NANC - 12 A				1 NANC - 16 A				2 NANC - 8 A			
	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V												
⎓ 6	**RSB1A120RD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**–**	–	–	–	**RSB2A080RD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 12	**RSB1A120JD**	*A*	*10*	***3,75***	**RSB1A160JD**	*B*	*10*	***3,75***	**RSB2A080JD**	*A*	*10*	***4,06***
⎓ 24	**RSB1A120BD**	*A*	*10*	***3,65***	**RSB1A160BD**	*A*	*10*	***3,75***	**RSB2A080BD**	*A*	*10*	***4,06***
⎓ 48	**–**	–	–	–	**–**	–	–	–	**RSB2A080ED**	*B*	*10*	***4,89***
⎓ 60	**–**	–	–	–	**–**	–	–	–	**RSB2A080ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 110	**–**	–	–	–	**–**	–	–	–	**RSB2A080FD**	*B*	*10*	***6,24***
∿ 24	**RSB1A120B7**	*A*	*10*	***6,03***	**RSB1A160B7**	*B*	*10*	***6,45***	**RSB2A080B7**	*A*	*10*	***6,14***
∿ 48	**RSB1A120E7**	*B*	*10*	***6,77***	**RSB1A160E7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RSB2A080E7**	*A*	*10*	***7,18***
∿ 120	**RSB1A120F7**	*B*	*10*	***7,70***	**RSB1A160F7**	*B*	*10*	***7,81***	**RSB2A080F7**	*A*	*10*	***8,22***
∿ 220	**RSB1A120M7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RSB1A160M7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RSB2A080M7**	*A*	*10*	***Sob cons.***
∿ 230	**RSB1A120P7**	*A*	*10*	***9,78***	**RSB1A160P7**	*B*	*10*	***10,19***	**RSB2A080P7**	*A*	*10*	***10,19***
∿ 240	**RSB1A120U7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RSB1A160U7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RSB2A080U7**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Bases com disposição de bornes de contacto separados e ligação de conector

Tensão nominal de isolamento	Corrente térmica (Ith)	Tipo de relé	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
∿ 250 V	12 A	RSB1A120●●	**RSZE1S35M**	*A*	*10*	***6,24***
	10 A (2)	RSB1A160●● (3) *RSB2A080●●*	**RSZE1S48M**	*A*	*10*	***6,45***

Módulos de proteção

Descrição	Para uso com	Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		V				
Díodo	Todas as bases	⎓ 6…230	**RZM040W**	*A*	*10*	***2,61***
Circuito RC	Todas as bases	∿ 24…60	**RZM041BN7**	*B*	*10*	***5,30***
		∿ 110…240	**RZM041FU7**	*B*	*10*	***5,41***
Díodo + LED verde	Todas as bases	⎓ 6…24	**RZM031RB**	*A*	*10*	***4,69***
		⎓ 24…60	**RZM031BN**	*A*	*10*	***5,10***
		⎓ 110…230	**RZM031FPD**	*B*	*10*	***7,60***
Varistor + LED verde	Todas as bases	⎓ o ∿ 6…24	**RZM021RB**	*B*	*10*	***7,38***
		⎓ o ∿ 24…60	**RZM021BN**	*A*	*10*	***7,38***
		⎓ o ∿ 110…230	**RZM021FP**	*A*	*10*	***7,60***

PF514565



RSZR215

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Braçadeira de fixação plástica	Todas as bases	**RSZR215**	*A*	*10*	***0,57***
Etiqueta de segurança	Todas as bases	**RSZL300**	*A*	*10*	***0,41***

(1) *Para encomendar um relé completo com base **(vendido em lotes de 20)**, adicione o sufixo **S** a um dos seguintes códigos de tensão: **JD**, **BD**, **B7**, **P7** o **F7**. Exemplo: **RSB2A080BD** **+ RSZE1S48M** passa para **RSB2A080BDS**.*

(2) *RSZE1S48M é uma base de dois bornes de 10 A cada um.*

(3) *Se os bornes da base RSZE1S48M estão ligados, o relé RSB1A160●● pode ser usado com até 16 A. Consulte "Diagramas de cablagem" em **se.com**.*

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RXG

RS_532_CPMFS18068C



RXG22BDPV

Relés de interface pré-montados

Relés com botão de bloqueio para teste e LED, montado em base com módulo de proteção e ponto de ancoragem integrado

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)							
	1 NANC - 10 A				2 NANC - 5 A			
	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V								
24 ⎓	**RXG12BDPV** (RXG12BD + RGZE1S35M + RZM031RB)	C	1	Sob cons.	**RXG22BDPV** (RXG22BD + RGZE1S48M + RZM031RB)	C	1	20,91
24 ∿	**RXG12B7PV** (RXG12B7 + RGZE1S35M + RZM021RB)	C	1	Sob cons.	**RXG22B7PV** (RXG22B7 + RGZE1S48M + RZM021RB)	C	1	26,73
230 ∿	**RXG12P7PV** (RXG12P7 + RGZE1S35M + RZM021FP)	C	1	Sob cons.	**RXG22P7PV** (RXG22P7 + RGZE1S48M + RZM021FP)	C	1	27,20
Relés com LED, montados em base com módulos de proteção, ponto de ancoragem e LED integrado								
24 ⎓	**RXG13BDPV** (RXG13BD + RGZE1S35M + RZM031RB)	C	1	Sob cons.	**RXG23BDPV** (RXG23BD + RGZE1S48M + RZM031RB)	C	1	Sob cons.
230 ∿	**RXG13P7PV** (RXG13P7 + RGZE1S35M + RZM021FP)	C	1	Sob cons.	**RXG23P7PV** (RXG23P7 + RGZE1S48M + RZM021FP)	C	1	Sob cons.
Relés com botão de bloqueio para teste sem LED, montado em base com módulo de proteção, ponto de ancoragem e LED integrado								
24 ⎓					**RXG21BDPV** (RXG21BD + RGZE1S48M + RZM031RB)	C	1	Sob cons.
24 ∿					**RXG21B7PV** (RXG21B7 + RGZE1S48M + RZM021RB)	C	1	Sob cons.
230 ∿					**RXG21P7PV** (RXG21P7 + RGZE1S48M + RZM021FP)	C	1	Sob cons.
Relés com tampa padrão com botão de teste bloqueável								
⎓ 6	**RXG11RD**	B	10	Sob cons.	**RXG21RD**	B	10	Sob cons.
⎓ 12	–	–	–	–	**RXG21JD**	B	10	Sob cons.
⎓ 24	**RXG11BD**	A	10	Sob cons.	**RXG21BD**	B	10	Sob cons.
⎓ 60	**RXG11ND**	B	10	Sob cons.	**RXG21ND**	B	10	Sob cons.
⎓ 110	**RXG11FD**	B	10	Sob cons.	–	–	–	–
∿ 24	**RXG11B7**	B	10	Sob cons.	**RXG21B7**	B	10	Sob cons.
∿ 48	–	–	–	–	**RXG21E7**	B	10	Sob cons.
∿ 120	**RXG11F7**	B	10	Sob cons.	**RXG21F7**	B	10	Sob cons.
∿ 220	–	–	–	–	**RXG21M7**	B	10	Sob cons.
∿ 230	**RXG11P7**	B	10	Sob cons.	**RXG21P7**	B	10	Sob cons.
Relés com tampa padrão com botão de teste bloqueável e LED								
⎓ 12	**RXG12JD**	A	10	Sob cons.	**RXG22JD**	A	10	9,36
⎓ 24	**RXG12BD**	A	10	8,01	**RXG22BD**	A	10	9,36
⎓ 48	**RXG12ED**	B	10	8,01	**RXG22ED**	B	10	9,36
⎓ 60	**RXG12ND**	B	10	Sob cons.	**RXG22ND**	B	10	Sob cons.
∿ 24	**RXG12B7**	A	10	Sob cons.	**RXG22B7**	A	10	12,07
∿ 48	**RXG12E7**	B	10	Sob cons.	**RXG22E7**	B	10	Sob cons.
∿ 120	**RXG12F7**	B	10	Sob cons.	**RXG22F7**	B	10	Sob cons.
∿ 220	**RXG12M7**	B	10	Sob cons.	**RXG22M7**	B	10	Sob cons.
∿ 230	**RXG12P7**	A	10	10,72	**RXG22P7**	A	10	12,07

PF132501



RXG11RD

PF132510



RXG22B7

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RXG

PF132505



RXG13RD

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)							
	1 NANC - 10 A				2 NANC - 5 A			
	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Relés com tampa padrão com LED								
V								
⎓ 6	**RXG13RD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**–**	–	–	**–**
⎓ 12	**RXG13JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG23JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 24	**RXG13BD**	*B*	*10*	***5,93***	**RXG23BD**	*A*	*10*	***7,18***
⎓ 60	**RXG13ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG23ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 110	**RXG13FD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG23FD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
∿ 24	**RXG13B7**	*B*	*10*	***8,74***	**RXG23B7**	*B*	*10*	***9,99***
∿ 48	**RXG13E7**	*C*	*1*	***Sob cons.***	**RXG23E7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
∿ 120	**RXG13F7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG23F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
∿ 220	**–**	–	–	**–**	**RXG23M7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
∿ 230	**RXG13P7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG23P7**	*B*	*10*	***9,99***
Relés com tampa transparente								
⎓ 6	**–**	–	–	**–**	**RXG25RD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 12	**–**	–	–	**–**	**RXG25JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 24	**RXG15BD**	*B*	*10*	***5,41***	**RXG25BD**	*B*	*10*	***6,77***
⎓ 60	**RXG15ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RXG25ND**	*B*	*10*	***Sob cons.***
∿ 24	**RXG15B7**	*B*	*10*	***8,22***	**RXG25B7**	*B*	*10*	***9,46***
∿ 48	**RXG15E7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**–**	–	–	**–**
∿ 120	**RXG15F7**	*C*	*10*	***Sob cons.***	**RXG25F7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
∿ 220	**RXG15M7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**–**	–	–	**–**
∿ 230	**RXG15P7**	*B*	*10*	***8,22***	**RXG25P7**	*B*	*10*	***9,46***

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de interface RXG

PF132517



RGZE1S48M

PF132522



RZM031RB

PF132519



RSZL300

RS_532_CPSCT17003



RGZS08

Bases com bornes de contacto separados, ligação de bornes de parafuso e flange integrada

Descrição	Corrente térmica (Ith)	Tipo de relé	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1 base NANF com 1 polo	10 A	**RXG1●●●**	**RGZE1S35M**	*A*	*10*	***4,79***
2 bases NANF com 2 polos	5 A	**RXG2●●●**	**RGZE1S48M**	*A*	*10*	***7,70***

Módulos de proteção

Descrição	Para uso com	Tensão	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		V				
Díodo	Todas as bases	⎓ 6…230	**RZM040W**	*A*	*10*	***2,61***
Circuito RC	Todas as bases	∿ 24…60	**RZM041BN7**	*B*	*10*	***5,30***
		∿ 110…240	**RZM041FU7**	*B*	*10*	***5,41***
Díodo + LED verde	Todas as bases	⎓ 6…24	**RZM031RB**	*A*	*10*	***4,69***
		⎓ 24…60	**RZM031BN**	*A*	*10*	***5,10***
		⎓ 110…230	**RZM031FPD**	*B*	*10*	***7,60***
Varistor + LED verde	Todas as bases	⎓ o ∿ 6…24	**RZM021RB**	*B*	*10*	***7,38***
		⎓ o ∿ 24…60	**RZM021BN**	*A*	*10*	***7,38***
		⎓ o ∿ 110…230	**RZM021FP**	*A*	*10*	***7,60***

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Braçadeira de fixação plástica	Todas as bases	**RGZR215**	*C*	*10*	***0,83***
Etiqueta de segurança	Todas as bases	**RSZL300**	*A*	*10*	***0,41***
Pente de ligação (10 pentes de 8 pólos)	Para entradas (A1, A2) de bases RGZE	**RGZS08**	*A*	*10*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés miniatura RXM


RS_532_CPMFS180790

RXM4AB1BDPVS

Relés de interface pré-montados

Relés sem LED, montados em base com ponto de ancoragem e etiqueta de base (vendidos em lotes de 30)

Tensão do circuito de comando	Tipo de base	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)							
		2 NANC - 12 A				4 NANC - 6 A			
		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V									
24 ⎓	Combinado					**RXM4AB1BDPVM** (RXM4AB1BD + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
24 ∿						**RXM4AB1B7PVM** (RXM4AB1B7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
230 ∿						**RXM4AB1P7PVM** (RXM4AB1P7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	30	Sob cons.
24 ⎓	Separado					**RXM4AB1BDPVS** (RXM4AB1BD + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
24 ∿						**RXM4AB1B7PVS** (RXM4AB1B7 + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
230 ∿						**RXM4AB1P7PVS** (RXM4AB1P7 + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.

Relés com LED, montados em base com ponto de ancoragem e etiqueta de base (vendidos em lotes de 30)

24 ⎓	Combinado	**RXM2AB2BDPVM** (RXM2AB2BD + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2BDPVM** (RXM4AB2BD + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	30	Sob cons.
24 ∿		**RXM2AB2B7PVM** (RXM2AB2B7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2B7PVM** (RXM4AB2B7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
230 ∿		**RXM2AB2P7PVM** (RXM2AB2P7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2P7PVM** (RXM4AB2P7 + RXZE2M114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
24 ⎓	Separado	**RXM2AB2BDPVS** (RXM2AB2BD + RXZE2S108M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2BDPVS** (RXM4AB2BD + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
24 ∿		**RXM2AB2B7PVS** (RXM2AB2B7 + RXZE2S108M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2B7PVS** (RXM4AB2B7 + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.
230 ∿		**RXM2AB2P7PVS** (RXM2AB2P7 + RXZE2S108M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.	**RXM4AB2P7PVS** (RXM4AB2P7 + RXZE2S114M + RXZR335 + RXZL520)	C	1	Sob cons.

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés miniatura RXM

PF153500



RXM2AB1BD

PF106011



RXM2AB1F7

PF153504



RXM2AB2ED

PF153506



RXM2AB2F7

Relés miniatura sem LED (vendidos em lotes de 10)

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)											
	2 NANC - 12 A				3 NANC - 10 A				4 NANC - 6 A			
	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V												
⎓ 12	**RXM2AB1JD**	*A*	*10*	***6,55***	**RXM3AB1JD**	*B*	*10*	***7,28***	**RXM4AB1JD**	*A*	*10*	***7,28***
⎓ 24	**RXM2AB1BD**	*A*	*10*	***7,07***	**RXM3AB1BD**	*C*	*10*	***7,18***	**RXM4AB1BD**	*A*	*10*	***6,97***
⎓ 48	**RXM2AB1ED**	*C*	*10*	***7,81***	**RXM3AB1ED**	*B*	*10*	***8,01***	**RXM4AB1ED**	*A*	*10*	***8,01***
⎓ 110	**RXM2AB1FD**	*C*	*10*	***8,32***	**RXM3AB1FD**	*B*	*10*	***8,22***	**RXM4AB1FD**	*A*	*10*	***8,32***
⎓ 220	**–**	–	–	**–**	**–**	–	–	**–**	**RXM4AB1MD**	*C*	*10*	***14,46***
∿ 24	**RXM2AB1B7**	*A*	*10*	***7,07***	**RXM3AB1B7**	*C*	*10*	***7,38***	**RXM4AB1B7**	*A*	*10*	***7,18***
∿ 48	**RXM2AB1E7**	*A*	*10*	***8,11***	**RXM3AB1E7**	*B*	*10*	***8,53***	**RXM4AB1E7**	*A*	*10*	***8,22***
∿ 120	**RXM2AB1F7**	*A*	*10*	***7,49***	**RXM3AB1F7**	*B*	*10*	***8,01***	**RXM4AB1F7**	*A*	*10*	***8,01***
∿ 230	**RXM2AB1P7**	*A*	*10*	***8,32***	**RXM3AB1P7**	*A*	*10*	***8,53***	**RXM4AB1P7**	*A*	*10*	***8,42***
∿ 240	**–**	–	–	**–**	**–**	–	–	**–**	**RXM4AB1U7**	*C*	*10*	***10,19***

Relés miniatura com LED (vendidos em lotes de 10)

⎓ 12	**RXM2AB2JD**	*A*	*10*	***8,22***	**RXM3AB2JD**	*A*	*10*	***8,42***	**RXM4AB2JD**	*A*	*10*	***8,32***
⎓ 24	**RXM2AB2BD**	*A*	*10*	***8,11***	**RXM3AB2BD**	*A*	*10*	***8,42***	**RXM4AB2BD**	*A*	*10*	***8,22***
⎓ 48	**RXM2AB2ED**	*B*	*10*	***9,05***	**RXM3AB2ED**	*B*	*10*	***9,46***	**RXM4AB2ED**	*A*	*10*	***9,46***
⎓ 110	**RXM2AB2FD**	*B*	*10*	***9,36***	**RXM3AB2FD**	*B*	*10*	***9,46***	**RXM4AB2FD**	*A*	*10*	***9,78***
⎓ 125	**–**	–	–	**–**	**–**	–	–	**–**	**RXM4AB2GD**	*A*	*10*	***10,82***
∿ 24	**RXM2AB2B7**	*A*	*10*	***8,22***	**RXM3AB2B7**	*C*	*10*	***8,53***	**RXM4AB2B7**	*A*	*10*	***8,53***
∿ 48	**RXM2AB2E7**	*A*	*10*	***9,26***	**RXM3AB2E7**	*B*	*10*	***9,68***	**RXM4AB2E7**	*A*	*10*	***9,57***
∿ 120	**RXM2AB2F7**	*A*	*10*	***8,42***	**RXM3AB2F7**	*B*	*10*	***9,05***	**RXM4AB2F7**	*A*	*10*	***9,05***
∿ 230	**RXM2AB2P7**	*A*	*10*	***9,36***	**RXM3AB2P7**	*A*	*10*	***9,78***	**RXM4AB2P7**	*A*	*10*	***9,78***

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés miniatura RXM

PF153502A



RXM4GB1BD

PF153500A



RXM4GB1P7

PF153504A



RXM4GB2BD

PF153506A



RXM4GB2F7

Relés miniatura com contactos de nível baixo, sem LED (vendidos em lotes de 10)

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos Corrente térmica (Ith) 4 NANC - 3 A			
	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V				
⎓ 12	**RXM4GB1JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 24	**RXM4GB1BD**	*B*	*10*	***9,57***
⎓ 48	**RXM4GB1ED**	*B*	*10*	***Sob cons.***
⎓ 110	**RXM4GB1FD**	*C*	*1*	***Sob cons.***
∿ 24	**RXM4GB1B7**	*B*	*10*	***9,78***
∿ 48	**RXM4GB1E7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
∿ 120	**RXM4GB1F7**	*B*	*10*	***9,78***
∿ 230	**RXM4GB1P7**	*B*	*10*	***10,62***

Relés miniatura com contactos de nível baixo, com LED (vendidos em lotes de 10)

⎓ 12	**RXM4GB2JD**	*B*	*10*	***10,62***
⎓ 24	**RXM4GB2BD**	*B*	*10*	***10,50***
∿ 24	**RXM4GB2B7**	*B*	*10*	***10,72***
∿ 120	**RXM4GB2F7**	*B*	*10*	***10,72***
∿ 230	**RXM4GB2P7**	*B*	*10*	***11,66***
∿ 240	**RXM4GB2U7**	*B*	*10*	***13,62***

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés miniatura RXM

PF153537A



RXZE2M114M
+
Relé RXM4AB1F7

Bases

Disposição do terminal de contactos	Ligação	Tipo de relé	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Misturado	Terminais de parafuso	RXM2●●●●● (3) *RXM4●●●●●*	**RXZE2M114** (1)	*A*	*10*	***4,79***
	Terminais de parafuso	RXM2●●●●● (3) *RXM4●●●●●*	**RXZE2M114M** (1)	*A*	*10*	***5,73***
Separado	Bloco de terminais de mola	RXM2●●●●● (3) RXM4●●●●●	**RXZE2S114S** (2)	*B*	*10*	***7,70***
	Terminais de parafuso	RXM2●●●●●	**RXZE2S108M** (2)	*A*	*10*	***5,20***
		RXM3●●●●●	**RXZE2S111M** (1)	*A*	*10*	***5,41***
		RXM4●●●●●	**RXZE2S114M** (1)	*A*	*10*	***6,03***

PF106018



RXM041●●7

Módulos de proteção

Descrição	Tensão	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
Díodo	⎓ 6...250	Todas as bases	**RXM040W**	*A*	*10*	***2,29***
Circuito RC	∿ 24...60	Todas as bases	**RXM041BN7**	*B*	*10*	***3,54***
	∿ 110...240	Todas as bases	**RXM041FU7**	*A*	*10*	***3,54***
Varistência	∿/⎓ 6...24	Todas as bases	**RXM021RB**	*B*	*20*	***3,33***
	∿/⎓ 24...60	Todas as bases	**RXM021BN**	*B*	*20*	***3,33***
	∿/⎓ 110...240	Todas as bases	**RXM021FP**	*B*	*20*	***3,33***

PF516252



REXL4●●

Temporizadores

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2 ou 4 contactos NANF temporizados (função A)	RXZE●●●●●● bases	**REXL2●●** (4)	*Consulte a página 3/44*		
		REXL4●● (4)	*Consulte a página 3/44*		

PF135530A



RXZS2

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Braçadeira de fixação metálica	Todas as bases	**RXZ400**	*A*	*10*	***0,83***
Braçadeira de fixação plástica	Todas as bases	**RXZR335**	*A*	*10*	***0,73***
Pente de ligação de 2 polos (Ith: 5 A)	Todas as bases com contactos separados	**RXZS2**	*C*	*10*	***0,63***
Etiquetas de marcação de encaixe	Todos os relés (conjunto de 108 etiquetas)	**RXZL520**	*B*	*10*	***10,65***
	Todas as bases exceto RXZE2M114 e RXZE2S114S	**RXZL420**	*A*	*10*	***0,41***
	Base RXZE2S114S	**RSZL300**	*A*	*10*	***0,41***

PF153528A



RXZ400

PF153533A



RXZL520

(1) Corrente térmica (Ith): 10 A.
(2) Corrente térmica (Ith): 12 A.
(3) Ao montar o relé RXM2●●●●● na base RXZE2M●●●●, a corrente térmica não deve ser superior a 10 A.
(4) Consulte o catálogo "Temporizadores Zelio Time".

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés universais RUM

Referências

Relés para aplicações padrão, com botão de teste bloqueável e sem LED (vendidos em lotes de 10 unidades)

Pinos	Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith) 2 NANC - 10 A				3 NANC - 10 A			
		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	V								
Cilíndrico	⎓ 12	**RUMC21JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMC31JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 24	**RUMC21BD**	*C*	*10*	***14,15***	**RUMC31BD**	*A*	*10*	***15,92***
	⎓ 48	–	–	–	–	**RUMC31ED**	*B*	*10*	***15,92***
	⎓ 60	–	–	–	–	**RUMC31ND**	*C*	*10*	***15,92***
	⎓ 110	**RUMC21FD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMC31FD**	*B*	*10*	***15,92***
	⎓ 125	–	–	–	–	**RUMC31GD**	*B*	*10*	***15,92***
	⎓ 220	–	–	–	–	**RUMC31MD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 24	**RUMC21B7**	*A*	*10*	***12,38***	**RUMC31B7**	*A*	*10*	***14,25***
	∿ 48	–	–	–	–	**RUMC31E7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 120	**RUMC21F7**	*C*	*10*	***Sob cons.***	**RUMC31F7**	*A*	*10*	***14,25***
	∿ 230	**RUMC21P7**	*A*	*10*	***12,38***	**RUMC31P7**	*A*	*10*	***14,25***
Plano (tipo Faston)	∿ 24	**RUMF21B7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	∿ 120	**RUMF21F7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF31F7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 230	**RUMF21P7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF31P7**	*B*	*10*	***Sob cons.***

PF140700C



RUMC21BD

PF140725B



RUMC21F7

Relés para aplicações padrão, com botão de teste bloqueável e LED (vendidos em lotes de 10 unidades)

Cilíndrico	⎓ 12	**RUMC22JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMC32JD**	*B*	*10*	***18,51***
	⎓ 24	**RUMC22BD**	*A*	*10*	***16,64***	**RUMC32BD**	*A*	*10*	***18,51***
	⎓ 48	–	–	–	–	**RUMC32ED**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 60	–	–	–	–	**RUMC32ND**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 110	–	–	–	–	**RUMC32FD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 125	–	–	–	–	**RUMC32GD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 24	**RUMC22B7**	*B*	*10*	***14,98***	**RUMC32B7**	*A*	*10*	***16,75***
	∿ 48	–	–	–	–	**RUMC32E7**	*B*	*10*	***16,75***
	∿ 120	**RUMC22F7**	*B*	*10*	***14,98***	**RUMC32F7**	*C*	*10*	***16,75***
	∿ 230	**RUMC22P7**	*C*	*10*	***14,98***	**RUMC32P7**	*A*	*10*	***16,75***
Plano (tipo Faston)	⎓ 12	**RUMF22JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF32JD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 24	**RUMF22BD**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF32BD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	⎓ 48	**RUMF22ED**	*C*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	⎓ 110	**RUMF22FD**	*C*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF32FD**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 24	**RUMF22B7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	–	–	–	–
	∿ 48	**RUMF22E7**	*C*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF32E7**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 120	**RUMF22F7**	*B*	*10*	***Sob cons.***	**RUMF32F7**	*C*	*10*	***Sob cons.***
	∿ 230	–	–	–	–	**RUMF32P7**	*B*	*10*	***Sob cons.***

PF140708C



RUMC32BD

PF140735



RUMF32F7

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés universais RUM

PF140733B



RUZSC3M + Relé RUMC3●●●

PF106027



RUW241P7

PF516229



RUW101MW

Referências (continuação)

Bases

Disposição dos bornes de contactos	Ligação	Tipo de relé	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Misturado	Terminais de parafuso	RUMC2●●●	**RUZC2M**	*A*	*10*	***4,79***
		RUMC3●●●	**RUZC3M**	*A*	*10*	***5,30***
Separado	Terminais de parafuso	RUMC2●●●	**RUZSC2M**	*B*	*10*	***6,24***
		RUMC3●●●	**RUZSC3M**	*B*	*10*	***6,97***
		RUMF2●●●	**RUZSF3M**	*B*	*10*	***8,22***
		RUMF3●●●				

Módulos de proteção

Descrição	Para uso com	Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		V				
Díodo	Todas as bases RUM	⎓ 6…250	**RUW240BD**	*B*	*10*	***2,71***
Circuito RC	Todas as bases RUM	∿ 110…240	**RUW241P7**	*B*	*10*	***3,65***
Varistência	Todas as bases RUM	∿/⎓ 24	**RUW242B7**	*B*	*10*	***3,54***

Módulo temporizador

Descrição	Para uso com	Tensão	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		V				
Multifunção	Todas as bases RUM	∿/⎓ 24… 240	**RUW101MW**	*A*	*1*	***60,65***

Temporizadores

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2 contactos NANF temporizados (monofunção ou multifunção)	Bases RUZC●M	**RE48A●●** (1)	*Consulte a página 3/44*		

(1) *Consulte o catálogo "Temporizadores Zelio Time".*

3

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés universais RUM

DF536485



RUZC200

Referências (continuação)

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Braçadeira de fixação metálica	Todas as bases RUM	**RUZC200**	*B*	*10*	***1,57***
Etiquetas de marcação de encaixe	Todos os relés (conjunto de 108 etiquetas)	**RXZL520**	*B*	*10*	***10,65***

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de potência RPM

Referências

Relés de potência sem LED (vendidos em lotes de 10 unidades)

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)															
	1 NANC - 15 A				2 NANC - 15 A				3 NANC - 15 A				4 NANC - 15 A			
	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V																
⎓ 12	–	–	–	–	RPM21JD	B	10	10,82	–	–	–	–	RPM41JD	B	10	15,92
⎓ 24	RPM11BD	B	10	4,99	RPM21BD	B	10	10,82	RPM31BD	B	10	11,54	RPM41BD	B	10	15,92
⎓ 48	–	–	–	–	RPM21ED	B	10	12,07	–	–	–	–	RPM41ED	B	40	16,54
⎓ 110	–	–	–	–	RPM21FD	B	10	11,76	–	–	–	–	RPM41FD	B	10	16,54
∿ 24	RPM11B7	B	10	5,73	RPM21B7	B	10	10,82	RPM31B7	B	10	Sob cons.	RPM41B7	B	10	15,92
∿ 48	–	–	–	–	RPM21E7	B	10	Sob cons.	–	–	–	–	RPM41E7	B	10	16,54
∿ 120	RPM11F7	B	10	6,87	RPM21F7	B	10	10,82	RPM31F7	C	10	11,54	RPM41F7	B	10	16,54
∿ 230	RPM11P7	B	10	8,22	RPM21P7	B	10	11,76	RPM31P7	B	10	12,27	RPM41P7	B	10	16,54

PF142819B



RPM41BD

PF142818B



RPM41P7

Relés de potência com LED (vendidos em lotes de 10 unidades)

⎓ 12	RPM12JD	B	10	6,55	RPM22JD	A	10	14,05	RPM32JD	B	10	14,56	RPM42JD	B	10	17,90
⎓ 24	RPM12BD	A	10	6,80	RPM22BD	A	10	14,05	RPM32BD	B	10	14,56	RPM42BD	B	10	17,90
⎓ 48	–	–	–	–	RPM22ED	B	10	14,98	–	–	–	–	RPM42ED	B	10	18,51
⎓ 110	–	–	–	–	RPM22FD	B	10	14,67	–	–	–	–	RPM42FD	B	10	18,51
∿ 24	RPM12B7	B	10	7,14	RPM22B7	B	10	14,05	RPM32B7	B	10	14,56	RPM42B7	B	10	17,90
∿ 48	RPM12E7	B	10	Sob cons.	–	–	–	–	RPM32E7	C	10	Sob cons.	–	–	–	–
∿ 120	RPM12F7	B	10	7,49	RPM22F7	B	10	14,05	RPM32F7	B	10	14,56	RPM42F7	B	10	18,51
∿ 230	RPM12P7	A	10	9,57	RPM22P7	A	10	14,67	RPM32P7	B	10	15,19	RPM42P7	A	10	18,51

PF142821B



RPM42BD

PF142820B



RPM42P7

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de potência RPM

PF142831B



RPZF4 + Relé RPM42P7

PF106044



RUW24●●●

3

Referências (continuação)

Bases

Disposição do terminal de contactos	Ligação	Tipo de relé	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Misturado	Terminais de parafuso	RPM1●●●	**RPZF1**	*A*	*10*	***5,41***
		RPM2●●●	**RPZF2**	*A*	*10*	***7,49***
		RPM3●●●	**RPZF3**	*A*	*10*	***8,11***
		RPM4●●●	**RPZF4**	*A*	*10*	***8,53***

Módulos de proteção

Descrição	Tensão	Tipo de base	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
Díodo	⎓ 6...250	RPZF1 RPZF2	**RXM040W**	*A*	*10*	***2,29***
		RPZF3 RPZF4	**RUW240BD**	*B*	*10*	***2,71***
Circuito RC	∿ 24...60	RPZF1 RPZF2	**RXM041BN7**	*B*	*10*	***3,54***
	∿ 110...240	RPZF1 RPZF2	**RXM041FU7**	*A*	*10*	***3,54***
		RPZF3 RPZF4	**RUW241P7**	*B*	*10*	***3,65***
Varistência	∿/⎓ 6...24	RPZF1 RPZF2	**RXM021RB**	*B*	*20*	***3,33***
	∿/⎓ 24...60	RPZF1 RPZF2	**RXM021BN**	*B*	*20*	***3,33***
	∿/⎓ 110...240	RPZF1 RPZF2	**RXM021FP**	*B*	*20*	***3,33***
	∿/⎓ 24	RPZF3 RPZF4	**RUW242B7**	*B*	*10*	***3,54***

Módulo de temporização (1)

Descrição	Tensão	Tipo de base	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
Multifunção	∿/⎓ 24… 240	RPZF3 RPZF4	**RUW101MW**	*A*	*1*	***60,65***

(1) *Consulte a descrição do módulo de temporização (seleção de funções e tempo de atraso) em* ***se.com****.*

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de potência RPM

Referências (continuação)

Acessórios

Descrição	Para uso com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Braçadeira de fixação metálica (para relés unipolares)	RPZF1	**RPZR235**	*C*	*10*	***1,35***
Adaptadores de montagem para calha ⊔ (1)	RPM3●●●	**RPZ3DA**	*C*	*10*	***Sob cons.***
Adaptadores de montagem com terminais de montagem em painel	RPM1●●●	**RPZ1FA**	*B*	*10*	***Sob cons.***
	RPM3●●●	**RPZ3FA**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Etiquetas de marcação de encaixe (conjunto de 108 etiquetas)	Todos os relés	**RXZL520**	*B*	*10*	***10,65***

(1) *O botão de teste torna-se inacessível.*

Zelio Relay - Relés eletromecânicos

Relés extraíveis - Relés de potência RPF

PF120361C



RPF2A●●

3

Relés de potência (vendidos em lotes de 10 unidades)

Tensão do circuito de comando	Número e tipo de contactos - Corrente térmica (Ith)							
	2 NA - 30 A[1]				2 NANF - 30 A[1]			
	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V								
⎓ 12	**RPF2AJD**	*A*	*10*	***10,40***	**RPF2BJD**	*B*	*10*	***10,72***
⎓ 24	**RPF2ABD**	*A*	*10*	***10,40***	**RPF2BBD**	*B*	*10*	***10,72***
∼ 24	**RPF2AB7**	*B*	*10*	***10,40***	**RPF2BB7**	*B*	*10*	***10,72***
∼ 120	**RPF2AF7**	*B*	*10*	***10,40***	**RPF2BF7**	*B*	*10*	***10,72***
∼ 230	**RPF2AP7**	*A*	*10*	***12,23***	**RPF2BP7**	*B*	*10*	***11,54***

(1) *30 A quando montado com uma separação de 13 mm entre dois relés e 25 A quando montado lado a lado sem separação.*

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Tipo de produto		SSR de interface	SSR modular para calha DIN	
				
Número de fases		1	1	1 (SSR duplo)
Tipo de fixação		Pinos tipo PCB com base de montagem em calha DIN	Montagem em calha DIN	
Tensão de entrada	~	110…230 V	18…36 V 90…140 V 200…265 V	–
	⎓	5…230 V	4…32 V	
Tensão de carga da saída	~	24…250 V	24…280 V 48…600 V	
	⎓	1…24 V 1…48 V	1…60 V 1…100 V	–
Corrente de carga da saída	~	2 A	6 A para SSM1 (12 mm) 12 A para SSM1 (18 mm)	6 A
	⎓	0,1, 3,5 A	6 A para SSM1 (12 mm) 12 A para SSM1 (18 mm)	–
Tipo de comutação	Zero de tensão	Sim	Sim	Sim
	Instantâneo	Sim	Sim	Sim
	CC	Sim	Sim	–
Arrefecimento		–	Dissipador de calor integrado	
Grau de proteção		IP67 (encapsulado) IP 20 (base)	IP20	
Indicação LED		Sim (na base)	Sim	
Tipo de relé estático		**SSL** (1)	**SSM1**	**SSM2**
Páginas		3/28 e 3/29	3/30 e 3/31	

(1) *Relé SSL com base SSLZ.*

SSR modular para calha DIN		SSR de montagem em painel	
			
1	3	1	3
Montagem em calha DIN	Montagem em calha DIN	Montagem em painel	Montagem em painel
90…140 V 90…280 V	90…140 V 90…280 V	90…280 V	18…36 V 90…140 V 180…280 V
3…32 V 4…32 V	4…32 V	3…32 V 4…32 V	4…32 V
24…280 V 48…660 V	48…600 V	24…300 V 48…660 V	48…530 V
–		1…150 V	–
20, 30 A para SSM1 (22,5 mm) 45, 55 A para SSM1 (45 mm)	25 A	10, 25, 50, 75, 90, 125 A	25, 50 A
–		12, 25, 40 A	–
Sim	Sim	Sim	Sim
–	Sim	–	Sim
–	–	Sim	–
Dissipador de calor integrado		Opção com interface térmico	Opção com interface térmico
IP20			
Sim		Sim	Sim
SSM1	**SSM3**	**SSP1**	**SSP3**
3/31 e 3/32		3/33 e 3/34	

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido SSL

SSR_60278_CPMFS18002B



SSL1A12JDRPR

Relés de estado sólido-pré-montados

Relés montados em bases de parafusos (vendidos em lotes de 30)

1 contacto NF

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada de comando	Saída de carga					
	V	V	A				
Corrente contínua	⎓ 4 a 12	⎓ 1 a 24	3.5	**SSL1D03JDPV** (SSL1D03JD + SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 4 a 12	⎓ 1 a 48	0.1	**SSL1D101JDPV** (SSL1D101JD+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 4 a 12	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12JDPV** (SSL1A12JD+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4 a 12	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12JDRPV** (SSL1A12JDR+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Corrente contínua	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 24	3.5	**SSL1D03BDPV** (SSL1D03BD+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 48	0.1	**SSL1D101BDPV** (SSL1D101BD+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 16 a 30	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12BDPV** (SSL1A12BD+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 16 a 30	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12BDRPV** (SSL1A12BDR+SSLZVA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Relés montados em bases de mola (vendidos em lotes de 30)

Corrente contínua	⎓ 4 a 12	⎓ 1 a 24	3.5	**SSL1D03JDPR** (SSL1D03JD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 4 a 12	⎓ 1 a 48	0.1	**SSL1D101JDPR** (SSL1D101JD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 4 a 12	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12JDPR** (SSL1A12JD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4 a 12	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12JDRPR** (SSL1A12JDR+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Corrente contínua	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 24	3.5	**SSL1D03BDPR** (SSL1D03BD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 48	0.1	**SSL1D101BDPR** (SSL1D101BD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 16 a 30	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12BDPR** (SSL1A12BD+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 16 a 30	∿ 24 a 250	2	**SSL1A12BDRPR** (SSL1A12BDR+SSLZRA1)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido SSL

PF123409A



SSL1A12JD

PF123420B



SSLZVA1 + SSL1D03JD

PF526466



RSLZ2

PF526467



RSLZ3

Relés e bases para montagem pelo cliente

Relés estáticos monofásicos SSL (vendidos em lotes de 12)

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada	Saída					
	V	V	A				
Corrente contínua	⎓ 3 a 12	⎓ 1 a 24	3,5	**SSL1D03JD**	*B*	*12*	***23,10***
		⎓ 1 a 48	0,1	**SSL1D101JD**	*B*	*12*	***13,84***
	⎓ 15 a 30	⎓ 1 a 24	3,5	**SSL1D03BD**	*A*	*12*	***23,76***
	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 48	0,1	**SSL1D101BD**	*B*	*12*	***14,21***
Zero de tensão	⎓ 3 a 12	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12JD**	*B*	*12*	***Sob cons.***
	⎓ 15 a 30	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12BD**	*B*	*12*	***15,39***
Comutação instantânea	⎓ 3 a 12	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12JDR**	*B*	*12*	***Sob cons.***
	⎓ 15 a 30	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12BDR**	*B*	*12*	***16,34***

Bases com LED e circuito de proteção (Vendidos em lotes de 10)

		Tipo de base							
		Terminais de parafuso				Bloco de terminais de mola			
Tensão de comando (Nominal)	Para utilização com relés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V									
⎓ 5	SSL1D03JD SSL1D101JD SSL1A12JD SSL1A12JDR	**SSLZVA1**	*A*	*10*	***10,29***	**SSLZRA1**	*B*	*10*	***12,21***
⎓ 24	SSL1D03BD SSL1D101BD SSL1A12BD SSL1A12BDR	**SSLZVA1**	*A*	*10*	***10,29***	**SSLZRA1**	*B*	*10*	***12,21***

Acessórios para bases

Descrição	Compatibilidade	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas de marcação de encaixe (2 folhas c/ 64 etiquetas)	Bases SSL	**RSLZ5**	*B*	*2*	***7,18***
Pente de ligação (10 pentes de 20 pólos)	Bases SSL	**RSLZ2**	*A*	*10*	***2,38***
Placa de separação (10 placas de separação)	Bases SSL	**RSLZ3**	*B*	*10*	***2,18***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido SSM

PF123426B



SSM1A36BD

PF123427B



SSM1A312BD

Relés de estado sólido SSM1 - 1 canal (12 e 18 mm)

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada	Saída					
	V	V	A				
Comutação de CC	⎓ 4…32	⎓ 1…60	6	**SSM1D26BD**	*B*	*1*	***38,61***
			12	**SSM1D212BD**	*B*	*1*	***41,80***
		⎓ 1…100	6	**SSM1D36BD**	*B*	*1*	***33,94***
			12	**SSM1D312BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM1A16BD**	*B*	*1*	***35,01***
			12	**SSM1A112BD**	*B*	*1*	***66,62***
		∿ 48…600	6	**SSM1A36BD**	*B*	*1*	***38,09***
			12	**SSM1A312BD**	*B*	*1*	***41,82***
	∿ 18…36	∿ 24…280	6	**SSM1A16B7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			12	**SSM1A112B7**	*B*	*1*	***42,97***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312B7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…140	∿ 24…280	6	**SSM1A16F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			12	**SSM1A112F7**	*B*	*1*	***43,59***
	∿ 200…265	∿ 24…280	6	**SSM1A16P7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			12	**SSM1A112P7**	*B*	*1*	***70,64***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312P7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM1A16BDR**	*B*	*1*	***34,96***
			12	**SSM1A112BDR**	*B*	*1*	***41,16***
		∿ 48…600	6	**SSM1A36BDR**	*B*	*1*	***39,04***
			12	**SSM1A312BDR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…140	∿ 24…280	6	**SSM1A16F7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 200…265	∿ 24…280	6	**SSM1A16P7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			12	**SSM1A112P7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido SSM

PF123428B



SSM2A36BD

Relés de estado sólido SSM2 - 2 canais

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada de comando	Saída de carga					
	V	V	A				
Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM2A16BD**	*B*	*1*	***52,12***
		∿ 48…600	6	**SSM2A36BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM2A16BDR**	*B*	*1*	***52,74***
		∿ 48…600	6	**SSM2A36BDR**	*B*	*1*	***Sob cons.***

PF152200



SSM1A120M7

PF152206



SSM1A445BD

Relés de estado sólido SSM1 - 1 canal (22,5 e 45 mm)

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada	Saída de carga					
	V	V	A				
Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 24…280	20	**SSM1A120BD**	*B*	*1*	***82,53***
			30	**SSM1A130BD**	*A*	*1*	***94,32***
	⎓ 3…32	∿ 24…280	45	**SSM1A145BD**	*C*	*1*	***101,63***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	30	**SSM1A430BD**	*B*	*1*	***101,63***
			45	**SSM1A445BD**	*B*	*1*	***115,42***
			55	**SSM1A455BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…280	∿ 24…280	20	**SSM1A120M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			30	**SSM1A130M7**	*C*	*1*	***104,71***
		∿ 48…660	30	**SSM1A430M7**	*B*	*1*	***95,16***
	∿ 90…140	∿ 24…280	45	**SSM1A145F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 48…660	45	**SSM1A445F7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			55	**SSM1A455F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido SSM

PF152212



SSM3A325F7

3

Relés de estado sólido trifásicos SSM3

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada de comando	Saída de carga					
	V	V	A				
Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 48…600	25	**SSM3A325BD**	*B*	*1*	***219,71***
	∿ 90…140	∿ 48…600	25	**SSM3A325F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 180…280	∿ 48…600	25	**SSM3A325P7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4…32	∿ 48…600	25	**SSM3A325BDR**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés estáticos para montagem em painel SSP

PF150901D



SSP1D425BD

Relés estáticos monofásicos SSP1

Relés com imagem térmica

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada	Saída					
	V	V	A				
Comutação de CC	⎓ 3,5…32	⎓ 1…150	12	**SSP1D412BDT**	*B*	*1*	***65,99***
			25	**SSP1D425BDT**	*B*	*1*	***66,89***
			40	**SSP1D440BDT**	*B*	*1*	***73,42***
Zero de tensão	⎓ 3…32	∿ 24…300	10	**SSP1A110BDT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			25	**SSP1A125BDT**	*A*	*1*	***62,91***
			50	**SSP1A150BDT**	*B*	*1*	***66,62***
			75	**SSP1A175BDT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	50	**SSP1A450BDT**	*B*	*1*	***73,20***
			75	**SSP1A475BDT**	*B*	*1*	***78,29***
			90	**SSP1A490BDT**	*B*	*1*	***89,96***
			125	**SSP1A4125BDT**	*B*	*1*	***108,75***
	∿ 90…280	∿ 24…300	10	**SSP1A110M7T**	*B*	*1*	***57,00***
			25	**SSP1A125M7T**	*B*	*1*	***63,46***
			50	**SSP1A150M7T**	*B*	*1*	***66,84***
		∿ 48…660	50	**SSP1A450M7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			75	**SSP1A475M7T**	*B*	*1*	***84,39***
			90	**SSP1A490M7T**	*B*	*1*	***94,99***
			125	**SSP1A4125M7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Relés sem imagem térmica

Comutação de CC	⎓ 3,5…32	⎓ 1…150	12	**SSP1D412BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			25	**SSP1D425BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			40	**SSP1D440BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Zero de tensão	⎓ 3…32	∿ 24…300	10	**SSP1A110BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			25	**SSP1A125BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP1A150BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			75	**SSP1A175BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	50	**SSP1A450BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			75	**SSP1A475BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			90	**SSP1A490BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			125	**SSP1A4125BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…280	∿ 24…300	10	**SSP1A110M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			25	**SSP1A125M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP1A150M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			75	**SSP1A175M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		∿ 48…660	50	**SSP1A450M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			75	**SSP1A475M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			90	**SSP1A490M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			125	**SSP1A4125M7**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés estáticos para montagem em painel SSP

PF123437B



SSP3A225P7

Relés de estado sólido trifásicos SSP3

Relés com imagem térmica

Comutação	Intervalo de tensão		Intervalo de corrente de carga	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entrada	Saída					
	V	V	A				
Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDT**	*B*	*1*	***161,47***
			50	**SSP3A250BDT**	*B*	*1*	***173,14***
	∿ 18…36	∿ 48…530	50	**SSP3A250B7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250F7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250P7T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Comutação instantânea	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDRT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250BDRT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 18…36	∿ 48…530	50	**SSP3A250B7RT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 90…140	∿ 48…530	50	**SSP3A250F7RT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 180…280	∿ 48…530	50	**SSP3A250P7RT**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Relés sem imagem térmica

Zero de tensão	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BD**	*B*	*1*	***166,89***
			50	**SSP3A250BD**	*B*	*1*	***179,36***
	∿ 18…36	∿ 48…530	25	**SSP3A225B7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250B7**	*B*	*1*	***162,07***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250F7**	*B*	*1*	***162,07***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7**	*B*	*1*	***163,94***
			50	**SSP3A250P7**	*B*	*1*	***176,52***
Comutação instantânea	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDR**	*B*	*1*	***172,45***
			50	**SSP3A250BDR**	*B*	*1*	***169,67***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			50	**SSP3A250P7R**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Dissipadores térmicos e acessórios SSP

PF123462D



SSRHP05

PF123461C



SSRHP02

PF150944D



SSRHP07

PF123463B



SSRHP10

PF123464D



SSRHP17

PF123465C



SSRHP25

PF150947



SSRAL1

PF150946



SSRAL2

Dissipadores de calor para montagem pelo cliente

Montagem	Número e tipo de relés compatíveis	Superfície	Resistência térmica	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		cm²	°C/W				
Montagem em painel	Até 3 unidades SSP1 1 unidade SSP3	6,823/1,058	0,2	**SSRHP02**	*B*	*1*	***122,65***
	Até 3 unidades SSP1 1 unidade SSP3	4,406/683	0,5	**SSRHP05**	*B*	*1*	***64,60***
	1 unidade SSP1	1,640/254	0,7	**SSRHP07**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Até 3 unidades SSP1 1 unidade SSP3	1,425/221	1	**SSRHP10**	*B*	*1*	***47,95***
	Até 2 unidades SSP1	659/102	1,7	**SSRHP17**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1 unidade SSP1	336/52.10	2,5	**SSRHP25**	*B*	*1*	***23,41***
Montagem em calha DIN	Até 3 unidades SSP1 1 unidade SSP3	1,425/221	1	**SSRHD10**	*B*	*1*	***47,95***

Acessórios

Descrição	Tipos de relés compatíveis	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais em cobre para AWG 6 (13,3 mm²) a AWG 0 (53,5 mm²) **Vendido em lotes de 10**	SSP1	**SSRAL1**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Terminais em cobre para AWG 14 (2,1 mm²) a AWG 6 (13,3 mm²) **Vendido em lotes de 10**	SSP1	**SSRAL2**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Zelio Time - Relé temporizado

Aplicações	Estes relés temporizados permitem a configuração de ciclos simples de automação utilizando lógica com cablagem. Também podem ser utilizados para complementar as funções dos PLCs.	
Saída	**Estáticos** Os temporizadores com saída estática permitem uma poupança na cablagem (cablagem em série). A durabilidade destes temporizadores é independente do número de ciclos de funcionamento.	**Relé** As saídas da relé proporcionam um isolamento completo entre o circuito de alimentação e a saída. É possível a existência de vários circuitos de saída.
		
Tipo	Modular e montagem em calha DIN	
Temporização	□ *7 faixas:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	Dependendo do modelo: □ *6 faixas:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h □ *7 faixas:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h
Relé temporizado	**RE17L**	**RE17R**
Páginas	3/41	3/41

Estes relés temporizados permitem a configuração de ciclos simples de automação utilizando lógica com cablagem.
Também podem ser utilizados para complementar as funções dos PLCs.

Relé
As saídas da relé proporcionam um isolamento completo entre o circuito de alimentação e a saída.
É possível a existência de vários circuitos de saída.







Modular e montagem em calha DIN	Miniatura e extraíveis	Analógico e montagem em painel
Dependendo do modelo: □ *7 faixas:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h □ *7 faixas:* 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min □ *7 faixas:* 0,5 s 1 s 3 s 10 s 30 s 100 s 300 s □ *1 faixa:* 30 s □ *10 faixas:* 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	□ *7 faixas:* 0,1 s...1 s, 1 s...10 s, 0,1 min...1 min, 1 min...10 min, 0,1 h...1 h, 1 h...10 h, 10 h...100 h	*14 faixas:* 1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h
RE22	**REXL**	**RE48A**
3/42 e 3/43	3/44	3/45

Definições

Funções

As funções de temporização são identificadas por letras. Para as funções complementares, selecionar a função principal de temporização utilizando o ponteiro de seleção no quadro frontal; consulte a ligação nos diagramas funcionais.

Principais funções de temporização	Funções complementares (1)	Definições
A (2)		Atraso na ligação
	Ac	Temporização após a ativação e disparo do comando
	Act	Temporização após a ativação e disparo do comando com pausa/totalizador
	Ad	Temporização na ativação do comando
	Ah	Intermitente de ciclo único por comando
	Ak	Temporizador assimétrico no trabalho e em repouso por comando externo
	Akt	Atraso assimétrico programável ON/OFF com memória
	At	Atraso de passagem em tensão com pausa/totalizador
	Aw	Atraso de passagem em tensão com reativação/reinicialização
B (2)		Relé de intervalo simples com sinal de comando
	Bw	Diferenciador ou contacto de passagem
C (2)		Temporização ao disparar o comando
	Ct	Temporização ao disparar o comando com pausa/totalizador
D (2)		Intermitente simétrico (arranque em repouso)
	Di (2)	Intermitente simétrico (arranque em funcionamento)
	Dit	Intermitente simétrico (arranque em funcionamento) com pausa/totalizador
	Diw	Intermitente com controlo de reinicialização
	Dt	Intermitente simétrico (arranque em repouso) com pausa/totalizador
	Dw	Intermitente simétrico (arranque em repouso) com reativação/reinicialização
H (2)		Temporização na ligação
	He	Impulso ao desligar
	Ht	Temporização na colocação em tensão com pausa/totalizador
	Hw	Temporização ao ligar com reativação/reinicialização
K		Atraso ao desligar (sem alimentação auxiliar)
L (2)		Intermitente assimétrico (arranque em repouso)
	Li (2)	Intermitente, dupla temporização. Arranque por impulso
	Lit	Intermitente, dupla temporização. Arranque por impulso com memória
	Lt	Intermitente assimétrico (arranque em repouso) com pausa/totalizador
O		Relé de vigilância
N		«cão de guarda» retardado
P		Impulso fixo retardado
	Pt	Impulso fixo retardado com pausa/totalizador
Q		Relé estrela-triângulo (2 saídas NA com o mesmo comum)
	Qc	Relé estrela-triângulo (1 saída NANF)
	Qe	Relé estrela-triângulo (saídas 1 NF + 1 NA com comum dividido)
	Qg	Relé estrela-triângulo (2 saídas NANF com o mesmo comum)
	Qgt	Relé estrela-triângulo (2 saídas NANF com o mesmo comum) com sinal de comando de pausa/retoma
	Qt	Relé estrela-triângulo (2 saídas NANF com comum dividido)
	Qtt	Relé estrela-triângulo (2 saídas NANF com comum dividido) com sinal de comando de pausa/retoma
T	**Tl**	Telerruptor
	Tt	Telerruptor temporizado
W		Temporização em funcionamento ao disparar o comando
	Wt	Temporização em funcionamento ao disparar o comando com pausa/totalizador

(1) As funções complementares melhoram as principais funções de temporização.
Exemplo: ***Ac***: temporização após fecho e abertura do contacto de comando.
(2) Funções de temporização mais usadas.

Zelio Time - Relé temporizado
Relé temporizado NFC



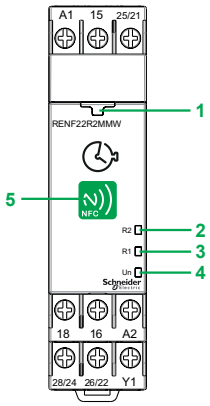
RENF22

Apresentação

A gama Zelio Time oferece temporizadores NFC inovadores e fáceis de usar que são controlados e ativados pela tecnologia de comunicação de campo próximo (NFC) disponível nos smartphones atuais. O temporizador NFC foi concebido para temporizar eventos nos sistemas de automação industrial, ativando ou desativando contatos antes, durante ou após um período de temporização definido.

A aplicação móvel, Zelio NFC, criada para o relé temporizado NFC suporta o sistema Android, podendo fazer o download para o seu telefone a partir do Google Play.

O relé temporizado NFC suporta as seguintes caraterísticas:
- Eficiência na seleção de produtos e gestão de inventário
- Poupança de tempo ao definir os valores
- Precisão na escala de tempo
- Facilidade de monitorização e teste
- Segurança com definições protegidas por palavra-passe



Descrição

1 LED (verde) de indicação de emparelhamento
2 LED (laranja) de indicação de saída 2
3 LED (laranja) de indicação de saída 1
4 LED (verde) de indicação de alimentação elétrica
5 Aplicação móvel do relé



Temporizador NFC com aplicação para smartphone

Aplicação para telemóveis do temporizador NFC

Para utilizar os temporizadores NFC é necessário um telemóvel Android com NFC e firmware Android (versão 4.1 ou superior). A aplicação Zelio pode ser transferida para o telemóvel utilizando um dos seguintes métodos:
- Alinhe a antena NFC do telemóvel com a antena NFC do produto. Esta operação irá levá-lo à página web do Google Play para transferir a aplicação.
- Aceda à plataforma Google Play e pesquise "Zelio NFC".
- Digitalize o código QR abaixo para fazer o download da aplicação Zelio NFC.

Assim que a aplicação Zelio NFC for instalada no seu dispositivo móvel pode recuperar/configurar e bloquear/desbloquear as definições do produto e diagnosticar o estado. A aplicação permite consultar todos os diagramas de função de temporização, os esquemas de ligações e o conteúdo de ajuda.

Nota: *A função predefinida para o temporizado NFC e a Função A (atraso da alimentação), com T = 3 s.*

Zelio Time - Relé temporizado

Relé temporizado NFC

2 contactos C/O

- *Multifunção*
- *Múltiplas temporizações*
- *Multitensão*
- *2 saídas a relé: 8 A - 250 V*
- *Terminais de parafuso*
- *Indicação de estado por LED*
- *Possibilidade de alimentação de uma carga em paralelo*
- *Possibilidade de controlo por sensor de 3 fios*

PF150044B



RENF22R2MMW

Referências

Multifunção

Temporização	Funções	N.º de saídas de relé	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			V				
0,1 s a 999 h	**A, Ac, Ad, Ah, Ak, At** **B, Bw** **C** **D, Di, Dt, Dit** **H, Ht** **L, Li, Lt, Lit** **O** **O** **P, Pt** **Qt, Qtt** **Tl, Tt** **W**	2	≂ 24…240	**RENF22R2MMW**	*A*	*1*	***96,02***

Zelio Time - Relé temporizado
modular de 17,5 mm de largura com saída estática ou de relé

Saída estática
- *Multifunção, função dupla ou monofunção*
- *Múltiplas temporizações (7 faixas selecionáveis)*
- *Multitensão*
- *Saída estática: 0,7 A*
- *Terminais de parafuso*



RE17LAMW



RE17LLBM

Saída a relé, 1 contacto CO
- *Função dupla ou monofunção*
- *Múltiplas temporizações (7 faixas selecionáveis)*
- *Multitensão*
- *1 saída de relé: 8 A*
- *Bornes de parafuso e de mola*
- *Indicação de estado por 1 LED*
- *Possibilidade de alimentação de uma carga em paralelo*
- *Possibilidade de controlo por sensor de 3 fios*



RE17RAMU



RE17RMMWS

Relés modulares com saída estática de 0,7 A

Monofunção

Intervalos de temporização	Funções	Tensão de alimentação V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A	⎓ 24…240	RE17LAMW	A	1	50,76
	H	∿ 24…240	RE17LHBM	B	1	47,34
	C	∿ 24…240	RE17LCBM	A	1	47,34

Função dupla

7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	L, Li	∿ 24…240	RE17LLBM	B	1	49,52

Multifunção

7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	∿ 24…240	RE17LMBM	A	1	62,52

Relés modulares com saída a relé, 1 contacto CO

Monofunção

Intervalos de temporização	Funções	Tensão de alimentação V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	B	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RBMU	A	1	40,26
	C	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RCMU	A	1	40,26

Função dupla

1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RAMU	A	1	43,79
	H, Ht	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RHMU	A	1	43,79
	L, Li	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RLMU	A	1	43,79
		⎓ 12	RE17RLJU	B	1	36,51

Multifunção

1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di Ac, Bw	⎓ 12	RE17RMJU	A	1	49,93
		⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMMU	A	1	56,80
		⎓ 12…240	RE17RMMW	A	1	60,24
			RE17RMMWS (1)	B	1	62,52
	Ad, Ah, N, O, P, Pt, Ti, Tt, W	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMXMU	A	1	54,31
1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMEMU	A	1	50,76

(1) *Ligação através de bornes de mola.*

Zelio Time - Relé temporizado

monofunção, função dupla ou multifunção modulares, de 22,5 mm de largura, com botão de diagnóstico e ponteiro de seleção, saída de relé

Saída 1 contacto CO e 2 contactos CO

- *Multifunção, função dupla ou monofunção*
- *Vários intervalos de temporização (até 10 intervalos comutáveis)*
- *Multitensão*
- *1 ou 2 saídas a relé*
- *Terminais de parafuso*
- *Indicação de estado por LED*
- *Opção de fornecimento de carga em paralelo*
- *Opção de controlo por sensor de 3 fios*
- *Botão de diagnóstico (1) e indicador LED com ponteiro de seleção*

F150116A



RE22R2QTMR

PF150122A



RE22R2KMR

PF150118A



RE22R2QEMR

PF150103A



RE22R2HMR

F150144A



RE22R1MYMR

Referências

Monofunção

Temporização	Funções	N.º de saídas a relé	Tensão de alimentação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			V				
10 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**Ac**	2	≂ 24…240	**RE22R2ACMR**	*B*	*1*	***261,01***
	Qg	2	≂ 24…240	**RE22R2QGMR**	*A*	*1*	***91,33***
	Qt	2	≂ 24…240	**RE22R2QTMR**	*A*	*1*	***117,87***
7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min	**K**	1	≂ 24…240	**RE22R1KMR** (1) (2)	*A*	*1*	***108,92***
		2	≂ 24…240	**RE22R2KMR** (1) (2)	*A*	*1*	***239,27***
7 intervalos de temporização selecionáveis 0,5 s, 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s	**Qc**	1	≂ 24/∿ 24…240	**RE22R1QCMU**	*A*	*1*	***74,90***
Seleção de intervalo único 30 s	**Qe**	2	≂ 24…240	**RE22R2QEMR**	*B*	*1*	***49,72***
		2	∿ 380…415	**RE22R2QEMT**	*B*	*1*	***93,84***

Função dupla

10 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**A, Aw**	1	≂ 24…240	**RE22R1AMR**	*A*	*1*	***136,28***
		2	≂ 24…240	**RE22R2AMR**	*A*	*1*	***142,94***
	C, Ct	1	≂ 24…240	**RE22R1CMR**	*A*	*1*	***86,97***
	C	2	≂ 24…240	**RE22R2CMR**	*A*	*1*	***164,89***
	Ac, Act	1	≂ 24…240	**RE22R1ACMR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Ak, Akt	1	≂ 24…240	**RE22R1AKMR**	*A*	*1*	***140,75***
	D, Dw	1	≂ 24…240	**RE22R1DMR**	*B*	*1*	***131,91***
		2	≂ 24…240	**RE22R2DMR**	*B*	*1*	***176,54***
	H, Hw	1	≂ 24…240	**RE22R1HMR**	*A*	*1*	***83,64***
		2	≂ 24…240	**RE22R2HMR**	*B*	*1*	***57,94***
	Wt, W	2	≂24…240	**RE22R2MWMR**	*B*	*1*	***98,10***
7 intervalos de temporização selecionáveis 0,5 s, 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s	**K, He**	1	≂24…240	**RE22R1MKMR** (1) (2)	*B*	*1*	***83,19***
10 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**A, At, Aw**	1	≂ 24…240	**RE22R1MAMR**	*A*	*1*	***78,85***
	A, At, Aw, Ac, Act, C, Ct, D, Dt, Dw, Di, Dit, Diw, H, Ht, Hw, W, Wt,	1	≂ 24…240	**RE22R1MYMR**	*A*	*1*	***103,40***
	A, At, Aw, C, Ct, D, Dt, Dw, Di, Dit, Diw, H, Ht, Hw, Qg, Qgt, Qt, Qtt, W, Wt	2	≂ 24…240	**RE22R2MYMR**	*A*	*1*	***108,92***
	L, Li, Lt, Lit	1	≂ 24…240	**RE22R1MLMR**	*A*	*1*	***171,96***

(1) *Botão de diagnóstico não disponível em referências com função K (RE22R1KMR, RE22R2KMR e RE22R1MKMR).*
(2) *1 ou 2 saídas de relé: 5 A - 250 V*

Zelio Time - Relé temporizado

modulares de 22,5 mm de largura, monofunção, função dupla ou multifunção, saída de relé

Saída 1 contacto CO e 2 contactos CO

- *Multifunção, função dupla ou monofunção*
- *Vários intervalos de temporização (7 intervalos comutáveis)*
- *Multitensão*
- *1 ou 2 saídas a relé: 8 A - 250 V*
- *Bornes de parafuso ou de mola*
- *Indicação de estado por LED*
- *Possibilidade de alimentação de uma carga em paralelo*
- *Possibilidade de controlo por sensor de 3 fios*

PF153318A



RE22R1QMU

PF153320A



RE22R2AMU

PF153324A



RE22R2MXMU

Referências

Multifunção

Temporização	Funções	N.º de saídas de relé	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			V				
7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	**Q**	1	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R1QMU**	*B*	*1*	***80,83***
		1	∿ 230/380	**RE22R1QMQ**	*B*	*1*	***85,52***

Função dupla

7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	**A, At**	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2AMU**	*B*	*1*	***89,05***

Multifunção

7 intervalos de temporização selecionáveis 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	**A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw**	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2MMU** (1)	*A*	*1*	***105,17***
			≂ 12	**RE22R2MJU** (1)	*C*	*1*	***108,61***
			≂ 12…240	**RE22R2MMW** (1)	*A*	*1*	***108,61***
	Ad, Ah, N, O, P, Pt, Tl, Tt, W	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2MXMU** (1)	*C*	*1*	***108,61***

(1) *Ligação através de bornes de parafuso.*

Zelio Time - Relé temporizado
extraíveis em miniatura com saída de relé

Saída, 2 contacto NANF e 4 contactos NANF
- *Miniatura e extraível (21 x 27 mm)*
- *Monofunção: função A = atraso na ligação*
- *Corrente nominal ∼ 5 A*
- *7 intervalos de temporização (de 0,1 s a 100 h)*
- *Multitensão*
- *Excelente imunidade a interferência*
- *Sinalização de colocação em tensão de relé e alimentação através de 2 LED*

PF516218



REXL2TM●●

PF516219



REXL4TM●●

PF106014



RXZE2M114

Referências

Monofunção

Temporização	Funções	N.º de saídas a relé	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			V				
7 intervalos comutáveis **0,1 s…1 s** **1 s…10 s** **0,1 min…1 min** **1 min…10 min** **0,1 h…1 h** **1 h…10 h** **10 h…100 h**	**A**	2	⎓ 12	**REXL2TMJD**	*B*	*1*	***50,66***
			⎓ 24	**REXL2TMBD**	*B*	*1*	***50,66***
			∼ 24 (50/60 Hz)	**REXL2TMB7**	*B*	*1*	***50,66***
			∼ 120 (50/60 Hz)	**REXL2TMF7**	*B*	*1*	***50,66***
			∼ 230 (50/60 Hz)	**REXL2TMP7**	*A*	*1*	***50,66***
		4	⎓ 12	**REXL4TMJD**	*C*	*1*	***57,94***
			⎓ 24 (1)	**REXL4TMBD**	*B*	*1*	***57,94***
			∼ 24 (50/60 Hz) (1)	**REXL4TMB7**	*B*	*1*	***57,94***
			∼ 120 (50/60 Hz)	**REXL4TMF7**	*B*	*1*	***57,94***
			∼ 230 (50/60 Hz)	**REXL4TMP7**	*B*	*1*	***57,94***

Bases para relés

Disposição dos bornes de contacto	Para utilização com relés	Ligação	Ref. (2)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Combinados (3)	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Parafuso Lateral	**RXZE2M114** (5)	*A*	*10*	***4,79***
	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Ligador	**RXZE2M114M** (6)	*A*	*10*	***5,73***
Separado (4)	REXL2TM●●	Ligador	**RXZE2S108M**	*A*	*10*	***5,20***
	REXL4TM●●	Ligador	**RXZE2S114M**	*A*	*10*	***6,03***
	REXL2TM●● REXL4TM●●	Terminal de mola	**RXZE2S114S**	*B*	*10*	***7,70***

(1) Para alimentação de 48 V ⎓, resistência adicional de 560 Ω 2 W/⎓ 24 V.
Para ∼ 48 V, resistência adicional de 390 Ω 4 W/∼ 24 V.
(2) Estes produtos são vendidos em lotes de 10 unidades.
(3) As entradas combinam-se com os bornes de alimentação do relé, com as saídas situadas na parte oposta da base.
(4) As entradas e saídas são independentes da alimentação do relé.
(5) Corrente térmica Ith: 10 A.
(6) Corrente térmica Ith: 12 A.

Zelio Time - Relé temporizado
analógicos eletrónicos com saída de relé, 48 x 48 mm

Saída, 2 contactos NANF
- □ *Botão selecionador de temporizador*
- □ *Multifunção, monofunção ou função dupla*
- □ *Configurável*
- □ *Multitensão*
- □ *2 saídas de relés, 5 A*
- □ *Montagem em painel ou extraível*
- □ *Indicação LED*

PF110452



RE48ATM12MW

PF110451



RE48AMH13MW

DF523398



RUZC3M

109804



RE48ASOC11AR

109805



RE48ASOC11SOLD

109806



RE48ASETCOV

109807



RE48AIPCOV

Referências

Relé de 8 pinos

Temporização	Função	N.º de saídas a relé	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			V				
1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h	**A**	1	≂ 24…240	**RE48ATM12MW**	*A*	*1*	***91,96***
	A1, A2, H1, H2	2, das quias 1 instantânea	≂ 24…240	**RE48AMH13MW**	*A*	*1*	***96,75***

Relé de 11 pinos

Temporização	Função	N.º de saídas a relé	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h	**L, Li**	2	≂ 24…240	**RE48ACV12MW**	*A*	*1*	***123,58***
	A, B, C, Di	2	≂ 24…240	**RE48AML12MW**	*A*	*1*	***98,52***

Bases

Descrição	Número de pinos	Para utilização com relés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bases IP20 com ligação através de conector e bornes de contacto combinados (1)	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	**RUZC2M**	*A*	*10*	***4,79***
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RUZC3M**	*A*	*10*	***5,30***
Base IP20 com ligações de borne de parafuso na parte posterior	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RE48ASOC11AR**	*B*	*1*	***11,56***

Conectores e tampa de proteção

Conectores para solda IP20	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RE48ASOC11SOLD**	*B*	*1*	***8,72***
Tampa de proteção dos suportes	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	**RE48ASETCOV**	*B*	*1*	***13,49***
Tampa de proteção IP64	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	**RE48AIPCOV**	*B*	*1*	***15,63***

(1) *As entradas combinam-se com os bornes de alimentação do relé, com as saídas situadas na parte oposta da base.*

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Aplicação	Controlo trifásico			
Funções	- Sequência de fase - Perda de fase	- Sequência de fase - Perda de fase	- Sequência de fase - Perda de fase - Sobretensão e subtensão	
				
Valores controlados	208…480 V ∿ 208…440 V ∿	183…528 V ∿	208…480 V ∿	200…240 V ∿ 380…480 V ∿
Especificação do contacto de saída	1 ou 2 NANF 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A
Tensão de alimentação	Alimentação autónoma			
Atraso	–			0,1…30 s
Tamanho (mm)	17,5	22,5	17,5	22,5
Relé do tipo modular	**RM17TG●0**	**RM22TG20**	**RM17TT00**	**RM22TR31** **RM22TR33**
Páginas	3/56	3/57	3/58	3/57

Controlo trifásico

- Sequência de fase - Perda de fase - Subtensão	- Sequência de fase - Perda de fase - Assimetria	- Sequência de fase - Perda de fase - Assimetria	- Sequência de fase - Perda de fase - Assimetria - Sobretensão e subtensão	- Sobretensão e subtensão entre fases - Sobretensão e subtensão entre fases e neutro - Ausência de neutro/ fase	- Sequência de fase - Perda de fase - Temperatura do motor	
						
208…480 V ∼	200…240 V ∼ 380…480 V ∼	208…480 V ∼	200…240 V ∼ 380…480 V ∼	208…480 V ∼ 220…480 V ∼	220…480 V ∼ 208…480 V ∼ 120…277 V ∼	208…480 V a Temperatura do motor: Resistência da sonda PTC 15 Ω a 3100 Ω
1 CO 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A	1 ou 2 NANF 5 A	1 NANF ou 2 NANF 5 A	2 NA 5 A
Alimentação autónoma						
0,1…10 s	–	0,1…10 s	0,1…30 s	0,1…10 s	0,3…30 s	–
17,5	22,5	17,5	22,5	17,5 ou 35	17,5 ou 35	35/*1,377*
RM17TU00	**RM22TU21** **RM22TU23**	**RM17TA00**	**RM22TA31** **RM22TA33**	**RM17TE00** **RM35TF30**	**RM17UB310** **RM35UB3●●●**	**RM35TM●50MW**
3/58	3/57	3/58	3/57	3/58-3/59	3/60	3/61

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Aplicação	Controlo de tensão monofásica	
Funções	- Sobretensão ou subtensão com/sem memória	
		
Valores controlados	9…15 V ⎓ 20…80 V ∿ 65…260 V ∿	0,05…5 V ∿ 1…100 V ∿ 15…600 V ∿
Especificação do contacto de saída	1 CO 5 A	2 CO 5 A
Tensão de alimentação	Alimentação autónoma	24…240 V ∿
Atraso	0,1…10 s	0,3…30 s
Tamanho (mm)	17,5	35
Relé do tipo modular	**RM17UAS1●**	**RM35UA1●MW**
Páginas	3/62	3/63

Controlo de tensão monofásica

- Sobretensão (sem memória)	- Sobretensão (com/sem memória) - Subtensão (com/sem memória) - Sobretensão ou subtensão em modo janela (com/sem memória)	- Sobretensão e subtensão em modo janela	
			
0,05…5 V ≂ 1…100 V ≂ 15…500 V ≂	0,05…5 V ≂ 1…100 V ≂ 15…500 V ≂	20…80 V ≂ 65…260 V ≂	80…300 V ≂
2 CO 8 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A
24…240 V ≂	24…240 V ≂ 380…415 V ∿	Alimentação autónoma	110…240 V ≂
–	0,1…30 s	0,1…10 s	0,1…30 s
22,5	22,5	17,5	22,5
RM22UA21MR **RM22UA22MR** **RM22UA23MR**	**RM22UA31MR** **RM22UA32MR** **RM22UA33MR** **RM22UA33MT**	**RM17UBE1●**	**RM22UB34**
3/64	3/64	3/62	3/64

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Aplicação	Controlo de corrente monofásica	
Funções	**Transformador de corrente integrado** - Sobrecorrente sem memória	**Sem transformador de corrente integrado**
		
Valores controlados	2…20 A	4…100 mA
Especificação do contacto de saída	1 CO 5 A	2 CO 8 A
Tensão de alimentação	24…240 V ≂	24…240 V ≂
Atraso	–	
Tamanho (mm)	17,5	22,5
Relé do tipo modular	**RM17JC00MW**	**RM22JA21MR**
Páginas	3/65	3/66

Controlo de corrente monofásica

Sem transformador de corrente integrado	
- Sobrecorrente com/sem memória - Subcorrente com/sem memória	- Sobrecorrente com/sem memória - Subcorrente com/sem memória - Sobrecorrente e subcorrente com/sem memória e modo janela
	
2…500 mA 0,15…15 A	4…100 mA 150...15 000 mA
2 CO 5 A	2 CO 8 A
24…240 V ⎓	24…240 V ⎓ 380…415 V ∿
Atraso de tempo de inibição na inicialização 1...20 s Tempo de atraso 0,3…30 s	0,1…30 s
35	22,5, 35
RM35JA31MW **RM35JA32MW**	**RM22JA31MR** **RM35JA32MR** **RM35JA32MT**
3/67	3/66

Zelio Control - Relés para medida e controlo

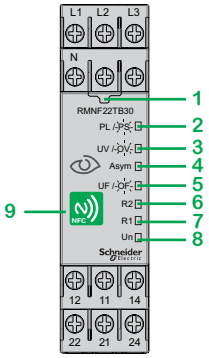
Aplicação	Controlo de nível			
Funções	**Por sondas resistivas** - Nível 1/Nível 2 - Função de enchimento - Função de esvaziamento - Sensibilidade standard	**Por sondas resistivas** - Nível 1/Nível 2 - Função de enchimento - Função de esvaziamento - Baixa sensibilidade - Sensibilidade standard - Alta sensibilidade	**Por sondas resistivas** - Nível 1/Nível 2 - Função de enchimento - Função de esvaziamento - Baixa sensibilidade - Sensibilidade standard - Alta sensibilidade	**Por sensor discreto** - Esvaziamento ou enchimento - Entrada para sensor digital AON: Contacto/ PNP/NPN
				
Valores controlados	5…100 kΩ	0,25…5 kΩ 5…100 kΩ 0,05…1 MΩ	0,25…5 kΩ 5…100 kΩ 0,05…1 MΩ	–
Especificação do controlo de saída	1 CO 8 A	2 CO 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A
Tensão de alimentação	24…240 V ⎓ 380…415 V ∿	24…240 V ⎓	24…240 V ⎓ 380…415 V ∿	24…240 V ⎓
Atraso	–	0,1…5 s	0,1…30 s	0,1…5 s
Tamanho (mm)	22,5	35	22,5	35
Relé do tipo modular	**RM22LG11MR** **RM22LG11MT**	**RM35LM33MW**	**RM22LA32MR** **RM22LA32MT**	**RM35LV14MW**
Páginas	3/68	3/69	3/68	3/69

Controlo de bomba	Controlo de frequência	Controlo de velocidade	Controlo de temperatura (elevadores)	
Trifásico e monofásico - Sobrecorrente e subcorrente - Sequência de fase em alimentação trifásica - Perda de fase em alimentação trifásica	- Sobrefrequência e subfrequência (com/sem memória)	- Sobrevelocidade ou subvelocidade de funcionamento (com/sem memória)	- Temperatura da sala de máquinas de elevadores - Sobreaquecimento e baixa temperatura	- Temperatura da sala de máquinas de elevadores - Sobreaquecimento e baixa temperatura - Perda de fase e sequência de fase
				
Corrente: 1…10 A 208…480 V ∿ trifásica 230 V ∿ monofásica	Alimentação de rede: 50 ou 60 Hz Limite superior: -2…+10 Hz Limite inferior: -10…+2 Hz	Tempo controlado entre impulsos: 0,05…0,5 s, 0,1…1 s, 0,5…5 s, 1…10 s 0,1…1 min, 0,5…5 min, 1…10 min	Temperatura Limite inferior: -1…11 °C Limite superior: 34…46 °C	Temperatura Limite inferior: -1…11 °C Limite superior: 34…46 °C Alimentação trifásica 208…480 V ∿
1 CO 5 A	2 CO 5 A	1 CO 5 A	1 NANF 5 A ou 2 NA 5 A	2 NA 5 A
208…480 V ∿ , trifásica 230 V ∿, monofásica	120…277 V ∿	24…240 V ≂	24…240 V ≂	24…240 V ≂
Atraso de tempo de inibição na inicialização 1...60 s Tempo de atraso 0,1…10 s	0,1…10 s	Atraso de tempo de inibição na inicialização 0,6...60 s	1…10 s	
35	35	35	35	35
RM35BA10	**RM35HZ21FM**	**RM35S0MW**	**RM35ATL0MW** **RM35ATR5MW**	**RM35ATW5MW**
3/70	3/71	3/72	3/73	3/73

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo trifásicos multifunção - RMNF22 Relé de controlo NFC





Relé de controlo Zelio NFC



Relé de controlo Zelio NFC com aplicação para smartphone

Apresentação

O relé de controlo de NFC foi projetado para monitorizar as seguintes funções em redes de alimentação trifásica, e ao detetar falhas, os contatos do relé podem ser abertos ou fechados com ou sem um período de tempo definido.

- Sequência das fases (L1, L2, L3, N)
- Perda de fase
- Assimetria
- Subtensão
- Pico de tensão
- Frequência mínima
- Frequência máxima

O relé de controlo NFC simplifica a seleção de produtos e a gestão de inventários. Monitoriza redes trifásicas ou trifásicas com neutro com 4 indicadores LED que mostram exatamente que falhas ocorreram durante o processo.

A aplicação móvel, Zelio NFC, é compatível com o Android e pode ser transferida para o seu telefone a partir do Google Play. Esta aplicação móvel permite o ajuste preciso dos parâmetros e a configuração individual das duas saídas de relé.

Aplicações

- Prevenção de inversão do funcionamento do motor (elevação, transporte, elevadores, escadas rolantes, etc.)
- Controlo de fontes de alimentação trifásicas sensíveis
- Comutação para alimentação de emergência em condições anómalas
- Painéis de controlo de climatização e bombeamento

Descrição

RMNF22

1 Indicador LED de emparelhamento
2 Indicador LED de falha por perda de fase (**PL**, vermelho sólido) ou por sequência de fase (**PS**, vermelho intermitente)
3 Indicador LED de falha por subtensão (**UV**, vermelho sólido) ou por sobretensão (**OV**, vermelho intermitente)
4 Indicador LED de falha por assimetria (**Asym**, vermelho sólido)
5 Indicador LED de falha por frequência mínima (**UF**, vermelho sólido) ou por frequência máxima (**OF**, vermelho intermitente)
6 LED (laranja) de indicação de saída 2
7 LED (laranja) de indicação de saída 1
8 LED (verde) de indicação de alimentação elétrica
9 Aplicação móvel do relé

Aplicação para dispositivos móveis do relé de controlo Zelio NFC

Para utilizar o relé de controlo NFC é necessário um telemóvel Android com NFC e firmware Android (versão 4.4 ou superior). A aplicação Zelio pode ser transferida para o telemóvel utilizando um dos seguintes métodos:

- Alinhe a antena NFC do telemóvel com a antena NFC do produto. Esta operação irá levá-lo à página web do Google Play para transferir a aplicação.
- Aceda à plataforma Google Play e pesquise "Zelio NFC".
- Digitalize o código QR abaixo para fazer o download da aplicação Zelio NFC.

Assim que a aplicação Zelio NFC for instalada no seu dispositivo móvel pode recuperar/configurar e bloquear/desbloquear as definições do produto e diagnosticar o estado. A aplicação permite consultar todos os diagramas de função, o esquema elétrico e o guia de início rápido.

Inclui:

- Ler, escrever e copiar a configuração
- Opções simples para a configuração automática
- Configuração de até 10 alarmes com diferentes funções de monitorização
- Combinação de alarmes com lógica (AND, OR, NOT) para a saída de relé
- Lógica positiva e negativa definida pelo utilizador (saída de relé)
- Simulador para verificação da validez lógica da combinação de alarmes
- Função de diagnóstico para visualizar o histórico de falhas através do registo de eventos
- Partilhar a configuração através de múltiplos canais dependendo do telefone (correio eletrónico, WhatsApp, etc.)
- Proteção através de palavra-passe

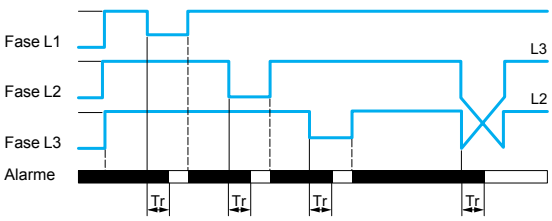
Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo trifásicos multifunção - RMNF22 Relé de controlo NFC

Princípio de funcionamento

RMNF22

Perda de fase + sequência de fase

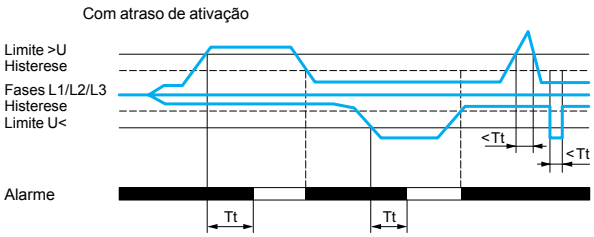


Alarme ativado
Alarme não ativado

O relé monitoriza a sua própria tensão de alimentação Un:
- Sequência correta das três fases
- Perda de fase de, pelo menos uma das três fases
- Os valores de perda de fase ou de sequência de fase podem ser configurados individualmente utilizando a aplicação.
- Se for detetada uma falha de sequenciamento ou de fase, a saída de relé abre ou fecha em função da configuração de alarmes da aplicação.

Nota: *Tr: resposta assim que o limite for ultrapassado (<300 ms)*

Subtensão + sobretensão

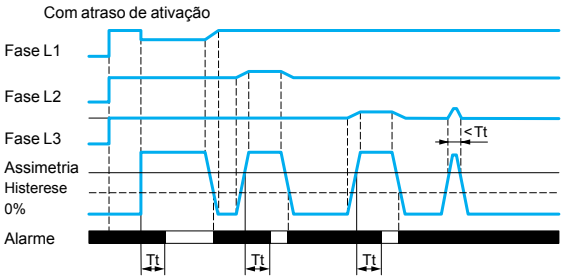


Alarme ativado
Alarme não ativado

O relé monitoriza a sua própria tensão de alimentação Un:
- Subtensão ou sobretensão
- Um atraso configurável proporciona proteção contra sobretensões transitórias ao ultrapassar os limites e evita a falsa ativação do relé de saída.
- Se for detetada uma falha de tensão, o relé abre ou fecha no final do período de atraso de ativação ou desativação definido pelo utilizador através da aplicação.

Nota: *Tt: atraso assim que o limite for ultrapassado (configurável na aplicação Zelio NFC)*

Assimetria

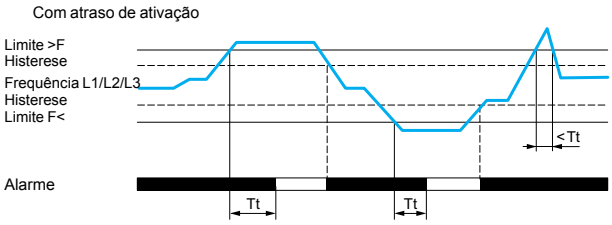


Alarme ativado
Alarme não ativado

O relé monitoriza a sua própria tensão de alimentação Un:
- Assimetria
- Se for detetada uma falha de assimetria, o relé abre ou fecha no final do período de atraso definido pelo utilizador através da aplicação.

Nota: *Tt: atraso assim que o limite for ultrapassado (configurável na aplicação Zelio NFC)*

Frequência mínima + frequência máxima



Alarme ativado
Alarme não ativado

O relé monitoriza a sua própria tensão de alimentação Un:
- Frequência mínima ou frequência máxima
- Se for detetado um valor de frequência que ultrapassa o limite, o relé abre ou fecha no final do período de atraso de ativação ou desativação definido pelo utilizador através da aplicação.

Nota: *Tt: atraso assim que o limite for ultrapassado (configurável na aplicação Zelio NFC)*

Combinação de alarmes através de lógica booleana

Com a aplicação Zelio NFC, é possível combinar diferentes alarmes utilizando a lógica AND, OR e NOT para realizar combinações de monitorização próprias para cada uma das saídas de relé. Tem também um simulador para verificar a validade da lógica como um todo.

RM_528_CPMGU18001



RMNF22TB30

Referências

Função	Intervalo de medição	Atraso	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V						
■ Sequência de fases ■ Perda de fase ■ Assimetria ■ Subtensão ■ Sobretensão ■ Frequência mínima ■ Frequência máxima	208...480 ∿	Configurável 0,1 s…60 min (Ativação instantânea por perda de fase e sequência de fase)	2 x 1NANF 8 A	**RMNF22TB30**	*A*	*1*	***102,16***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de redes trifásicas - RM17TG

Referências

PF153400B



RM17TG00

PF153401A



RM17TG20

Função	Tensão de alimentação trifásica nominal	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
■ Sequência de fase ■ Perda de fase	208…480 ∼	1 CO 5 A	**RM17TG00**	*A*	*1*	***72,72***
	208…440 ∼	2 CO 5 A	**RM17TG20**	*A*	*1*	***76,15***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de redes trifásicas multifunções - RM22TA, RM22TU, RM22TR e RM22TG

PF143402



PF143405



PF143400



PF143403



Referências

Função	Intervalo de medição	Atraso	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V						
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Assimetria	200…240 ∼	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 NANF 8 A	**RM22TA31**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	380…480 ∼	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 NANF 8 A	**RM22TA33**	*A*	*1*	***64,71***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Subtensão e sobretensão	200…240 ∼	Atraso ao ligar/ desligar (0,1...30 s)	2 NANF 8 A	**RM22TR31**	*A*	*1*	***120,99***
	380…480 ∼	Atraso ao ligar/ desligar (0,1...30 s)	2 NANF 8 A	**RM22TR33**	*A*	*1*	***126,40***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Subtensão	200…240 ∼	Não	2 NANF 8 A	**RM22TU21**	*B*	*1*	***106,42***
	380…480 ∼	Não	2 NANF 8 A	**RM22TU23**	*A*	*1*	***102,26***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase	183…528 ∼	Não	2 NANF 8 A	**RM22TG20**	*A*	*1*	***61,28***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de redes trifásicas multifunções - RM17TT, RM17TA, RM17TU e RM17TE

PF153402A



RM17TT00

PF153404A



RM17TA00

PF153404A



RM17TU00

PF153405A



RM17TE00

Referências

Função	Intervalo de medição	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
■ Sequência de fase ■ Perda de fase com regeneração de tensão	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TT00**	*A*	*1*	***93,41***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Assimetria	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TA00**	*A*	*1*	***117,24***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Subtensão	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TU00**	*A*	*1*	***85,93***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Assimetria ■ Subtensão e sobretensão em modo janela	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TE00**	*A*	*1*	***128,17***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés multifunções para controlo de redes trifásicas - RM35TF

Referências

PF153428A



RM35TF30

Função	Tensão de alimentação trifásica nominal	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Assimetria ■ Subtensão e sobretensão em modo janela	220…480 ∿	2 CO 5 A	**RM35TF30**	*A*	*1*	***162,39***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo com tensão trifásica - RM17UB3 e RM35UB3



RM35UB330



RM17UB310



RM35UB3N30

Referências

Função	Intervalo de medição	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
■ Sobretensão e subtensão entre fases	220…480 ∿ (fase-fase)	1 NANF +1 NANF 1 por limite 5 A	**RM35UB330**	*A*	*1*	***160,62***
	208…480 ∿ (fase-fase)	1 NANC 5 A	**RM17UB310**	*A*	*1*	***137,11***
■ Sobretensão e subtensão entre fases e neutro ■ Ausência de neutro	120…277 ∿ (Fase-neutro)	1 NANF +1 NANF 1 por limite 5 A	**RM35UB3N30**	*A*	*1*	***177,27***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de redes trifásicas e temperatura do motor - RM35TM

PF156413A



RM35TM50MW

PF156414A



RM35TM250MW

Referências

Função	Tensão de alimentação	Intervalo de medição	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	V					
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Temperatura de motor através de sonda PTC	24…240 ⎓	208…480 ∿	2 NA 5 A	**RM35TM50MW**	*A*	*1*	***158,54***
■ Sequência de fase ■ Perda de fase ■ Temperatura de motor através de sonda PTC ■ Seleção (com ou sem memória) ■ Botão de "Teste/ Rearme"	24…240 ⎓	208…480 ∿	2 NA 5 A	**RM35TM250MW**	*B*	*1*	***168,01***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo com tensão monofásica - RM17UAS e RM17UBE

PF153411A



RM17UBE16

PF153411A



RM17UBE15

Referências

Função	Intervalos controlados	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
■ Sobretensão ou subtensão	9…15 ⎓	1 NANC 5 A	**RM17UAS14**	*B*	*1*	***102,16***
	20…80 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UAS16**	*A*	*1*	***102,16***
	65…260 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UAS15**	*A*	*1*	***102,16***
■ Sobretensão ou subtensão no modo janela	20…80 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UBE16**	*B*	*1*	***108,92***
	65…260 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UBE15**	*A*	*1*	***108,92***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés multifunções para controlo de tensões monofásicas - RM35UA

Referências



RM35UA11MW *RM35UA12MW* *RM35UA13MW*

Função	Intervalo controlado	Tensão de alimentação	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	V					
■ Sobretensão ou subtensão	0,05…5	24…240 ≂	2 NANF 5 A	**RM35UA11MW**	*B*	*1*	***114,22***
	1…100	24…240 ≂	2 NANF 5 A	**RM35UA12MW**	*B*	*1*	***114,22***
	15…600	24…240 ≂	2 NANF 5 A	**RM35UA13MW**	*A*	*1*	***114,22***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de tensão monofásica - RM22UA e RM22UB

PF143409



RM22UA23MR

PF143412



RM22UA33MR

PF143413



RM22UA33MT

PF143414



RM22UB34

Referências

Função	Tensão nominal de alimentação	Intervalo de medição	Atraso	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	V						
■ Sobretensão sem memória	24…240 ≂	0,05…5 ≂	Não	2 CO 8 A	**RM22UA21MR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	24…240 ≂	1…100 ≂	Não	2 CO 8 A	**RM22UA22MR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	24…240 ≂	15…500 ≂	Não	2 CO 8 A	**RM22UA23MR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
■ Sobretensão ou subtensão com/ sem memória ■ Sobretensão ou subtensão em modo janela com memória	24…240 ≂	0,05…5 ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22UA31MR**	*B*	*1*	***177,79***
	24…240 ≂	1…100 ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22UA32MR**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	24…240 ≂	15…500 ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22UA33MR**	*B*	*1*	***151,78***
	380…415 ∼	15…500 ∼	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22UA33MT**	*B*	*1*	***161,56***
■ Sobretensão ou subtensão em modo janela sem memória	110…240 ≂	80…300 ≂	Atraso ao ligar/desligar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22UB34**	*A*	*1*	***149,59***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de corrente monofásicos com transformador de corrente integrado - RM17JC

Referências

PF153412A



RM17JC00MW

Função	Alimentação	Intervalo de medição	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	A					
■ Sobrecorrente	24…240 ≂	2…20	1 NANC 5 A	**RM17JC00MW**	*A*	*1*	***101,12***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de corrente monofásica - RM22JA e RM35JA

PF143415



RM22JA21MR

PF143416



RM22JA31MR

PF143417



RM35JA32MR

PF143418



RM35JA32MT

Referências

Função	Tensão nominal de alimentação	Intervalo de medição	Atraso	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V							
■ Sobrecorrente sem memória	24…240 ≂	4 mA…1 A ≂	Não	2 CO 8 A	**RM22JA21MR**	*B*	*1*	***125,36***
■ Sobrecorrente (com/sem memória) ■ Subcorrente (com/sem memória) ■ Sobrecorrente e subcorrente (modo janela) com/sem memória	24…240 ≂	4 mA…1 A ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22JA31MR**	*A*	*1*	***181,06***
	24…240 ≂	150 mA…15 A ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM35JA32MR**	*A*	*1*	***181,06***
	380…415 ∿	150 mA…15 A ≂	Atraso desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM35JA32MT**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de corrente monofásica - RM35JA

Referências

PF153420B



RM35JA31MW

PF153420B



RM35JA32MW

Função	Intervalo controlado	Alimentação	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		V					
■ Sobrecorrente e subcorrente	2 …500 mA	24…240 ≂	2 NANF 5 A	**RM35JA31MW**	*B*	*1*	***109,86***
	0,15…15 A	24…240 ≂	2 NANF 5 A	**RM35JA32MW**	*A*	*1*	***137,32***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de nível de líquido - RM22LA e RM22LG

PF143419



RM22LG11MR

PF143420



RM22LG11MT

PF143421



RM22LA32MR

PF143422



RM22LA32MT

Referências

Função	Tensão nominal de alimentação	Intervalo de medição	Atraso	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	Ω						
■ Nível 1/ Nível 2 ■ Função de enchimento ■ Função de esvaziamento	24…240 ≂	5 K…100 K	Não	1 CO 8 A	**RM22LG11MR**	*A*	*1*	***70,11***
	380…415 ∼	5 K…100 K	Não	1 CO 8 A	**RM22LG11MT**	*B*	*1*	***73,96***
	24…240 ≂	250...1 M	Atraso ativar/ desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22LA32MR**	*A*	*1*	***98,83***
	380…415 ∼	250...1 M	Atraso ativar/ desativar (0,1...30 s)	2 CO 8 A	**RM22LA32MT**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de nível - RM35L

Referências

PF153429B



RM35LM33MW

PF153422B



RM35LV14MW

Função	Tensão de alimentação	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
Deteção através de sondas resistivas (consultar página 3/74)	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35LM33MW**	*A*	*1*	***72,72***
Deteção através de sensores digitais	24…240 ≂	1 NANC 5 A	**RM35LV14MW**	*B*	*1*	***103,51***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de bombas trifásicos e monofásicos - RM35BA

Referências

PF153428A



RM35BA10

Função	Intervalo de corrente controlado	Tensão de alimentação	Saída	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	A	V					
Trifásica: ■ Sequência de fases ■ Perda de fase ■ Controlo de sobrecorrente e subcorrente **Monofásica:** ■ Controlo de sobrecorrente e subcorrente	1…10	208…480 ∿, trifásica 230 ∿, monofásica	1 NANC 5 A	**RM35BA10**	*B*	*1*	***209,93***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relé de controlo de frequência - RM35HZ

Referências



RM35HZ21FM

Função	Intervalo controlado	Tensão de alimentação	Saída	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		V					
■ Sobrefrequência e subfrequência 50 ou 60 Hz	40…60 Hz (50 Hz) / 50…70 Hz (60 Hz)	120…277 ∿	1 NANF + 1 NANF 5 A	**RM35HZ21FM**	*B*	*1*	***161,25***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relé de controlo de velocidade - RM35S

Referências

Zeliocontrol_528_ADSPH16039



RM35S0MW

Função	Tensão de alimentação V	Medição Entrada	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
■ Subvelocidade ■ Sobrevelocidade	24…240 ≂	■ Sensor de proximidade PNP ou NPN de 3 fios ■ Sensor de proximidade Namur ■ Tensão 0 - 30 V ■ Contacto livre de tensão	1 NANF 5 A	**RM35S0MW**	*A*	*1*	***160,42***

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Relés de controlo de temperatura para salas de máquinas de elevadores e redes trifásicas - RM35ATL, RM35ATR e RM35ATW

Referências

Zeliocontrol_528_RDSPH16044



RM35ATL0MW

Zeliocontrol_528_RDSPH16044



RM35ATR5MW

Função	Tensão de alimentação	Controlo trifásico	Saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V	V					
■ Sobreaquecimento: 34…46 °C ■ Baixa temperatura - 1…11 °C	24…240 ≂	–	1 NANC 5 A	**RM35ATL0MW**	*B*	*1*	***102,26***
		–	2 NA 5 A	**RM35ATR5MW**	*C*	*1*	***109,23***
■ Sobreaquecimento: 34…46 °C ■ Baixa temperatura -1…11 °C ■ Sequência de fase ■ Perda de fase	24…240 ≂	208…480 ∼	2 NA 5 A	**RM35ATW5MW**	*C*	*1*	***168,01***

3

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Sondas e porta-elétrodos

Sondas

Aplicação	N.º de sondas	Comprimento	Temperatura de funcionamento	Pressão máxima	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		mm	°C	kg/cm²				
Recomendadas para máquinas de venda de bebidas e onde o espaço de instalação é limitado (aço inoxidável)	3	1000	80	2	**RM79696044**	*C*	*1*	***178,22***
Recomendadas para caldeiras, recipientes sob pressão e condições de alta temperatura (1) (aço inoxidável 304)	1	1000	200	25	**RM79696014**	*C*	*1*	***161,57***

Descrição	Material	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Sonda com proteção para montagem em suspensão	Tampa de proteção PUC (S7) Elétrodo: aço inoxidável	**RM79696043**	*A*	*1*	***19,55***

561034



RM79696043

Descrição	Tipo de instalação	Temperatura máxima de funcionamento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		°C				
Sonda de controlo de nível de líquidos	Suspensa por cabo	100	**LA9RM201**	*A*	*1*	***40,90***

561089



LA9RM201

(1) *Rosca de montagem BSP de 3/8" com cabeça hexagonal. Usar uma chave de 24 mm para o aperto.*

Zelio Control - Relés para medida e controlo

Sondas e porta-elétrodos





RM79696006

Porta-elétrodos

Descrição	Material	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Elétrodos para utilização de até 350 °C e 15 kg/cm² (1)	Aço inoxidável com isolamento em cerâmica	**RM79696006**	*B*	*1*	***178,22***

(1) *Rosca de montagem BSP de 3/8".*

3

Zelio Count - Contadores

Função	Contadores totalizadores			
				
Tipo de ecrã	Mecânico			LCD
Dimensões do painel frontal (A x L) em mm	20 x 30	31 x 41,5	50 x 60	24 x 48
Número de dígitos de visualização	6 dígitos	5 ou 6 dígitos (consoante o modelo)	6 ou 6 dígitos (consoante o modelo)	8 dígitos
Frequência máxima de contagem	25 Hz	10 ou 20 Hz (consoante o modelo)	10 ou 25 Hz (consoante o modelo)	30 Hz ou 7,5 kHz
Tipo de entrada	Contacto			Contacto sem tensão ou transístor
Tipo de saída	–			
Tipo de rearme	Não incluído	Manual ou sem (consoante o modelo)	Manual ou sem	Manual ou transístor
Tensão de alimentação	⎓ 24 V	⎓ 24 V, ⎓ 48 V, ∿ 115 V	⎓ 24 V, ∿ 115 V	Bateria de lítio
Resolução do ecrã	0...999 999	0...99 999 ou 0...9 999 999 (consoante o modelo)	0...999 999 ou 0...99 999 999 (consoante o modelo)	0...99 999 999
Temporização	–			
Número de contagem pré-selecionada ou parcial	–			
Ref.	**XBKT60000U00M**	**XBK T50000U●●M XBKT70000U00M**	**XBKT60000U1●M XBKT80000U00M**	**XBKT81030U33E**
Páginas	3/78			

Contadores pré-seletores	Contadores horários		Multifunção: - pré-seleção, - taquímetro, - cronómetro, - contador totalizador, - contador de lotes.
			
Mecânico		LCD	LCD ou LED
75 x 60	48 x 48	24 x 48	48 x 48
5 dígitos	7 dígitos	8 dígitos	6 dígitos
25 Hz	–		5 kHz ou 2,5 kHz se a contagem for realizada em 2 entradas
Contacto (20 VA/220 V/1 A máx.)	Contacto	Contacto sem tensão ou transístor	Transístor ou tensão
Contacto (livre de tensão)	–		1 ou 2 transístores e 1 ou 2 relés de comutação
Manual ou Manual e elétrico	Não incluído	Transístor ou manual com dispositivo de encravamento elétrico	Manual, elétrico ou automático
⎓ 24 V	∿ 24 V, ∿ 115 V, ∿ 230 V	Bateria de lítio	⎓ 24 V, ∿ 115 V, ∿ 230 V
0...99 999	–		- 99 999...999 999
–	0...99 999,99 h	0...999 999,99 h	0…99 999,9 h 0…99 999,9 min 0…99 999,9 s 0…99 h 59 min 59 s
1	–		1 ou 2
XBKP50100●●0M	**XBKH7000000●M**	**XBKH81000033E**	**XBKP6●●30G3●E**
3/78	3/79		

Zelio Count - Contadores

Contadores XBK



XBKT50000U●●M



XBKT60000U00M



XBKT60000U1●M



XBKT70000U00M



XBKT80000U00M



XBKT81030U33E

Contadores totalizadores eletromecânicos e eletrónicos

Tensão de alimentação	Número de dígitos de visualização	Frequência máxima de contagem	Tipo de rearme	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P
V		Hz					
Contadores com ecrã mecânico							
⎓ **24**	5	20	Manual	**XBKT50000U10M**	*B*	*1*	***47,10***
	6	25	Não incluído	**XBKT60000U00M**	*B*	*1*	***25,59***
		25	Manual	**XBKT60000U10M**	*B*	*1*	***82,33***
	7	20	Não incluído	**XBKT70000U00M**	*B*	*1*	***46,19***
	8	25	Não incluído	**XBKT80000U00M**	*B*	*1*	***84,66***
∿ **115**	5	10	Manual	**XBKT50000U11M**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Contadores com ecrã LCD							
Bateria de lítio	8	30 ou 7500	Manual ou transístor	**XBKT81030U33E**	*A*	*1*	***70,86***



XBKP50100D●0M



XBKP50100U●0M

Contadores pré-seletores eletromecânicos, 5 dígitos

Tensão de alimentação	Número de dígitos de visualização	Frequência de contagem	Número de préconfi-gurações	Tipo de rearme	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
V		Hz						
Contadores pré-seletores de subtração com ecrã mecânico								
⎓ **24**	5	25	1	Manual	**XBKP50100D10M**	*B*	*1*	***158,85***
Contadores pré-seletores de soma com ecrã mecânico								
⎓ **24**	5	25	1	Manual	**XBKP50100U10M**	*B*	*1*	***180,91***
				Manual e elétrico	**XBKP50100U20M**	*B*	*1*	***203,69***

Zelio Count - Contadores

Contadores XBK



XBKH7000000●M

Contadores totalizadores eletromecânicos e eletrónicos

Tensão de alimentação	Número de dígitos de visualização	Frequência de alimentação de rede	Tipo de rearme	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V		Hz					
Contadores com ecrã mecânico							
∿ **24**	7	50	Não incluído	**XBKH70000004M**	*A*	*1*	***33,31***
∿ **115**	7	50	Não incluído	**XBKH70000001M**	*B*	*1*	***33,31***
∿ **230**	7	50	Não incluído	**XBKH70000002M**	*A*	*1*	***31,19***



XBKH81000033E

Tensão de alimentação	Número de dígitos de visualização	Modo de visualização	Tipo de rearme	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V							
Contadores com ecrã LCD							
Bateria de lítio	8	1/100 de uma hora	Manual ou transístor	**XBKH81000033E**	*A*	*1*	***71,30***



XBKP61●30G3●E

Contadores pré-seletores eletrónicos multifunção, 48 x 48, 6 dígitos, LCD ou LED

Tensão de alimentação	Número de dígitos de visualização	Frequência de contagem	Número de pré-sele-ções	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
V		kHz					
Rearme manual, elétrico e automático							
Contadores pré-seletores com ecrã LCD							
⎓ **24**	6	5	1	**XBKP61130G30E**	*B*	*1*	***203,69***
			2	**XBKP61230G30E**	*B*	*1*	***224,59***
∿ **115**	6	5	1	**XBKP61130G31E**	*B*	*1*	***250,16***
∿ **230**	6	5	1	**XBKP61130G32E**	*A*	*1*	***234,24***
			2	**XBKP61230G32E**	*B*	*1*	***258,22***



XBKP62●30G3●E

Contadores pré-seletores com ecrã LED							
⎓ **24**	6	5	1	**XBKP62130G30E**	*B*	*1*	***246,97***
			2	**XBKP62230G30E**	*B*	*1*	***263,00***
∿ **230**	6	5	1	**XBKP62130G32E**	*A*	*1*	***299,68***
			2	**XBKP62230G32E**	*B*	*1*	***306,07***

Interfaces analógicos - Zelio Analog

Conversores para termopares, sondas Pt100 e conversores tensão/corrente

Tipo de produto		Conversores para termopares				
						
Tipo de entrada		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
Sinal de entrada	Intervalo de temperatura	0...150 °C	0...300 °C	0...600 °C	0... 600 °C	0...1200 °C
	Tensão	–				
	Corrente	–				
Sinal de saída	Tensão/Corrente	Comutável: 0...10 V /0...20 mA; 4...20 mA				
Tensão de alimentação	Nominal	⎓ 24 V ± 20%, não isolado				
Proteção integrada	Saídas	Polaridade inversa, sobretensão e curto-circuito Característica de segurança de saída, se a entrada não estiver cablada ou o cabo estiver danificado				
	Alimentação	Inversão de polaridade				
Sinalização		LED verde (ligado)				
Conformidade/ Certificações	Conformidade às normas	IEC 60947-1, IEC 60584-1				
	Certificações	UL, CSA, GL, CE				
Tipo		RMTJ40BD	RMTJ60BD	RMTJ80BD	RMTK80BD	RMTK90BD
Páginas		3/82				

Conversores para sondas Pt100 Universal e Optimum					Conversores de tensão/corrente			
								
Pt100, 2, 3 e 4 fios					–			
-40...40 °C	-100...100 °C	0...100 °C	0...250 °C	0...500 °C	–			
–					0 a 10 V	0...10 V; ±10 V	0...50 V 0...300 V 0...500 V ⎓ ou ∿ 50/60 Hz	–
–					4 a 20 mA	0 a 20 mA 4 a 20 mA	–	0 a 1,5 A 0 a 5 A 0...15 A ⎓ ou ∿ 50/60 Hz
Comutável: 0... 10 V/0...20 mA , 4...20 mA para a gama Universal **RMPT●0BD** 0...10 V o 4...20 mA para a gama Optimum **RMPT●3BD**					0...10 V ou 4...20 mA	Comutável: 0...10 V ±10 V/0...20 mA 4...20 mA	Comutável: 0...10 V/4...20 mA 0 a 20 mA	0...10 V ou 0...20 mA ou 4...20 mA
⎓ 24 V ± 20%, não isolado						⎓ 24 V ± 20 %, isolado		
Polaridade inversa, sobretensão e curto-circuito Característica de segurança de saída, se a entrada não estiver cablada ou o cabo estiver danificado								
Inversão de polaridade								
LED verde (ligado)								
IEC 60751, DIN 43 760					IEC 60947-1			
UL, CSA, GL, CE								
RMPT10BD, RMPT13BD	**RMPT20BD, RMPT23BD**	**RMPT30BD, RMPT33BD**	**RMPT50BD, RMPT53BD**	**RMPT70BD, RMPT73BD**	**RMCN22BD**	**RMCL55BD**	**RMCV60BD**	**RMCA61BD**
3/82-3/83								

Interfaces analógicos - Zelio Analog

Conversores para termopares, sondas Pt100 e conversores tensão/corrente



RMTJ40BD



RMTK90BD



RMPT70BD



RMPT13BD

Conversores para termopares do tipo J e K

Tensão de alimentação ⎓ 24 V ± 20%, não isolada

Tipo	Intervalo de temperatura °C	Sinal de saída comutável	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tipo J	0…150	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ40BD**	*B*	*1*	***189,86***
	0…300	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ60BD**	*B*	*1*	***189,86***
	0…600	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ80BD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tipo K	0…600	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTK80BD**	*B*	*1*	***189,86***
	0…1200	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTK90BD**	*B*	*1*	***189,86***

Conversores Universal para sondas Pt100

Tensão de alimentação ⎓ 24 V ± 20%, não isolada

Tipo	Intervalo de temperatura °C	Sinal de saída comutável	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pt100 2 fios, 3 fios e 4 fios	- 40…40	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT10BD**	*B*	*1*	***162,07***
	- 100…100	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT20BD**	*B*	*1*	***162,07***
	0…100	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT30BD**	*A*	*1*	***162,07***
	0…250	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT50BD**	*B*	*1*	***162,07***
	0…500	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT70BD**	*B*	*1*	***162,07***

Conversores Optimum para sondas Pt100 (1)

Tensão de alimentação ⎓ 24 V ± 20%, não isolada

Tipo	Intervalo de temperatura °C	Sinal de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pt100 2 fios, 3 fios e 4 fios	- 40…40	0…10 V ou 4…20 mA	**RMPT13BD**	*B*	*1*	***132,22***
	- 100…100	0…10 V ou 4…20 mA	**RMPT23BD**	*B*	*1*	***132,22***
	0…100	0…10 V ou 4…20 mA	**RMPT33BD**	*B*	*1*	***132,22***
	0…250	0…10 V ou 4…20 mA	**RMPT53BD**	*B*	*1*	***132,22***
	0…500	0…10 V ou 4…20 mA	**RMPT73BD**	*B*	*1*	***132,22***

(1) *Conversores específicos para os relés inteligentes Zelio Logic.*

Interfaces analógicos - Zelio Analog

Conversores para termopares, sondas Pt100 e conversores tensão/corrente



RMCN22BD



RMCL55BD



RMCA61BD

Conversores de tensão/corrente Universal

Tensão de alimentação ⎓ 24 V ± 20%, não isolada

Sinal de entrada	Sinal de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
0…10 V ou 4…20 mA	0…10 V ou 4…20 mA	**RMCN22BD**	*A*	*1*	***120,99***

Tensão de alimentação ⎓ 24 V ± 20%, isolada

Sinal de entrada	Sinal de saída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	Comutável: 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMCL55BD**	*A*	*1*	***211,39***
0…50 V, 0…300 V, 0…500 V ⎓ ou ∿ 50/60 Hz	Comutável: 0…10 V, 0...20 mA, 4…20 mA	**RMCV60BD**	*B*	*1*	***226,57***
0…1,5 A, 0…5 A, 0…15 A ⎓ ou ∿ 50/60 Hz	0…10 V ou 0...20 mA ou 4…20 mA	**RMCA61BD**	*A*	*1*	***226,57***

Fontes de alimentação

Fontes de alimentação

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Guia de seleção....4/4
Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8MEM/ABL7RM (Modular) 7 a 60 W - Fixação em calha 4/6
Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8REM/ABL7RP (Optimum) 60 a 144 W - Fixação em calha ..4/7
Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8RP/ABL8WP (Universal) 72 a 960 W - Ampla gama de tensão de entrada - Fixação em calha 4/8
Módulos de função ABL8DCC: Módulos de conversor ⎓ / ⎓ ..4/9
Módulos de função ABL8B: Soluções para microcortes e interrupções da alimentação elétrica 4/10
Módulos de função ABL8PRP24100: Solução para proteção seletiva da aplicação....4/14

Fontes de alimentação Phaseo ABL1

Guia de seleção....4/16
Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Fixação em quadro 4/18

Transformadores Phaseo ABT7, ABL6

Guia de seleção....4/20
Referências....4/22

Phaseo

A Schneider Electric oferece uma gama completa de tamanho compacto de fontes de alimentação (comutadas ou retificadas filtradas) e transformadores.

Com a gama Phaseo, as instalações ficam equipadas com uma fonte de alimentação CA ou CC de elevada qualidade e em conformidade com as normas internacionais.

4



A solução Phaseo oferece fontes de alimentação universais e módulos de proteção com uma ampla gama de funcionamento para assegurar a continuidade de serviço às instalações.

Enquanto oferta inovadora, a gama Phaseo integra caraterísticas estabelecidas como standard em todo este segmento de mercado.



Life Is On | Schneider Electric™

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Fontes de alimentação reguladas comutadas e módulos de função

4

Aplicações		Fontes de alimentação reguladas comutadas			
		ABL8MEM/ABL7RM (Modular): 7 a 60 W - Fixação em calha ABL8REM/ABL7RP (Optimum): 60 a 144 W - Fixação em calha			
					
Tensão de entrada		100...240 V ∿ 120...250 V ⎓			
Ligação universal da alimentação	Estados Unidos - 120 V (fase - neutro) - 240 V (fase - fase)	Monofásica (N-L1) ou bifásica (L1-L2)			
	Europa - 230 V (fase - neutro) - 400 V (fase - fase)	Monofásica (N-L1)			
	Estados Unidos - 277 V (fase - neutro) - 480 V (fase - fase)	–			
Certificações		Marcação CE, UL (508), CSA (60950-1), EAC, RCM, TÜV, KC (1)			
Conformidade às normas		EN 60950-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 (2)			
Em conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2		Sim para ABL7RP, não para ABL8REM e não aplicável para ABL8MEM e ABL7RM			
Proteção contra subtensão		Sim			
Proteção contra sobrecargas e curto-circuito		Sim, deteção de tensão. Rearme automático após resolução da falha			
Relé de diagnóstico		–			
Compatibilidade	**com módulos de função**	–			
	com fontes de alimentação	–			
Reserva de alimentação (Boost)		1,25 a 1,4 durante 1 minuto, dependendo do modelo (com ABL8MEM)			Não
Tensão de saída		**5 V ⎓**	**12 V ⎓**	**24 V ⎓**	**48 V ⎓**
Corrente de saída	0,3 A			**ABL8MEM24003**	
	0,6 A			**ABL8MEM24006**	
	1,2 A			**ABL8MEM24012**	
	2 A		**ABL8MEM12020**		
	2,5 A			**ABL7RM24025**	**ABL7RP4803**
	3 A			**ABL8REM24030**	
	4 A	**ABL8MEM05040**			
	5 A		**ABL7RP1205**	**ABL8REM24050**	
	6 A				
	10 A				
	20 A				
	40 A				
Páginas		4/6	4/6: *ABL8MEM/ABL7RM (Modular)* 4/7: *ABL8REM/ABL7RP (Optimum)*		4/7

(1) Consulte a informação detalhada sobre as certificações para cada referência na ficha técnica individual, na nossa página web ***se.com.***
(2) Consulte a informação detalhada sobre a conformidade com as normas para cada referência na ficha técnica individual, na nossa página web ***se.com.***
(3) Exceto **ABL8RPM24200**. ∿ 100...120 V e ∿ 200...240 V.

		Módulos de função *Compatíveis apenas com fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ABL8WPS (Universal)*			
ABL8RP/ABL8WP (Universal): 72 a 960 W - Ampla gama de tensão de entrada. Fixação em calha		**ABL8DCC: módulos de conversor ⎓ 24 V/⎓ 5-12 V**	**ABL8B: soluções para microcortes e interrupções da alimentação elétrica**	**ABL8RED24400: solução de redundância**	**ABL8PRP24100: solução para proteção seletiva da aplicação**
					
100...120 V ∿ e 200...500 V ∿ [3]	380...500 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓
Monofásica (N-L1) ou bifásica (L1-L2)	–	–	–	–	–
	Trifásica (L1-L2-L3)	–	–	–	–
	Trifásica (L1-L2-L3)	–	–	–	–
Marcação CE, UL (508), CSA (60950-1), CB Scheme, EAC, RCM, TÜV, KC [1]		Marcação CE, UL (508), CSA (60950-1), EAC, RCM [1]			
EN 60950-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 [2]		EN 60950-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 [2]			
Sim		–	–	–	–
Sim		–	–	–	–
Sim, limitação de corrente ou deteção de subtensão		Sim, limitação de corrente	–	–	–
Sim, dependendo do modelo		Sim, dependendo do modelo	Sim	Sim	–
Sim com módulo buffer, módulos da bateria e controlo da bateria, módulo de redundância e módulo de proteção seletiva a jusante.		Sim com módulo buffer, módulos da bateria e controlo da bateria, módulo de redundância e módulo de proteção seletiva a jusante.	–	–	–
–		ABL8RP/ABL8WP (Universal)			
1,5 durante 4 segundos		Não	–	–	–
24 V ⎓		**5 V ⎓**	**7...12 V ⎓**	**24 V ⎓**	**24 V ⎓**	**24 V ⎓**
			ABL8DCC12020			
ABL8RPS24030						
ABL8RPS24050						
		ABL8DCC05060				
ABL8RPS24100						**ABL8PRP24100**
ABL8RPM24200	**ABL8WPS24200**			**ABL8BBU24200**	**ABL8RED24400**	
	ABL8WPS24400			**ABL8BUF24400 ABL8BBU24400**	**2x ABL8RED24400**	
4/8-4/10		4/8-4/9		4/8-4/11-4/12	4/8-4/13	4/8-4/14

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8MEM/ABL7RM (Modular) 7 a 60 W - Fixação em calha



ABL8MEM05040/12020/24012



ABL8MEM24003/24006



ABL7RM24025

Referências

Tensão de entrada	Secundária			Rearme	Conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2 (1)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Tensão de saída	Potência nominal	Corrente nominal						
Ligação monofásica (N-L1) **ou bifásica** (L1-L2)									
100…240 V -15%, +10% 50/60 Hz	5 V ⎓	20 W	4 A	Automático	Não aplicável	**ABL8MEM05040**	*A*	*1*	***118,00***
	12 V ⎓	25 W	2 A	Automático	Não aplicável	**ABL8MEM12020**	*A*	*1*	***118,00***
	24 V ⎓	7 W	0,3 A	Automático	Não aplicável	**ABL8MEM24003**	*A*	*1*	***76,00***
		15 W	0,6 A	Automático	Não aplicável	**ABL8MEM24006**	*A*	*1*	***86,00***
		30 W	1,2 A	Automático	Não aplicável	**ABL8MEM24012**	*A*	*1*	***97,00***
		60 W	2,5 A	Automático	Não aplicável	**ABL7RM24025**	*A*	*1*	***171,00***

Descrição	Utilização	Pedido em múltiplos de	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas de marcação de encaixe	Elementos de substituição para fontes de alimentação ABL8MEM	100	**LAD90**	*C*	*100*	***Sob cons.***

(1) Tendo em conta que a sua potência é inferior a 75 W, as fontes de alimentação ***ABL8MEM/ABL7RM (Modular)*** não estão sujeitas aos requisitos da norma IEC/EN 61000-3-2.

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8REM/ABL7RP (Optimum) 60 a 144 W - Fixação em calha



ABL8REM24030



ABL8REM24050



ABL7RP1205, ABL7RP4803

Gama de fontes de alimentação reguladas comutadas Phaseo ABL8REM/ABL7RP (Optimum)

Tensão de entrada	Secundária			Rearme	Conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Tensão de saída	Potência nominal	Corrente nominal						
Ligação monofásica (N-L1) ou fase-fase (L1-L2)									
100...240 V ∿ -15%, +10% 50/60 Hz e 120...220 V ⎓ (1)	24 V ⎓	72 W	3 A	Automático	Não	**ABL8REM24030**	*A*	*1*	***140,00***
		120 W	5 A	Automático	Não	**ABL8REM24050**	*A*	*1*	***171,00***
100...240 V ∿ -15%, +10% 50/60 Hz	12 V ⎓	60 W	5 A	Automático Sim ou manual		**ABL7RP1205**	*A*	*1*	***257,00***
	48 V ⎓	144 W	2,5 A	Automático Sim ou manual		**ABL7RP4803**	*A*	*1*	***311,00***

(1) As certificações CULus 508, CCSAus e TÜV 60950-1 não são válidas para a tensão de entrada de CC.

4

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL8RP/ABL8WP (Universal)
72 a 960 W - Ampla gama de tensão de entrada - Fixação em calha


ABL8RPS24050


ABL8RPM24200


ABL8WPS24200


ABL8BUF24400


ABL8BBU24200


ABL8RED24400

Fontes de alimentação reguladas comutadas: Gama Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal)

Tensão de entrada	Secundária			Rearme	Conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Tensão de saída	Potência nominal	Corrente nominal						
Ligação monofásica (N-L1) **ou bifásica** (L1-L2)									
100…120 V - 200…500 V ∿ - 15%,+ 10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	72 W	3 A	Auto/man	Sim	**ABL8RPS24030**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		120 W	5 A	Auto/man	Sim	**ABL8RPS24050**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		240 W	10 A	Auto/man	Sim	**ABL8RPS24100**	*A*	*1*	***257,00***
100…120 V/ 200...240 V ∿ -15%, +10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	480 W	20 A	Auto/man	Sim	**ABL8RPM24200**	*A*	*1*	***406,00***
Ligação trifásica (L1-L2-L3)									
380…500 V ∿ ±10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	480 W	20 A	Auto/man	Sim	**ABL8WPS24200**	*A*	*1*	***353,00***
		960 W	40 A	Auto/man	Sim	**ABL8WPS24400**	*A*	*1*	***620,00***

Módulos de função para continuidade de serviço (1)

Função	Utilização	Designação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Continuidade após interrupção da alimentação elétrica	Tempo de salvaguarda 100 ms a 40 A e 2 s a 1 A	Módulo buffer	**ABL8BUF24400**	*B*	*1*	***349,22***
	Tempo de salvaguarda 9 min a 40 A...2 h a 1 A (dependendo do uso com uma unidade de módulo de controlo da bateria e carga) (2)	Módulo de controlo da bateria Corrente de saída de 20 A	**ABL8BBU24200**	*A*	*1*	***342,00***
		Módulo de controlo da bateria Corrente de saída de 40 A	**ABL8BBU24400**	*B*	*1*	***545,00***
		Módulo da bateria de 3,2 Ah (3)	**ABL8BPK24A03**	*A*	*1*	***171,00***
		Módulo da bateria de 7 Ah (3)	**ABL8BPK24A07**	*B*	*1*	***183,00***
		Módulo da bateria de 12 Ah (3)	**ABL8BPK24A12**	*A*	*1*	***267,00***
Continuidade após falha de funcionamento	Fonte de alimentação paralela e redundante para assegurar operação ininterrupta da aplicação, excluindo falhas de linha CA e sobrecargas de aplicações	Módulo de redundância	**ABL8RED24400**	*A*	*1*	***203,00***
Proteção seletiva a jusante	Proteção eletrónica (1 ... 10 A de sobrecarga ou curto-circuito) com 4 terminais de saída da gama de fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ ABL8WP (Universal)	Módulo de proteção com corte de 2 polos (4) (5)	**ABL8PRP24100**	*A*	*1*	***193,00***

Conversores ⎓ / ⎓ (1)

Primária (6)		Secundária		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tensão de entrada	Corrente de saída de módulo de fonte de alimentação da gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)	Tensão de saída	Corrente nominal				
24 V ⎓ - 9%, + 24%	2,2 A	5...6,5 V ⎓	6 A	**ABL8DCC05060**	*B*	*1*	***159,46***
	1,7 A	7...15 V ⎓	2 A	**ABL8DCC12020**	*B*	*1*	***140,00***

Componentes independentes e elementos de substituição

Designação	Utilização	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos de fusíveis	Para módulos de proteção seletiva ABL8PRP24100	4 x 5 A, 4 x 7,5 A e 4 x 10 A	**ABL8FUS01**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Para bateria ABL8BKP24A●●	4 x 20 A e 6 x 30 A	**ABL8FUS02**	*C*	*1*	***14,21***
Etiquetas de marcação de encaixe	Todos os produtos exceto ABL8PRP24100	**Pedido em múltiplos de 100**	**LAD90**	*C*	*100*	***Sob cons.***
Kit de fixação em calha DIN	Módulo da bateria ABL8BPK2403	–	**ABL1A02**	*A*	*5*	***11,00***
Memória EEPROM	Backup e duplicação dos parâmetros do módulo de controlo da bateria ABL8 BBU24●00	–	**SR2MEM02**	*A*	*1*	***32,00***

(1) Para utilização com a gama de fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal).
(2) Para tabela de compatibilidade da unidade do módulo de controlo da bateria com tempo de salvaguarda dependente da carga.
(3) Fornecido com um fusível de 20 ou 30 A, dependendo do modelo.
(4) Fornecido com quatro fusíveis de 15 A.
(5) Rearme local através de botão ou rearme automático.
(6) Tensão de uma fonte de alimentação Phaseo de 24 V ⎓ da gama ABL8RP/ABL8WP (Universal).

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de função ABL8DCC: Módulos de conversor ⎓/⎓



ABL8DCC050060/12020

Referências

Conversores ⎓ / ⎓ (compatíveis apenas com fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Primária [1]		Secundária		Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Tensão de entrada	Corrente de saída de módulo de fonte de alimentação da gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)	Tensão de saída	Corrente nominal				
24 V ⎓ - 9%,+ 24%	2,2 A	5...6,5 V ⎓	6 A	**ABL8DCC05060**	*B*	*1*	***159,46***
	1,7 A	7...15 V ⎓	2 A	**ABL8DCC12020**	*B*	*1*	***140,00***

Elemento de substituição

Designação	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas de marcação de encaixe	**Pedido em múltiplos de 100**	**LAD90**	*C*	*100*	***Sob cons.***

(1) Tensão de uma fonte de alimentação Phaseo de 24 V c da gama ABL8RP/ABL8WP (Universal).

4

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de função ABL8B: Soluções para microcortes e cortes de rede

Apresentação

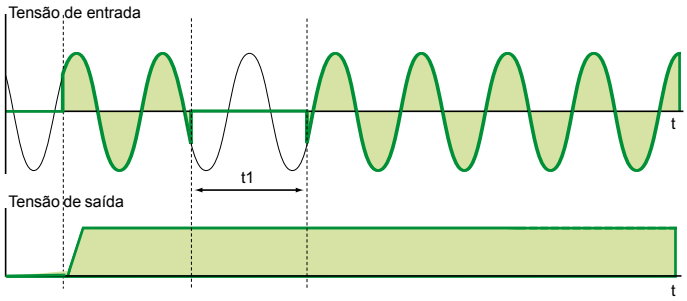
A oferta de módulos de função **ABL8B** complementa a oferta de fontes de alimentação reguladas comutadas **ABL8RP/ABL8WP (Universal)**, formando um conjunto de soluções que cumprem as necessidades de continuidade de serviço das aplicações mais exigentes.

Estes módulos, conectados às saídas da fonte de alimentação comutada, oferecem soluções como:

- Imunidade a microcortes (consulte a página 4/11)
- Salvaguarda de tensão em caso de interrupções da alimentação elétrica (consulte a página 4/12)
- Salvaguarda de tensão em caso de falha na fonte de alimentação (consulte a página 4/12)
- Proteção seletiva da aplicação contra sobrecargas e curto-circuito (consulte a página 4/14).

Continuidade de serviço: Imunidade a microcortes

As fontes de alimentação **ABL8RP/ABL8WP (Universal)** podem fornecer a sua potência nominal em caso de um microcorte inferior a 20 ms. Quando as interrupções da alimentação elétrica superam este valor, utiliza-se o módulo de função buffer **ABL8BUF24400** combinado com uma fonte de alimentação **ABL8RP/ABL8WP (Universal)**. No caso de interrupções curtas, o módulo buffer assume o controlo e continua a fornecer a tensão a 24 V ⎓.
A tabela seguinte indica o tempo máximo de imunidade a microcortes t1.



Alimentação		Tempo típico de imunidade a microcortes com módulo buffer (40 A) para Un t1	
		100% de carga na saída do módulo buffer	2 A na saída do módulo buffer
ABL8RPS24030	Monofásico ou bifásico 3 A, 72 W	0,912 s	0,984 s
ABL8RPS24050	Monofásico ou bifásico 5 A, 120 W	0,472 s	1,33 s
ABL8RPS24100	Monofásico ou bifásico 10 A, 240 W	0,220 s	1,34 s
ABL8RPM24200	Monofásico ou bifásico 20 A, 480 W	0,206 s	1,82 s
ABL8WPS24200	Trifásico 20 A, 480 W	0,056 s (1)	1,18 s
ABL8WPS24400	Trifásico 40 A, 960 W	0,092 s (1)	1,29 s

Nota: *Para maximizar o tempo de imunidade, recomenda-se ligar apenas os circuitos que requerem proteção contra microcortes (fonte de alimentação de controlador ou PLC) na saída do módulo buffer.*

(1) Valores passíveis de aumentar drasticamente. Consulte a nossa página web ***se.com.***

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

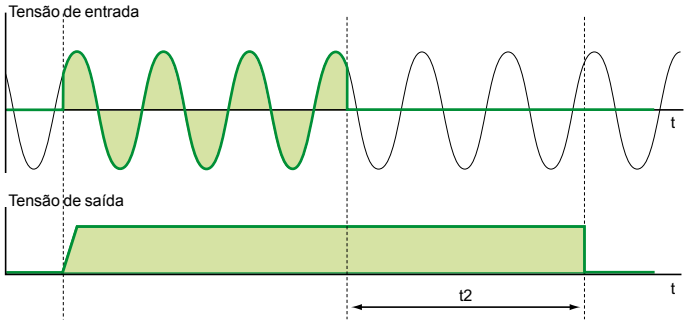
Módulos de função ABL8B: Soluções para microcortes e cortes de rede

Continuidade de serviço: Salvaguarda de tensão em caso de interrupção da alimentação elétrica (continuação)

Para as aplicações sensíveis às paragens imprevistas, a gama de módulos de função **ABL8B** oferece uma solução composta por:

- Fonte de alimentação comutada e módulo buffer para tempos de salvaguarda t2 até dois segundos
- Fonte de alimentação comutada, módulo de controlo da bateria e módulo da bateria para tempos de salvaguarda t2 de dois segundos a várias horas

Estas soluções são usadas para fornecer tensão após perda de alimentação da rede elétrica, permitindo assim garantir os valores de corrente ou salvaguardar alguns atuadores alimentados com 24 V ⎓.
A tabela seguinte indica os tempos de salvaguarda possíveis de acordo com as combinações de equipamentos e a corrente necessária.



Corrente de salvaguarda	Tempo de salvaguarda t2																											
	Segundos								Minutos																Horas			
	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	1	2	3	5
1 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5
2 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+6	2+6
3 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6
4 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6 +6	2+6 +6
5 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	
6 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	
7 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6		
8 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6		
10 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6			
15 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6				
20 A	1	1	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6						
25 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6							
30 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6							
35 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6								
40 A	1	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6									

Módulos de função	Ref.	Código
Módulo buffer de 40 A	**ABL8BUF24400**	1
Módulo de controlo da bateria de 20 A	**ABL8BBU24200**	2
Módulo de controlo da bateria de 40 A	**ABL8BBU24400**	3
Módulo da bateria de 3,2 Ah	**ABL8BPK24A03**	4
Módulo da bateria de 7 Ah	**ABL8BPK24A07**	5
Módulo da bateria de 12 Ah	**ABL8BPK24A12**	6

Nota: *É possível ligar diversos módulos buffer (máximo de três) em paralelo para aumentar o tempo de imunidade. Os tempos indicados na tabela anterior (caixas assinaladas com 1) devem ser multiplicados pelo número de módulos utilizados (2 ou 3).*

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de função ABL8B: Soluções para microcortes e cortes de rede



ABL8BUF24400



ABL8BBU24200



ABL8BBU24200

Funções

Módulos da bateria ABL8BPK24A●●

Cada módulo da bateria consiste em:
- Baterias seladas a chumbo
- Proteção de fusíveis

Apenas estes módulos são compatíveis com os módulos de controlo da bateria **ABL8BBU**.

⚠ *No caso da combinação de módulo de controlo da bateria não ser usada durante períodos longos (aproximadamente*
1 semana, no mínimo) recomenda-se o seguinte:
- Carregar completamente o módulo da bateria durante mais de 72 horas
- Retirar os fusíveis do módulo ou módulos de baterias e guardá-los nas ranhuras atribuídas **2**

Referências

Módulos de função (compatíveis apenas com fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Função	Utilização	Designação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Continuidade após interrupção da alimentação elétrica	Tempo de salvaguarda 100 ms a 40 A e 2 s a 1 A	Módulo buffer	**ABL8BUF24400**	*B*	*1*	***349,22***
	Tempo de salvaguarda 9 min a 40 A...2 h a 1 A (dependendo do uso com uma unidade de módulo de controlo da bateria e carga) (1)	Módulo de controlo da bateria Corrente de saída de 20 A	**ABL8BBU24200**	*A*	*1*	***342,00***
		Módulo de controlo da bateria, corrente de saída de 40 A	**ABL8BBU24400**	*B*	*1*	***545,00***
		Módulo da bateria de 3,2 Ah (2)	**ABL8BPK24A03**	*A*	*1*	***171,00***
		Módulo da bateria de 7 Ah (2)	**ABL8BPK24A07**	*B*	*1*	***183,00***
		Módulo da bateria de 12 Ah (2)	**ABL8BPK24A12**	*A*	*1*	***267,00***

Componentes independentes e elementos de substituição

Designação	Descrição	Composição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos de fusíveis	Para bateria ABL8BKP24A●●	4 x 20 A e 6 x 30 A	**ABL8FUS02**	*C*	*1*	***14,21***
Etiquetas de marcação de encaixe	Todos os produtos exceto ABL8PRP24100	**Pedido em múltiplos de 100**	**LAD90**	*C*	*100*	***Sob cons.***
Kit de fixação em calha ⊓	Para módulo da bateria ABL8BPK2403	–	**ABL1A02**	*A*	*5*	***11,00***
Memória EEPROM	Backup e duplicação dos parâmetros de ABL8 BBU	–	**SR2MEM02**	*A*	*1*	***32,00***

(1) Para tabela de compatibilidade da unidade do módulo de controlo da bateria com tempo de salvaguarda dependente da carga, consulte a página 4/11.
(2) Fornecido com um fusível de 20 ou 30 A, dependendo do modelo.

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de função ABL8B: Soluções para microcortes e cortes de rede



ABL8RED24400

Módulo de função (compatível apenas com as fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ ABL8WP (Universal))

Função	Utilização	Designação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Continuidade após falha de funcionamento	Fonte de alimentação paralela e redundante para assegurar a operação ininterrupta da aplicação, excluindo falhas de linha CA e sobrecargas da aplicação	Módulo de redundância	**ABL8RED24400**	*A*	*1*	***203,00***

Elemento de substituição

Designação	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Etiquetas de marcação de encaixe	**Pedido em múltiplos de 100**	**LAD90**	*C*	*100*	***Sob cons.***

Fontes de alimentação Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de função ABL8PRP24100: Solução para proteção seletiva da aplicação



ABL8PRP24100

Referências

Módulos de função (compatíveis apenas com fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Função	Utilização	Designação	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Proteção seletiva a jusante	Proteção eletrónica (1 ... 10 A de sobrecarga ou curto-circuito) com 4 terminais de saída da gama de fontes de alimentação Phaseo ABL8RP/ ABL8WP (Universal)	Módulo de proteção universal com corte de 2 polos (1)	**ABL8PRP24100**	*A*	*1*	***193,00***

Componente independente

Designação	Utilização	Composição	Referência da unidade	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de fusíveis	Para módulo ABL8PRP24100	4 x 5 A, 4 x 7,5 A e 4 x 10 A	**ABL8FUS01**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) Rearme local através de botão ou rearme automático.

Fontes de alimentação Phaseo ABL1

Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Fixação em quadro

Fontes de alimentação		Modo de comutação regulado ABL1REM/1RPM: 60 a 240 W - Fixação em quadro
		
Tensão de entrada		100...240 V ∿ 120...370 V ⎓
Ligação universal da alimentação	Estados Unidos - 120 V (fase - neutro) - 240 V (fase - fase)	Monofásica (N-L1) ou bifásica (L1-L2)
	Europa - 230 V (fase - neutro) - 400 V (fase - fase)	Monofásica (N-L1) –
	Estados Unidos - 277 V (fase - neutro) - 480 V (fase - fase)	Monofásica (N-L1) –
Certificações		Marcação CE, UL (508), CSA (60950-1) , EAC, RCM, TÜV, KC (1)
Conformidade às normas		EN 60950-1, EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 (2)
Em conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2		Sim para ABL1RP, não aplicável para ABL1REM24025/12050
Proteção contra subtensão		–
Proteção contra sobrecargas e curto-circuito		Sim, deteção de tensão. Reinício automático após eliminação de sobrecarga ou curto-circuito
Relé de diagnóstico		–
Compatibilidade com módulos de função		–
Reserva de alimentação (Boost)		Não
Tensão de saída		12 V ⎓
Corrente de saída	0,5 A	
	1 A	
	2 A	
	2,5 A	
	3 A	
	4 A	
	4,2 A	
	4,8 A	
	5 A	**ABL1REM12050**
	6 A	
	6,2 A	
	8,3 A	**ABL1RPM12083**
	10 A	
	15 A	
	20 A	
	30 A	
	40 A	
	60 A	
Páginas		4/18-4/19

(1) Consulte a informação detalhada sobre as certificações para cada referência na ficha técnica individual, na nossa página web ***se.com.***
(2) Consulte a informação detalhada sobre a conformidade com as normas para cada referência na ficha técnica individual, na nossa página web ***se.com.***





4

	24 V ⎓
	ABL1REM24025
	ABL1R●M24042
	ABL1R●M24062
	ABL1R●M24100
	4/18-4/19

Fontes de alimentação Phaseo

Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Fixação em quadro



ABL1REM24025



ABL1R●M24042

Referências

Fontes de alimentação reguladas comutadas: Gama Phaseo ABL1REM

Tensão de entrada 47…63 Hz	Tensão de saída	Potência nominal	Corrente nominal	Rearme de proteção automática	Conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ampla gama monofásica de 100…240 V ∿ (1)	12 V ⎓	60 W	5 A	Automático	Não aplicável	**ABL1REM12050**	*A*	*1*	***76,00***
	24 V ⎓	60 W	2,5 A	Automático	Não aplicável	**ABL1REM24025**	*A*	*1*	***76,00***
		100 W	4,2 A	Automático	Não aplicável	**ABL1REM24042**	*A*	*1*	***97,00***
Monofásica de 100...120 V ∿ 200...240 V ∿ (2)	24 V ⎓	150 W	6,2 A	Automático	Não	**ABL1REM24062**	*A*	*1*	***97,00***
		240 W	10 A	Automático	Não	**ABL1REM24100**	*A*	*1*	***204,12***

(1) Tensão de entrada compatível ⎓ 120…370 V não indicada no produto.
(2) Tensão de entrada compatível ⎓ 180…370 V não indicada no produto.

Fontes de alimentação Phaseo

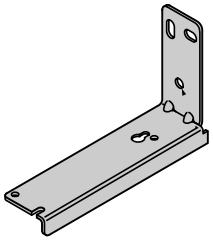
Fontes de alimentação reguladas comutadas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Fixação em quadro



ABL1R●M24062



ABL1R●M24100



ABL1A01

Referências

Fontes de alimentação reguladas comutadas: Gama Phaseo ABL1RPM

Tensão de entrada 47…63 Hz	Tensão de saída	Potência nominal	Corrente nominal	Rearme de proteção automática	Conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ampla gama monofásica de 100…240 V ∿ (1)	12 V ⎓	100 W	8,3 A	Automático	Sim	**ABL1RPM12083**	*B*	*1*	***129,43***
	24 V ⎓	100 W	4,2 A	Automático	Sim	**ABL1RPM24042**	*B*	*1*	***199,14***
Monofásica de 100...120 V ∿ 200...240 V ∿ (2)	24 V ⎓	150 W	6,2 A	Automático	Sim	**ABL1RPM24062**	*A*	*1*	***129,00***
		240 W	10 A	Automático	Sim	**ABL1RPM24100**	*B*	*1*	***348,48***

Acessórios de fixação

Descrição	Para fontes de alimentação	Vendido em lotes de	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Suporte de fixação reversível	Para fixação na parte traseira do armário da fonte de alimentação ABL1R●M●●●●●	5	**ABL1A01**	*B*	*5*	***9,12***
Placa de fixação de encaixe para calha de fixação ⊓ de 35 mm	- ABL1REM12050/24025: a placa de fixação em ⊓ requer uma placa de fixação - ABL1RPM12083 e ABL1R●M24042/24062/24100: a placa de fixação em ⊓ requer 2 placas de fixação - ABL1R●M●●●●●: a fixação na parte traseira do armário na calha ⊓ requer uma placa de fixação	5	**ABL1A02**	*A*	*5*	***11,00***

(1) Tensão de entrada compatível ⎓ 120…370 V não indicada no produto.
(2) Tensão de entrada compatível ⎓ 180…370 V não indicada no produto.

4

Transformadores
Phaseo ABT7, ABL6

Transformadores para circuitos de controlo CA			Transformadores 230 V Transformadores de enrolamento simples Temperatura de funcionamento: 40 °C	Transformadores 230/400 V Transformadores de enrolamento simples Temperatura de funcionamento: 50 °C	
					
Tensão de entrada			230 V ∿, ± 15 V	230 V ∿ e 400 V ∿, ± 15 V	
Ligação universal da alimentação	Estados Unidos - 120 V (fase - neutro) - 240 V (fase - fase)		– –	– Bifásica (L1-L2)	
	Europa - 230 V (fase - neutro) - 400 V (fase - fase)		Monofásica (N-L1)	Monofásica (N-L1) Bifásica (L1-L2)	
Aplicações			Transformador SELV (Safety Extra Low Voltage)	Transformador SELV (Safety Extra Low Voltage)	
Enrolamento secundário			Enrolamento simples	Enrolamento simples	
Sinalização			–	–	
Conformidade às normas			CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, EN 61558-1, EN 62041	CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041	
Certificações			Marcação CE, EAC	C UL us Marcação CE, UL (506), EAC	
Tensão de saída			24 V ∿	12 V ∿	24 V ∿
Tipo de alimentação	Potência nominal	25 VA		**ABL6TS02J**	**ABL6TS02B**
		40 VA	**ABT7ESM004B**	**ABL6TS04J**	**ABL6TS04B**
		63 VA	**ABT7ESM006B**	**ABL6TS06J**	**ABL6TS06B**
		100 VA	**ABT7ESM010B**	**ABL6TS10J**	**ABL6TS10B**
		160 VA	**ABT7ESM016B**	**ABL6TS16J**	**ABL6TS16B**
		250 VA	**ABT7ESM025B**	**ABL6TS25J**	**ABL6TS25B**
		320 VA	**ABT7ESM032B**		
		400 VA	**ABT7ESM040B**		**ABL6TS40B**
		630 VA			**ABL6TS63B**
		1000 VA			**ABL6TS100B**
		1600 VA			**ABL6TS160B**
		2500 VA			**ABL6TS250B**
Páginas			4/22		

Transformadores 230/400 V
Transformadores de enrolamento simples
Temperatura de funcionamento: 50 °C



230 V ∿ e 400 V ∿, ± 15 V
– Bifásica (L1-L2)
Monofásica (N-L1) Bifásica (L1-L2)
Transformador de isolamento
Enrolamento simples
–
CEI 61558-2-4, EN 61558-2-4, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041
C RL us Marcação CE, UL (506), EAC

115 V ∿	230 V ∿
ABL6TS02G	**ABL6TS02U**
ABL6TS04G	**ABL6TS04U**
ABL6TS06G	**ABL6TS06U**
ABL6TS10G	**ABL6TS10U**
ABL6TS16G	**ABL6TS16U**
ABL6TS25G	**ABL6TS25U**
ABL6TS40G	**ABL6TS40U**
ABL6TS63G	**ABL6TS63U**
ABL6TS100G	**ABL6TS100U**
ABL6TS160G	**ABL6TS160U**
ABL6TS250G	**ABL6TS250U**

Transformadores 230/400 V
Transformadores de enrolamento duplo
Temperatura de funcionamento: 60 °C





230 V ∿ e 400 V ∿, ± 15 V
– Bifásica (L1-L2)
Monofásica (N-L1) Bifásica (L1-L2)
Transformador SELV (Safety Extra Low Voltage) / Transformador de isolamento
Enrolamento duplo
Presença de tensão de entrada por LED (até 320 VA)
CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041 / CEI 61558-2-4, EN 61558-2-4, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041
C RL us Marcação CE, UL (506), EAC

2 x 24 V ∿	2 x 115 V ∿
	ABT7PDU002G
ABT7PDU004B	**ABT7PDU004G**
ABT7PDU006B	**ABT7PDU006G**
ABT7PDU010B	**ABT7PDU010G**
ABT7PDU016B	**ABT7PDU016G**
ABT7PDU025B	**ABT7PDU025G**
ABT7PDU032B	**ABT7PDU032G**
ABT7PDU040B	**ABT7PDU040G**
ABT7PDU063B	**ABT7PDU063G**
ABT7PDU100B	**ABT7PDU100G**
ABT7PDU160B	**ABT7PDU160G**
ABT7PDU250B	**ABT7PDU250G**

Transformadores Phaseo ABT7, ABL6



ABT7ESM0●●B



ABL6TS●●●

Transformadores com ligação fase-neutro (N-L1) ou fase-fase (L1-L2)

Tensão de entrada	Secundária		Potência nominal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Tipo	Tensão					
Transformadores 230 V, enrolamento simples							
Monofásico de **230 V** ±15 V, 50/60 Hz	Enrolamento simples	24 V	40 VA	**ABT7ESM004B**	*C*	*1*	***65,00***
			63 VA	**ABT7ESM006B**	*B*	*1*	***73,00***
			100 VA	**ABT7ESM010B**	*B*	*1*	***76,00***
			160 VA	**ABT7ESM016B**	*B*	*1*	***86,00***
			250 VA	**ABT7ESM025B**	*A*	*1*	***112,75***
			320 VA	**ABT7ESM032B**	*B*	*1*	***121,33***
			400 VA	**ABT7ESM040B**	*B*	*1*	***146,48***
Transformadores 230/400 V, enrolamento simples							
Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Enrolamento simples	12 V	25 VA	**ABL6TS02J**	*B*	*1*	***80,66***
			40 VA	**ABL6TS04J**	*B*	*1*	***83,23***
			63 VA	**ABL6TS06J**	*B*	*1*	***82,43***
			100 VA	**ABL6TS10J**	*B*	*1*	***87,44***
			160 VA	**ABL6TS16J**	*B*	*1*	***106,93***
			250 VA	**ABL6TS25J**	*B*	*1*	***123,04***
		24 V	25 VA	**ABL6TS02B**	*B*	*1*	***65,00***
			40 VA	**ABL6TS04B**	*B*	*1*	***77,93***
			63 VA	**ABL6TS06B**	*A*	*1*	***76,00***
			100 VA	**ABL6TS10B**	*A*	*1*	***76,00***
			160 VA	**ABL6TS16B**	*A*	*1*	***86,00***
			250 VA	**ABL6TS25B**	*A*	*1*	***108,00***
			400 VA	**ABL6TS40B**	*B*	*1*	***140,00***
			630 VA	**ABL6TS63B**	*C*	*1*	***215,00***
			1000 VA	**ABL6TS100B**	*B*	*1*	***333,15***
			1600 VA	**ABL6TS160B**	*B*	*1*	***555,76***
			2500 VA	**ABL6TS250B**	*B*	*1*	***825,46***
		115 V	25 VA	**ABL6TS02G**	*B*	*1*	***80,66***
			40 VA	**ABL6TS04G**	*B*	*1*	***83,23***
			63 VA	**ABL6TS06G**	*B*	*1*	***79,55***
			100 VA	**ABL6TS10G**	*B*	*1*	***83,47***
			160 VA	**ABL6TS16G**	*B*	*1*	***98,51***
			250 VA	**ABL6TS25G**	*B*	*1*	***129,46***
			400 VA	**ABL6TS40G**	*B*	*1*	***151,66***
			630 VA	**ABL6TS63G**	*B*	*1*	***260,98***
			1000 VA	**ABL6TS100G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			1600 VA	**ABL6TS160G**	*B*	*1*	***512,61***
			2500 VA	**ABL6TS250G**	*C*	*1*	***635,53***
		230 V	25 VA	**ABL6TS02U**	*B*	*1*	***75,53***
			40 VA	**ABL6TS04U**	*B*	*1*	***77,93***
			63 VA	**ABL6TS06U**	*B*	*1*	***76,00***
			100 VA	**ABL6TS10U**	*B*	*1*	***86,00***
			160 VA	**ABL6TS16U**	*B*	*1*	***86,00***
			250 VA	**ABL6TS25U**	*C*	*1*	***121,22***
			400 VA	**ABL6TS40U**	*A*	*1*	***140,00***
			630 VA	**ABL6TS63U**	*A*	*1*	***215,00***
			1000 VA	**ABL6TS100U**	*A*	*1*	***257,00***
			1600 VA	**ABL6TS160U**	*A*	*1*	***428,00***
			2500 VA	**ABL6TS250U**	*A*	*1*	***598,00***

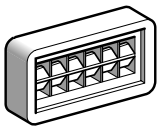
Transformadores Phaseo ABT7, ABL6



ABT7PDU002●…032●



ABT7PDU040●…250●



AR1SB3

Transformadores com ligação fase-neutro (N-L1) ou fase-fase (L1-L2) (continuação)

Transformadores 230/400 V, enrolamento duplo

Com cobertura, ligados por cabos jumper com indicadores LED

Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Enrolamento duplo	2 x 24 V	40 VA	**ABT7PDU004B**	*B*	*1*	***79,11***
			63 VA	**ABT7PDU006B**	*B*	*1*	***96,72***
			100 VA	**ABT7PDU010B**	*C*	*1*	***102,43***
			160 VA	**ABT7PDU016B**	*B*	*1*	***118,77***
			250 VA	**ABT7PDU025B**	*B*	*1*	***143,65***
			320 VA	**ABT7PDU032B**	*B*	*1*	***158,14***
		2 x 115 V	25 VA	**ABT7PDU002G**	*B*	*1*	***81,18***
			40 VA	**ABT7PDU004G**	*B*	*1*	***91,14***
			63 VA	**ABT7PDU006G**	*B*	*1*	***102,56***
			100 VA	**ABT7PDU010G**	*B*	*1*	***106,76***
			160 VA	**ABT7PDU016G**	*B*	*1*	***125,96***
			250 VA	**ABT7PDU025G**	*B*	*1*	***152,23***
			320 VA	**ABT7PDU032G**	*B*	*1*	***150,32***

Sem cobertura, ligados por cabos jumper externos

Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Enrolamento duplo	2 x 24 V	400 VA	**ABT7PDU040B**	*B*	*1*	***189,60***
			630 VA	**ABT7PDU063B**	*B*	*1*	***282,14***
			1000 VA	**ABT7PDU100B**	*B*	*1*	***346,57***
			1600 VA	**ABT7PDU160B**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			2500 VA	**ABT7PDU250B**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		2 x 115 V	400 VA	**ABT7PDU040G**	*B*	*1*	***204,34***
			630 VA	**ABT7PDU063G**	*B*	*1*	***284,59***
			1000 VA	**ABT7PDU100G**	*B*	*1*	***392,47***
			1600 VA	**ABT7PDU160G**	*B*	*1*	***556,00***
			2500 VA	**ABT7PDU250G**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Componentes independentes para ABT7 e ABL6

Designação	Uso de transformadores	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placas de fixação em calha ⊔	ABL6TS02●	**ABL6AM00**	*B*	*1*	***20,11***
	ABT7ESM004B/006B ABL6TS04●	**ABL6AM01**	*B*	*1*	***19,77***
	ABL6TS06●	**ABL6AM02**	*B*	*1*	***17,95***
	ABT7ESM010B ABL6TS10●	**ABL6AM03**	*B*	*1*	***19,91***
	ABT7ESM016B	**ABL6AM04**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Elementos de substituição para ABT7 e ABL6

Designação	Uso em	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de 10 cabos jumper	Transformador de enrolamento duplo da gama ABT7PDU	**ABT7JMP01**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Soluções de Segurança Preventa

Soluções de Segurança Preventa

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Introdução 5/3
Guia de seleção..... 5/10

Tipo XPSUAB
Princípio de funcionamento, seleção 5/12
Características principais, referências..... 5/13

Tipo XPSUAF
Princípio de funcionamento, características principais, referências.....5/14

Tipo XPSUAK
Princípio de funcionamento, características principais, referências.....5/15

Tipo XPSUAT
Princípio de funcionamento, características principais, referências.....5/16

Tipo XPSUDN
Princípio de funcionamento, características principais, referências.....5/17

Tipo XPSUS
Princípio de funcionamento, seleção 5/18
Características principais, referências..... 5/19

Tipo XPSUEP
Princípio de funcionamento, características principais, referências.....5/20
Acessórios 5/21

Módulos de segurança Preventa

Tipo XPSAC, para paragem de emergência e monitorização de interruptores
Princípio de funcionamento, referências..... 5/22

Tipo XPSVNE, para deteção de velocidade zero
Princípio de funcionamento, referências..... 5/23

Tipo XPSTSA, para temporização de segurança
Princípio de funcionamento, referências..... 5/24

Tipo XPSTSW, para temporizações de segurança
Princípio de funcionamento, referências..... 5/25

Tipo XPSMP, com funções predefinidas
Princípio de funcionamento 5/26
Referências, esquemas 5/27

Soluções de Segurança Preventa

Controladores de segurança configuráveis Preventa
XPSMC
Apresentação, funções de segurança 5/28
Comunicação, descrição 5/29
Referências 5/30
Acessórios de ligação 5/31

Controladores de segurança configuráveis Modulares Preventa
XPSMCM
Apresentação geral 5/32
Certificação – Diretiva e normas 5/33
Flexibilidade e escalabilidade 5/34
Controlador de segurança, módulos de expansão seguros 5/36
Módulos de comunicação não segura 5/38
Acessórios 5/39

Movimento de acionamento
Comandos de validação para circuitos de segurança XY2AU 5/40
Postos de comando bimanual XY2SB 5/42

Interruptores de pedal para aplicações de segurança
Interruptores de pedal, Harmony tipo XPE 5/44
Interruptores de pedal metálicos, Harmony tipos XPEM/R 5/45
Interruptores de pedal de plástico, Harmony tipos XPEA/B/G/Y 5/46

5

Preventa, a atitude segura no ciclo de vida da sua máquina

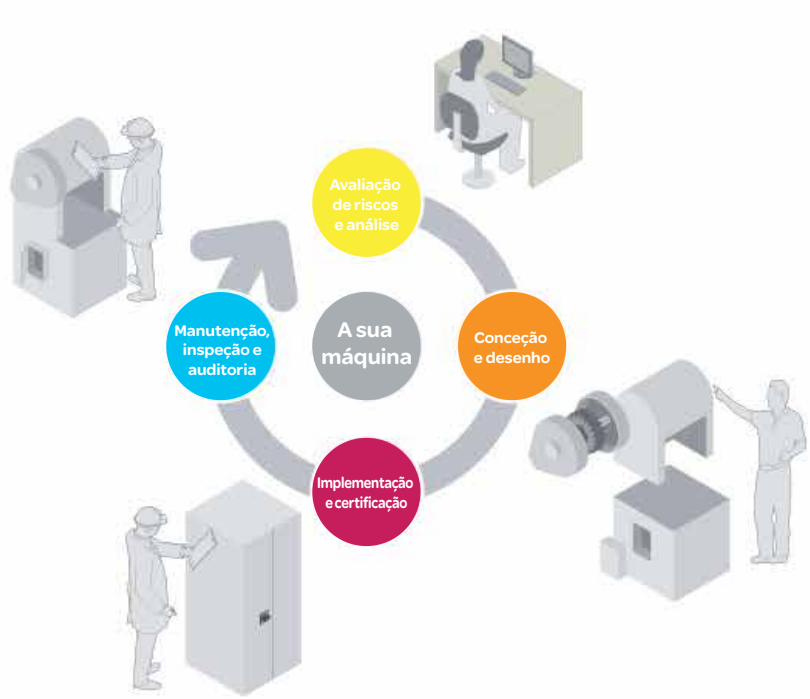
Para além da obrigação moral de evitar ferimentos a qualquer pessoa, existem normas que exigem que as máquinas sejam seguras, assim como importantes motivos económicos para evitar acidentes.

5 A segurança deve ser tida em conta desde a fase de conceção e estar presente em todas as etapas do ciclo de vida da máquina: o desenho, o fabrico, a instalação, o ajuste, o funcionamento, a manutenção e a sua posterior desmontagem e eliminação.

Novas máquinas – a Diretiva de Máquinas

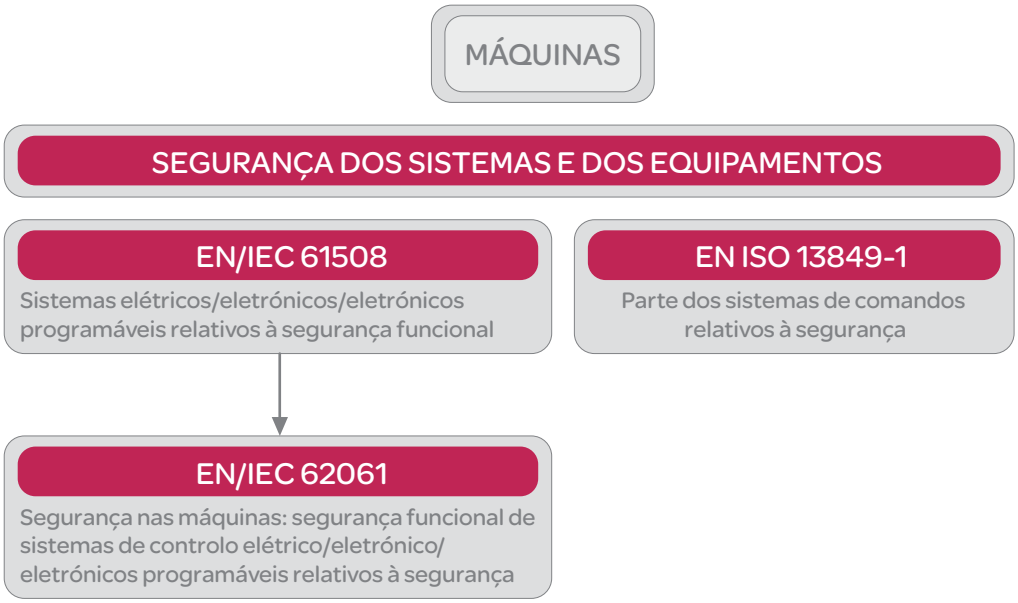
O objetivo principal da Diretiva Máquina 2006/42/CE, que entrou em vigor a 29 de dezembro de 2009, consiste em obrigar os fabricantes a garantirem um nível mínimo de segurança para as máquinas e os equipamentos vendidos na União Europeia. As máquinas devem cumprir os requisitos essenciais de saúde e segurança enumerados no Anexo I da Diretiva, através do qual se estabelece um nível mínimo comum de proteção em toda a área económica europeia.

Os fabricantes de máquinas ou os seus representantes autorizados dentro da UE devem assegurar-se de que a máquina cumpre as diretivas, de que é apresentado o Caderno técnico se for solicitado pelas autoridades pertinentes, de que a máquina apresenta a Marcação CE e que é assinada uma Declaração de Conformidade antes de introduzir a máquina no mercado da UE.



Segurança funcional

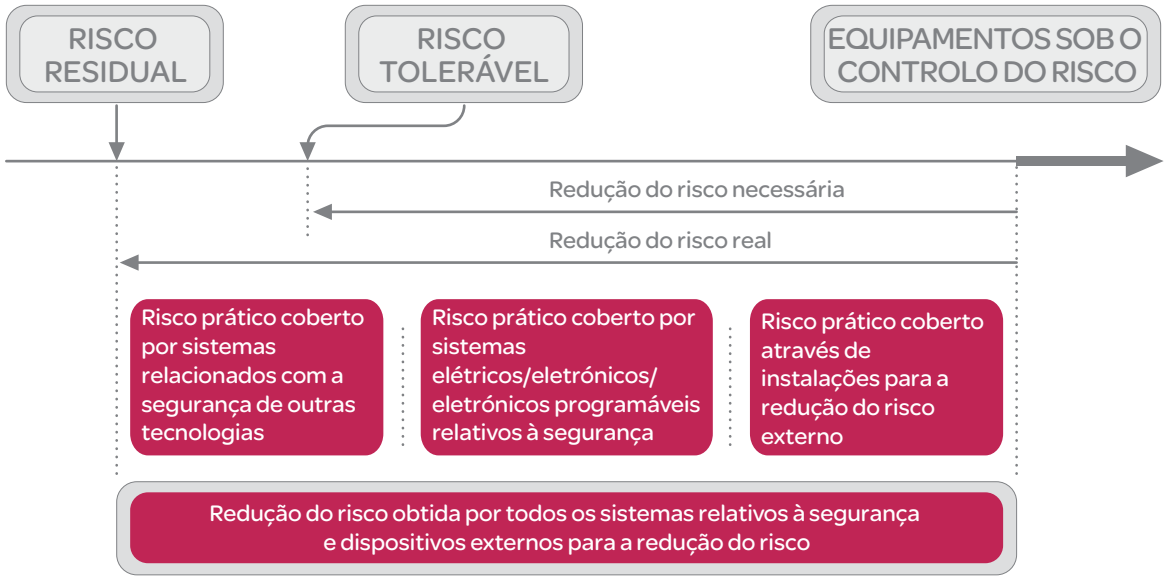
> Safety integrity level (SIL), Performance level (PL)



Redução do risco segundo a norma EN/IEC 61508 e EN ISO 13849-1

- **A segurança** é alcançada através da redução de risco (para os perigos que não podem ser eliminados durante a conceção)
- **O risco residual** é o risco que permanece após a tomada de medidas de proteção
- **As medidas de proteção** tomadas para os sistemas de segurança E/E/PE (1) contribuem para a redução do risco

(1) Elétrica/eletrónica/eletrónica programável.



Segurança funcional da máquina

> Abordagem em conformidade com a norma EN/IEC 62061

Estimativa do risco por atribuição de SIL

Risco relativo ao perigo identificado = Gravidade do possível dano + Frequência e duração da exposição ao perigo (Fr); Probabilidade de que ocorra a situação perigosa (Pr); Probabilidade de evitar ou limitar o dano (Av)

Probabilidade de que ocorra a situação perigosa

Exemplo de atribuição de SIL

Esta atribuição deve ser determinada pelos parâmetros de risco que são apresentados a seguir no exemplo.

Consequências	Gravidade (Se)
Irreversível: morte, perda de um olho ou braço	4
Irreversível: fratura de membro(s), perda de dedo(s)	3
Reversível: requer de assistência por médico facultativo	2
Reversível: requer de primeiros-socorros	1

Frequência e duração da exposição (Fr)	
Frequência de exposição	> 10 min
1 h	5
> 1 h a 1 dia	5
> 1 dia a 2 semanas	4
> 2 semanas a 1 ano	3
> 1 ano	2

Probabilidade de ocorrência	Probabilidade (Pr)
Muito alta	5
Provável	4
Possível	3
Raramente	2
Insignificante	1

Probabilidade de eliminar ou limitar um perigo (Av)	
Impossível	5
Raramente	3
Provável	1

Série nº.	Perigo	Se	Fr		Pr		Av		Cl
1	Perigo X	4	5	+	4	+	3	=	12
2									

Consequências (Se)	(Se)	Classe Cl				
		3-4	5-7	8-10	11-13	14-15
Morte, perda de olho ou braço	4	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 3	SIL 3
Permanente, perda de dedos	3		OM	SIL 1	SIL 2	SIL 3
Reversível, assistência médica	2			OM	SIL 1	SIL 2
Reversível, primeiros-socorros	1				OM	SIL 1

Frequência e duração Fr	
<= 1 h	5
> 1 h a <= 1 dia	5
> 1 dia a <= 2 semanas	4
2 semanas a <= 1 ano	3
> 1 ano	2

Probabilidade de que ocorra uma situação perigosa Pr	
Comum	5
Provável	4
Possível	3
Raramente	2
Insignificante	1

Possibilidade de evitar Av	
Impossível	5
Possível	3
Provável	1

Neste exemplo, o nível SIL 3 deve ser alcançado através das funções de controlo relativas à segurança destinadas à redução do risco relativo à identificação do perigo.

Determinação do nível SIL conseguido pela função de controlo relativa à segurança (SRCF)

Segundo a EN/IEC 62061 para cada função de controlo relativa à segurança, o nível SIL depende de:
- O valor da falha objetiva para a probabilidade de falha por hora da SRCF: PFHD
- Limitações da arquitetura (tolerância a falhas de hardware, diagnóstico)
- Requisitos relativos ao ciclo de vida dos sistemas de comando elétrico relativos à segurança
- O índice de falhas λ pode ser expresso da seguinte forma: $\lambda = \lambda_s + \lambda_{dd} + \lambda_{du}$
- O cálculo do PFHD para um sistema ou subsistema depende de vários parâmetros:
  - O índice de falha perigosa (λ_d) dos elementos do subsistema
  - A tolerância a falhas (por ex. a redundância) do sistema
  - O intervalo do teste de diagnóstico (T2)
  - O intervalo do teste de prova (T1) ou qualquer dos tempos de vida é mais pequeno
  - A suscetibilidade às causas comuns de falhas (β)
- Para cada uma das diferentes arquiteturas lógicas de A a D existe uma fórmula diferente para calcular o PFHD (consulte na norma EN/IEC 62061)
- Para um sistema simples sem redundância e sem diagnóstico: $PFHD = \lambda_d \times 1_h$

Nível de segurança máxima atingível (SIL)	Modo de operação para alta exigência ou modo contínuo (probabilidade de falha perigosa por hora) PFHD
3	$>10^{-8}$ a $<10^{-7}$
2	$>10^{-7}$ a $<10^{-6}$
1	$>10^{-6}$ a $<10^{-5}$

λ_s = índice de falhas de segurança
λ_{dd} = índice de falhas perigosas detetadas
λ_{du} = índice de falhas perigosas não detetadas
$\lambda_d = \lambda_{dd} + \lambda_{du}$

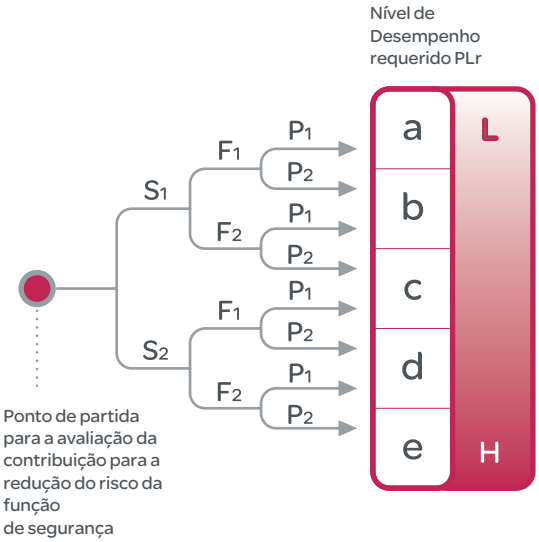
Na prática, as falhas perigosas são detetadas e são tratadas como funções de reação a falhas.

> Abordagem em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1

Determinação do Performance Level requerido (PLr)

Esta determinação pode ser feita de acordo com o seguinte gráfico de risco.

S = Resultado do acidente
S1 = Lesão leve normalmente reversível
S2 = Lesão grave e irreversível ou morte de uma pessoa
F = Presença na zona perigosa
F1 = De escassamente a pouco frequente
F2 = De frequente a permanente
P = Possibilidade de prevenção do acidente
P1 = Possível em determinadas condições
P2 = Praticamente impossível
L = Baixa contribuição para a redução do risco
H = Alta contribuição para a redução do risco

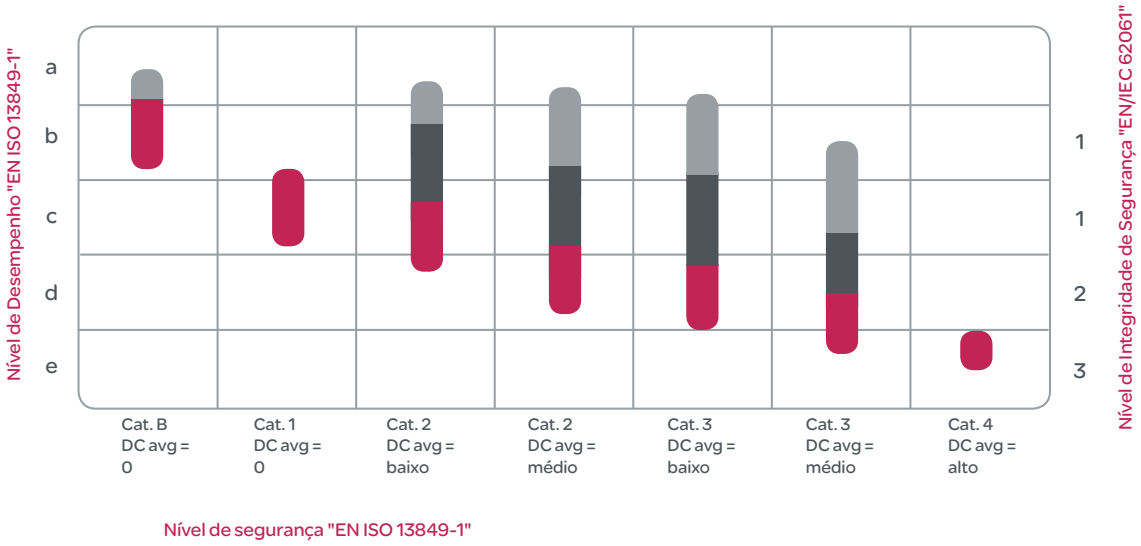


Determinação do PL alcançado pelas partes do sistema de comando relativas à segurança (SRP/CS)

Segundo a norma EN ISO 13849-1, o Nível de Desempenho (PL) é obtido através do valor da falha objetiva para a probabilidade de falha perigosa por hora de cada função de comando relativa à segurança.

Nível de Desempenho (PL)	Probabilidade de falhas perigosas por hora
a	10^{-5} ... $<10^{-4}$
b	3×10^{-6} ... $<10^{-5}$
c	10^{-6}...$<3 \times 10^{-6}$
d	10^{-7}...$<10^{-6}$
e	10^{-8}...$<10^{-7}$

Para uma SRP/CS (ou combinação de SRP/CS) designada segundo os requisitos do artigo 6, o PL pode ser estimado com a seguinte tabela depois da estimativa de vários fatores como a estrutura do sistema (categorias), mecanismos para a deteção de falhas [Cobertura do Diagnóstico (DC)], fiabilidade dos componentes [tempo médio para a falha perigosa (MTTFd), Falhas de Causa Comum (CCF)], etc.



- $MTTF_d$ para cada canal = baixo
- MTTFd para cada canal = médio
- MTTFd para cada canal = alto

* Em várias aplicações, a execução do Nível de Desempenho c pela categoria 1 pode não ser suficiente. Neste caso, pode ser selecionada uma categoria superior, p. ex. 2 ou 3.

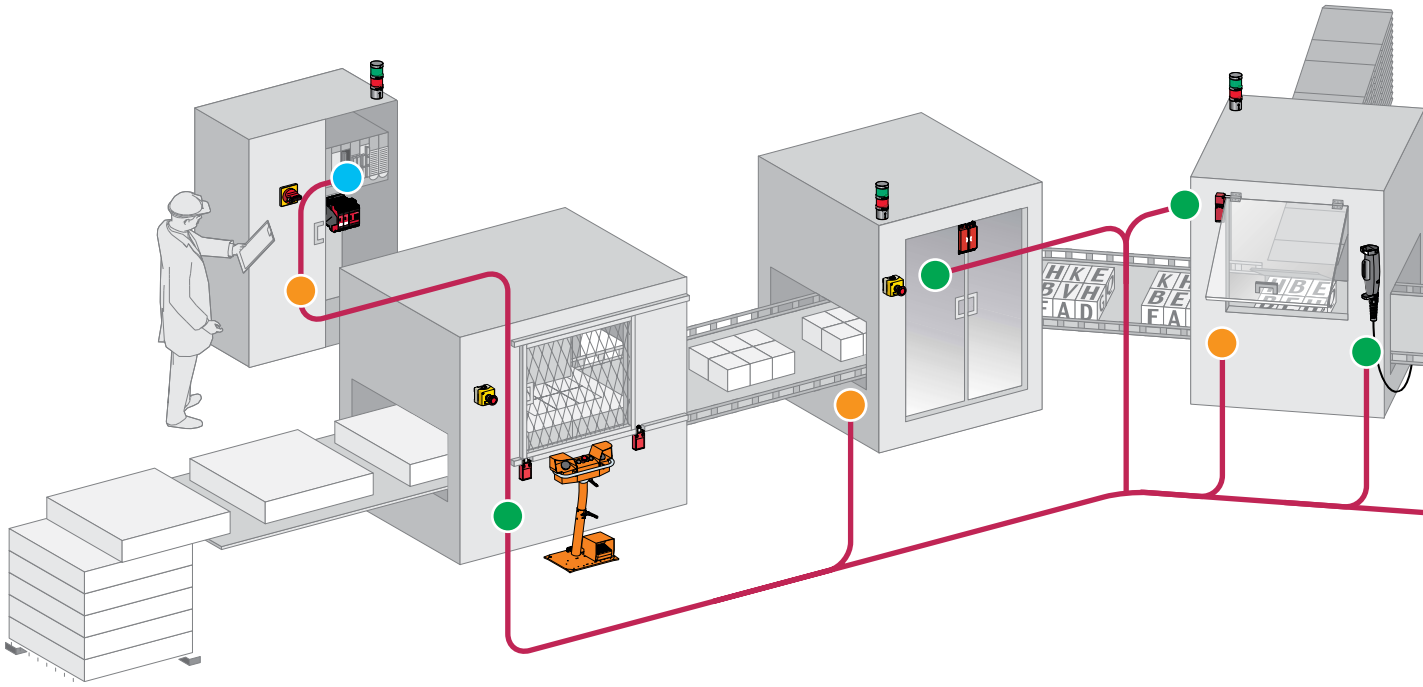
Segurança funcional e dados de fiabilidade do fabricante dos componentes eletrónicos segundo as normas EN ISO 13849-1 e EN/IEC 62061

Preventa, Harmony e Tesys

Valores B10d dos componentes eletromecânicos.
Os seguintes valores aplicados a um modo de trabalho de elevado ou contínuo número de operações utilizado em aplicações em máquinas.
O valor B10d é dado para uma vida útil de 20 anos, mas está limitado principalmente pelo desgaste mecânico e de contacto.

Componentes eletromecânicos	$B10_d$
Botões de paragem de emergência Φ 22 mm XB4 e XB5 (tipo seta)	1.500.000
Paragens de emergência por cabo XY2 C	50.000
Botões Φ 22 mm XB4 y XB5	25.000.000
Interruptores de posição de segurança com botão ou alavanca com roldana XCS	50.000.000
Interruptores de segurança de trinco XCS	5.000.000
Interruptores de segurança de trinco (com bloqueio por eletroíman) XCS	5.000.000
Interruptores de segurança com alavanca e eixo rotativo XCS	5.000.000
Interruptores magnéticos codificados XCS DMC/DMP/DMR a 10 mA	50.000.000
Contactores com carga nominal	1.300.000
Contactores com carga mecânica	20.000.000

Poupe tempo e dinheiro com a nossa gama



Transmissão de sinal segura

Aquisição da informação:

> Os protetores são utilizados como parte dos sistemas de proteção para controlo de acesso em condições específicas de risco reduzido

> As barreiras imateriais e os tapetes de segurança detetam a aproximação a zonas perigosas delimitadas

> Os comandos bimanuais e os comandos de validação servem para o arranque e habilitação de movimentos perigosos

> Medidas genéricas de proteção – Paragens de emergência



Protetores



Barreiras imateriais



Comandos bimanuais e comandos de validação



Paragens de emergência



Paragens de emergência por cabo

Supervisão e processamento:

> Os módulos de segurança com uma função de segurança específica monitorizam os sinais de entrada provenientes dos dispositivos de segurança, fazendo de interface com os contactores e variadores através da abertura das saídas de segurança

> Controlador de segurança: dispositivo de segurança configurável capaz de centralizar diversas funções de monitorização de segurança

> PLC de segurança: sistemas eletrónicos programáveis para realizar funções padrão ou de segurança em máquinas e equipamentos



Módulos de segurança

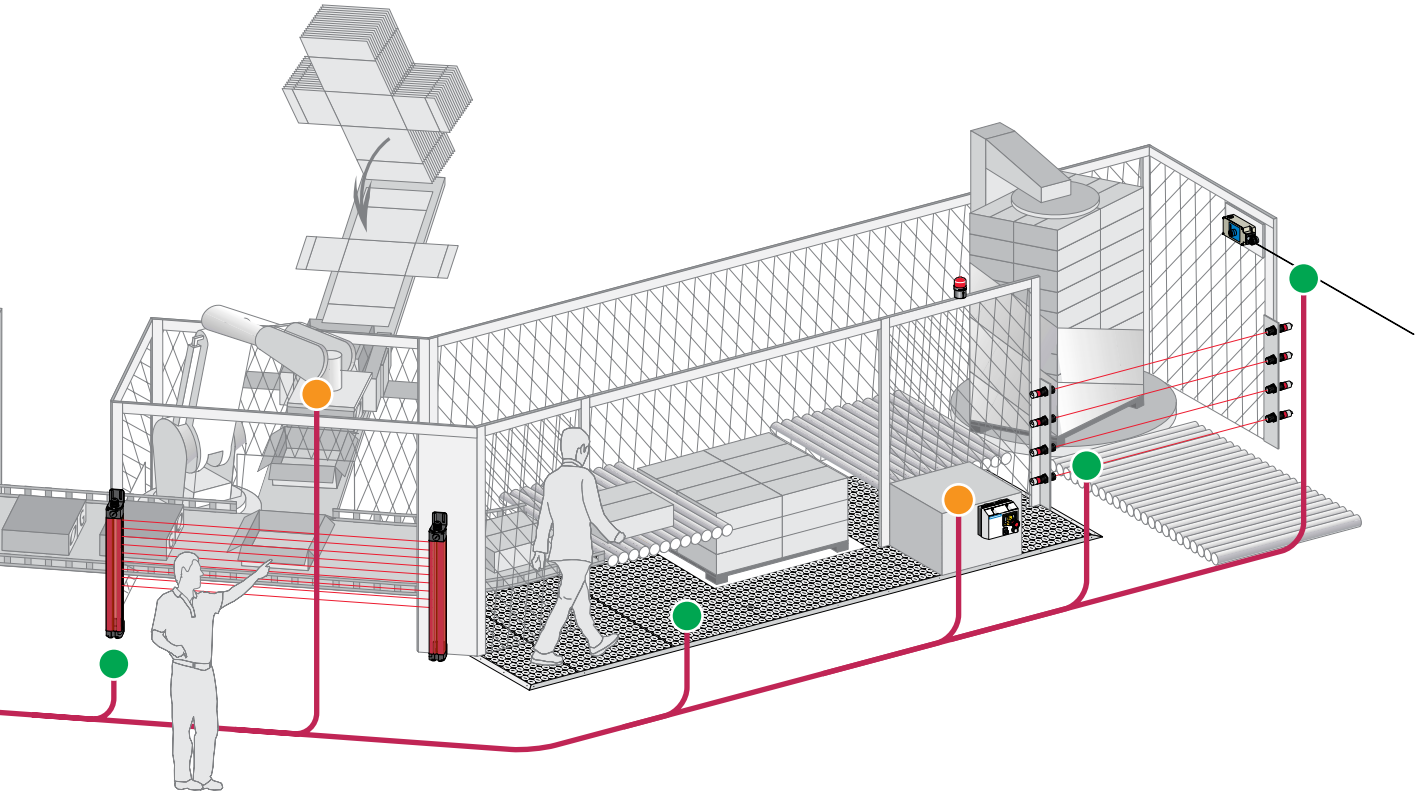


Controladores de segurança



PLCs de segurança

Preventa...



Paragem da máquina:

> Contactores para cortar a potencia dos motores, com contactos auxiliares "espelho" ligados mecanicamente e integrados no próprio contactor, para os incorporar no circuito de retorno de diagnóstico dos módulos de segurança

> Variadores de velocidade e Servodrives para controlar a paragem do movimento perigoso através da função de segurança integrada "power removal"

> Interruptor-seccionador rotativo:
para isolamento do equipamento da potência e para paragem de emergência através da interrupção direta da potência



Variadores de velocidade



Servodrives



Contactores



Interruptor-seccionador rotativo

1 oferta de segurança completa e atualizada

Redução do tempo de instalação através de eletrificação simples e rápida

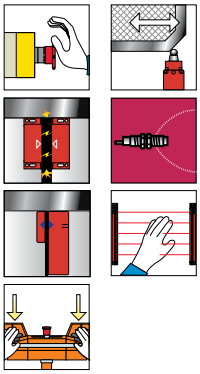
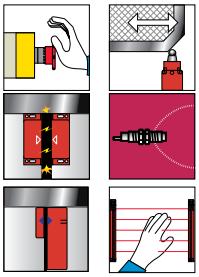
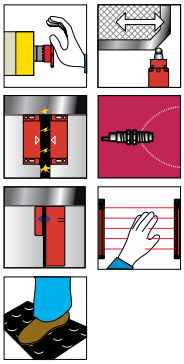
Até 50% de otimização do espaço

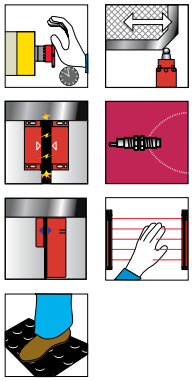
Redução das dimensões

Poupança de até 30% no tempo de instalação

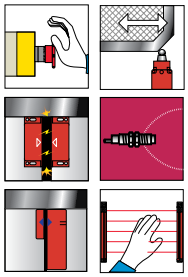
Graças à opção de borne tipo mola incluída na nossa nova gama de produtos

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

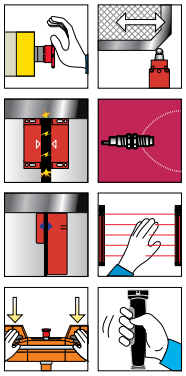
Funções de segurança				
				
Módulos de segurança para a monitorização de	– Paragem de Emergência – Contactos antivalentes – Interruptores de segurança – Interruptores magnéticos – Interruptores de proximidade de segurança – Sensores PNP – Interruptores RFID de segurança – Barreiras imateriais de segurança – Comando bimanual	– Paragem de Emergência – Interruptores de segurança – Interruptores magnéticos – Interruptores de proximidade de segurança – Sensores PNP – Interruptores RFID de segurança – Barreiras imateriais de segurança	– Paragem de Emergência – Interruptores de segurança – Interruptores magnéticos – Interruptores de proximidade de segurança – Sensores PNP e NPN – Interruptores RFID de segurança – Barreiras imateriais de segurança – Tapetes e batentes sensíveis de segurança	
				
Nível de segurança máxima atingível	PL c / Categoria 1 em conformidade com a norma ISO 13849-1 SILCL1 em conformidade com a norma IEC 62061 SIL1 em conformidade com a norma IEC 61508	PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508		
Conformidade às normas	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)			
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV			
Número de saídas	Segurança	1 saída comutada não redundante	3 NA	2 NA + 1 NF
	Diagnóstico	1 estado sólido	1 estado sólido	1 estado sólido
Ecrã		6 LED	6 LED	6 LED
Tensão de alimentação		24 V CA/CC e 48-240 V CA/CC		
Tempo de sincronização entre entradas		Selecionável	Selecionável	Selecionável
Canais de entrada	Número	2	2	2
Tipo de módulo		**XPSUAB**	**XPSUAF**	**XPSUAK**
Página		5/13	5/14	5/15
Tipo de acessório		**XPSEC, XPSES**	**XPSEC, XPSES**	**XPSEC, XPSES**
Página		5/21		



- Paragem de Emergência
- Interruptores de segurança
- Interruptores magnéticos
- Interruptores de proximidade de segurança
- Sensores PNP e NPN
- Interruptores RFID de segurança
- Barreiras imateriais de segurança
- Tapetes e batentes sensíveis de segurança



- Paragem de Emergência
- Interruptores de segurança
- Interruptores magnéticos
- Interruptores de proximidade de segurança
- Sensores PNP
- Interruptores RFID de segurança
- Barreiras imateriais de segurança



- Paragem de Emergência
- Interruptores de segurança
- Interruptores magnéticos
- Interruptores de proximidade de segurança
- Sensores PNP
- Interruptores RFID de segurança
- Barreiras imateriais de segurança
- Comando bimanual
- Comando de validação



- Para aumentar o número de contactos de segurança









PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1
SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061
SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508

- IEC 60947-5-1
- IEC 61508-1 (norma de segurança funcional)
- IEC 61508-2 (norma de segurança funcional)
- IEC 61508-3 (norma de segurança funcional)
- ISO 13849-1 (norma de segurança funcional)
- IEC 62061 (norma de segurança funcional)

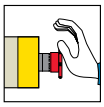
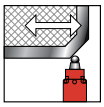
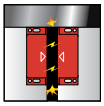
- cULus
- TÜV

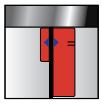
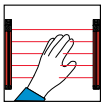
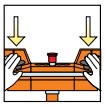
3 NA instantâneas + 3 NA configuráveis + 1 NF configurável	3 NA + 1 NF	2 NA	4 NA + 2 NF não redundantes
2 estado sólido	1 estado sólido	1 estado sólido	1 estado sólido
8 LED	16 LED	8 LED	3 LED
24 V CA/CC e 48-240 V CA/CC			
Selecionável	Selecionável	Selecionável	–
3	12	4	–

XPSUAT	XPSUDN	XPSUS	XPSUEP
5/16	5/17	5/19	5/20
XPSEC, XPSES	XPSEC, XPSES	XPSEC, XPSES	XPSEC, XPSES
5/21			

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUAB, para a monitorização de paragem de emergência, contactos antivalentes, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança ou postos de comando bimanual

Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUAB** foram concebidos para monitorizar postos de comando bimanual IIIA que devem cumprir a norma internacional ISO 13851. Os postos de comando devem ser concebidos e instalados de modo que não possam ser ativados involuntariamente ou ficar inoperativos com facilidade. Dependendo da aplicação, os requisitos das normas harmonizadas de tipo C específicas da maquinaria envolvida têm de ser cumpridos (pode ter de ser considerado o uso de métodos de proteção pessoal adicionais).

Para iniciar um movimento perigoso, ambos os operadores (botões bimanuais) têm de ser ativados num intervalo de 0,5 s (ativação síncrona). Se um dos botões se solta durante uma operação perigosa, a sequência de controlo é cancelada. Apenas é possível retomar a operação perigosa se ambos os botões voltam à sua posição inicial e forem reativados no intervalo de tempo requerido. A distância de segurança entre as unidades de comando e a zona perigosa tem de ser suficiente para garantir que, ao libertar-se apenas um botão, a zona perigosa não pode ser alcançada antes de o movimento perigoso ser concluído ou parado.

■ Com o início automático, manual e monitorizado, os módulos de segurança **XPSUAB** são utilizados para monitorizar:

□ Uma paragem de emergência de apenas um contacto em conformidade com a norma ISO 13850.

□ Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
- Par de contactos antivalentes
- Interruptor de segurança mecânico
- Interruptor magnético com contactos antivalentes
- Interruptor de segurança de proximidade com contactos antivalentes
- Sensor PNP
- Interruptor de segurança RFID

□ Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.

■ Os módulos de segurança **XPSUAB** são utilizados para monitorizar comandos bimanuais IIIA, apenas com arranque automático.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Os 6 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Seleção

Requisitos da norma ISO 13851		Tipo I	Tipo II	Tipo III A	Tipo III B	Tipo III C
A norma ISO 13851 define a seleção de comandos bimanuais de acordo com o seu comportamento. Esta tabela detalha os 3 tipos de comandos bimanuais em conformidade com a norma ISO 13851. Para cada tipo, são apresentadas as características de funcionamento e os requisitos mínimos.	Uso das duas mãos (ação simultânea)					
	Ligação entre sinais de entrada e saída					
	Prevenção de operação acidental					
	Inviolável					
	Sinal de saída reinicializado					
	Ação síncrona (limite de tempo especificado)					
	Utilização de componentes comprovados (Categoria 1 em conformidade com a norma ISO 13849-1)			**XPSUAB**		
	Redundância com deteção de erros parciais (Categoria 3 em conformidade com a norma ISO 13849-1)				**XPSUS**	
	Redundância + autocontrolo (Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1)					**XPSUS**
	Posto de comando bimanual	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**

Em conformidade com a norma ISO 13849-1

Em conformidade com a norma ISO 13851

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUAB, para a monitorização de paragem de emergência, contactos antivalentes, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança ou postos de comando bimanual



XPSUAB●1CC



XPSUAB●1CP

Características principais

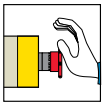
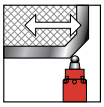
Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entradas de segurança	1
Saídas de controlo	2 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	1 saída comutada não redundante
Saídas de diagnóstico	1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Não
Largura do módulo	22,5 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PL c / Categoria 1 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL1 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL1 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

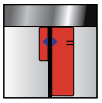
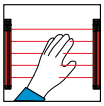
Referências

Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUAB para monitorização: - Paragem de emergência - Contactos antivalentes - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança - Postos de comando bimanual	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAB11CP**	*C*	*1*	***101,04***
		Mola	**XPSUAB11CC**	*C*	*1*	***101,04***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAB31CP**	*C*	*1*	***111,14***
		Mola	**XPSUAB31CC**	*C*	*1*	***111,14***

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUAF, para a monitorização de paragem de emergência, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID ou barreira imaterial de segurança

Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUAF** são utilizados para proteger tanto o operador da máquina como a máquina ao parar de imediato o movimento perigoso ao receber uma instrução de paragem do operador ou ao detetar um problema no próprio circuito de segurança.

Os modos de segurança **XPSUAF** são utilizados para monitorizar:
- ☐ Circuitos de paragem de emergência em conformidade com a norma ISO 13850
- ☐ Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
  - Interruptores de segurança mecânicos
  - Interruptor magnético com contactos antivalentes ou 2 contactos NF
  - Interruptor de segurança de proximidade com contactos antivalentes
  - Sensor PNP
  - Interruptor de segurança RFID
- ☐ Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Para monitorizar um maior número de contactos antivalentes com este módulo de segurança, os contactos antivalentes podem ser ligados aos contactos NF em série e aos contactos NA em paralelo.
- Os 6 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Características principais

Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entradas de segurança	2
Saídas de controlo	3 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	3 NA
Saídas de diagnóstico	1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Sim
Terminais	16
Largura do módulo	22,5 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

Referências

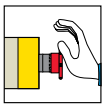
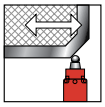
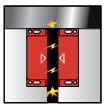
Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUAF para monitorização: - Paragem de emergência - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAF13AP**	*A*	*1*	***146,60***
		Mola	**XPSUAF13AC**	*C*	*1*	***146,60***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAF33AP**	*C*	*1*	***161,25***
		Mola	**XPSUAF33AC**	*C*	*1*	***161,25***

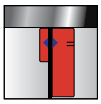
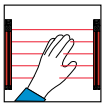

XPSUAF●3AC


XPSUAF●3AP

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUAK, para a monitorização de paragem de emergência, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensores PNP e NPN, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança ou tapetes/batentes sensíveis de segurança


Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUAK** protegem tanto o operador da máquina como a máquina ao parar de imediato o movimento perigoso ao receber uma instrução de paragem do operador ou ao detetar um problema no próprio circuito de segurança.

Os modos de segurança **XPSUAK** são utilizados para monitorizar:

- ◻ Circuitos de paragem de emergência em conformidade com a norma ISO 13850
- ◻ Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
  - Interruptores de segurança mecânicos
  - Interruptor magnético com contactos antivalentes ou 2 contactos NF
  - Interruptor de segurança de proximidade com contactos antivalentes
  - Par de sensores
  - 1 sensor PNP + 1 NPN
  - Interruptor de segurança RFID
- ◻ Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.
- ◻ Tapetes ou batentes sensíveis de segurança de 4 fios em conformidade com a norma ISO 13856.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Para monitorizar um maior número de contactos antivalentes com este módulo de segurança, os contactos antivalentes podem ser ligados aos contactos NF em série e aos contactos NA em paralelo.
- Os 6 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Características principais

Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entradas de segurança	2
Saídas de controlo	3 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	2 NA + 1 NF
Saídas de diagnóstico	■ 1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Sim
Terminais	20
Largura do módulo	22,5 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

Referências

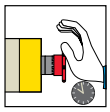
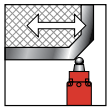
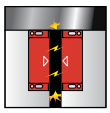
Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUAK para monitorização: - Paragem de emergência - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP e NPN - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança - Tapetes/batentes sensíveis de segurança	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAK12AP**	*C*	*1*	***160,40***
		Mola	**XPSUAK12AC**	*C*	*1*	***160,40***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAK32AP**	*C*	*1*	***176,44***
		Mola	**XPSUAK32AC**	*C*	*1*	***176,44***

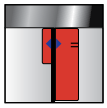
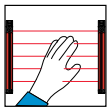

XPSUAK●2AC


XPSUAK●2AP

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUAT, para monitorização de paragem de emergência, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensores PNP e NPN, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança ou tapetes/batentes sensíveis de segurança



5

Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUAT** protegem tanto o operador como a máquina, parando de imediato o movimento perigoso ao receber uma instrução de paragem do operador ou ao detetar um problema no próprio circuito de segurança.

Os modos de segurança **XPSUAT** são utilizados para monitorizar:

- Circuitos de paragem de emergência em conformidade com a norma ISO 13850
- Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
  - Interruptores de segurança mecânicos
  - Interruptor magnético com contactos antivalentes ou 2 contactos NF
  - Interruptor de segurança de proximidade com contactos antivalentes
  - Sensor PNP
  - 1 sensor PNP + 1 NPN
  - Interruptor de segurança RFID
- Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.
- Tapetes ou batentes sensíveis de segurança de 4 fios em conformidade com a norma ISO 13856.
- Para além das saídas de segurança de abertura instantânea de categoria 0 de paragem, os módulos de segurança **XPSUAT** incorporam saídas temporizadas de categoria 1 de paragem que permitem uma desaceleração controlada do motor até à paragem completa (por exemplo, travagem do motor por variador de velocidade). No final da temporização configurada, a alimentação é desligada, abrindo os circuitos de saída temporizados. Também se pode selecionar a temporização de 0,1 s a 15 min através dos seletores frontais.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Para monitorizar um maior número de contactos antivalentes com este módulo de segurança, os contactos antivalentes podem ser ligados aos contactos NF em série e aos contactos NA em paralelo.
- Os 8 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Características principais

Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entradas de segurança	2 entradas positivas seguras 24 VCC, 1 entrada negativa segura
Saídas de controlo	4 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	3 NA instantâneas 3 NA configuráveis+ 1 NF configurável
Saídas de diagnóstico	■ 1 saída de diagnóstico estática para a finalização da temporização ■ 1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Sim
Terminais	27
Largura do módulo	45 mm
Ajuste da temporização	De 0,1 s a 15 min em 10 posições de 0,1 s que se podem multiplicar por 1, 10, 100 e 1000
Nível de segurança máxima atingível	■ PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

Referências

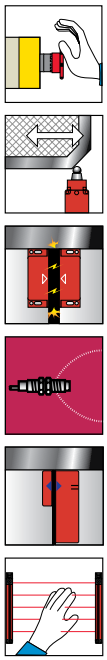
Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUAT para monitorizar - Paragem de emergência - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP e NPN - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança - Tapetes/batentes sensíveis de segurança	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAT13A3AP**	*C*	*1*	***305,66***
		Mola	**XPSUAT13A3AC**	*C*	*1*	***305,66***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUAT33A3AP**	*C*	*1*	***336,22***
		Mola	**XPSUAT33A3AC**	*C*	*1*	***336,22***


XPSUAT●3A3AC


XPSUAT●3A3AP

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUDN, para a monitorização de paragem de emergência, interruptor de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID ou barreira imaterial de segurança



Princípio de funcionamento

Os modos de segurança **XPSUDN** são utilizados para monitorizar:
- ☐ Circuitos de paragem de emergência em conformidade com a norma ISO 13850
- ☐ Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
  - Interruptores de segurança mecânicos
  - Interruptor magnético com contactos antivalentes ou 2 contactos NF
  - Interruptor de segurança de proximidade com contactos antivalentes
  - Sensor PNP
  - Interruptor de segurança RFID
- ☐ Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Para monitorizar um maior número de contactos antivalentes com este módulo de segurança, os contactos antivalentes podem ser ligados aos contactos NF em série e aos contactos NA em paralelo.
- Os 16 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

5

Características principais

Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entradas de segurança	6
Saídas de controlo	7 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	3 NA +1 NF
Saídas de diagnóstico	1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Sim
Terminais	32
Largura do módulo	45 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PLe/Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

Referências

Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUDN para monitorizar - Paragem de emergência - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUDN13AP**	*C*	*1*	***248,44***
		Mola	**XPSUDN13AC**	*C*	*1*	***248,44***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUDN33AP**	*C*	*1*	***273,29***
		Mola	**XPSUDN33AC**	*C*	*1*	***273,29***



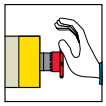
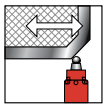
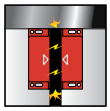
XPSUDN●3AC

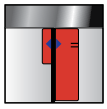
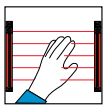
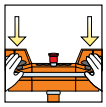


XPSUDN●3AP

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUS, para a monitorização de paragem de emergência, interruptor de de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança, postos de comando bimanual ou comando de validação


Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUS** foram concebidos para monitorizar postos de comando bimanual IIIA ou IIIC que devem cumprir a norma internacional ISO 13851. Os postos de comando devem ser concebidos e instalados de modo que não possam ser ativados involuntariamente ou ficar inoperativos com facilidade. Dependendo da aplicação, os requisitos das normas harmonizadas de tipo C específicas da maquinaria envolvida têm de ser cumpridos (pode ter de ser considerado o uso de métodos de proteção pessoal adicionais).

Para iniciar um movimento perigoso, ambos os operadores (botões bimanuais) têm de ser ativados num intervalo de 0,5 s (ativação síncrona). Se um dos botões se solta durante uma operação perigosa, a sequência de controlo é cancelada. Apenas é possível retomar a operação perigosa se ambos os botões voltam à sua posição inicial e forem reativados no intervalo de tempo requerido. A distância de segurança entre as unidades de comando e a zona perigosa tem de ser suficiente para garantir que, ao libertar-se apenas um botão, a zona perigosa não pode ser alcançada antes de o movimento perigoso ser concluído ou parado.

■ Com o início automático, manual e monitorizado, os módulos de segurança **XPSUS** são utilizados para monitorizar:

□ 2 circuitos de paragem de emergência em conformidade com a norma ISO 13850

□ Interruptores ativados por dispositivos de proteção em conformidade com a norma ISO 14119:
- 2 interruptores de segurança mecânicos
- Interruptor magnético com contactos antivalentes ou 2 contactos NF
- 2 interruptores de segurança de proximidade com contactos antivalentes
- 2 sensor PNP independentes
- 2 interruptores de segurança RFID

□ Barreiras imateriais de segurança tipo 4 em conformidade com a norma IEC 61496-1 com saídas de segurança estáticas com função de teste.

■ Os módulos de segurança **XPSUS** são utilizados para monitorizar comandos bimanuais IIIA, IIIC ou um comando de validação, apenas com arranque automático.

- Estas funções são selecionadas e a função de início pode ser configurada com os seletores frontais.
- Uma saída de diagnóstico estática com informação de estado completa para facilitar a manutenção.
- Para monitorizar um maior número de contactos antivalentes com estes módulos de segurança, os contactos antivalentes podem ser ligados aos contactos NF em série e aos contactos NA em paralelo.
- Os 6 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Seleção

Requisitos da norma ISO 13851		Tipo I	Tipo II	Tipo III		
				A	B	C
A norma ISO 13851 define a seleção de comandos bimanuais de acordo com o seu comportamento. Esta tabela detalha os 3 tipos de controlos bimanuais em conformidade com a norma ISO 13851. Para cada tipo, são apresentadas as características de funcionamento e os requisitos mínimos.	Uso das duas mãos (ação simultânea)					
	Ligação entre sinais de entrada e saída					
	Prevenção de operação acidental					
	Inviolável					
	Sinal de saída reinicializado					
	Ação síncrona (limite de tempo especificado)					
	Utilização de componentes comprovados (Categoria 1 em conformidade com a norma ISO 13849-1)			**XPSUAB**		
	Redundância com deteção de erros parciais (Categoria 3 em conformidade com a norma ISO 13849-1)				**XPSUS**	
	Redundância + autocontrolo (Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1)					**XPSUS**
	Posto de comando bimanual	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**	**XY2SB●●**

Em conformidade com a norma ISO 13849-1

Em conformidade com a norma ISO 13851

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUS, para a monitorização de paragem de emergência, interruptor de de segurança, interruptor magnético, interruptor de segurança de proximidade, sensor PNP, interruptor de segurança RFID, barreira imaterial de segurança, postos de comando bimanual ou comando de validação



XPSUS●2AC



XPSUS●2AP

Características principais

Entrada de arranque	Arranque automático, manual e monitorizado
Entrada de segurança	2
Saídas de controlo	3 saídas de botão configuráveis ON/OFF
Saídas de segurança	2 NA
Saídas de diagnóstico	1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Ligação de expansão segura	Sim
Terminais	16
Largura do módulo	22,5 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

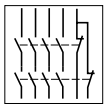
Referências

Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUS para monitorização: - Paragem de emergência - Interruptor de segurança - Interruptor magnético - Interruptor de segurança de proximidade - Sensor PNP - Interruptor de segurança RFID - Barreira imaterial de segurança - Posto de comando bimanual - Comando de validação	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUS12AP**	*C*	*1*	***217,69***
		Mola	**XPSUS12AC**	*C*	*1*	***217,69***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUS32AP**	*C*	*1*	***239,46***
		Mola	**XPSUS32AC**	*C*	*1*	***239,46***

5

Módulos de segurança Preventa XPS Universal

Tipo XPSUEP, para aumentar o número de contactos de segurança



Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSUEP** são utilizados para aumentar o número de contactos de saída de segurança dos módulos base.

Estão disponíveis como complementos para os módulos base Preventa XPS (paragem de emergência, interruptor de posição, comando bimanual, etc.).

Se **XPSUAT** é o módulo base, a sua configuração é utilizada para escolher se as saídas de XPSUEP seguem as saídas imediatas ou temporizadas de XPSUAT.

Os 3 LED frontais fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.

Características principais

Entrada de arranque	Segue o módulo mestre
Entradas de segurança	0, bus de extensão
Saídas de segurança	4 NA + 2 NF não redundantes
Ligação	Ligação ao módulo base através de conector
Saídas de diagnóstico	1 saída de diagnóstico estática com informação de estado completa
Tipo de ligação	Blocos de terminais amovíveis
Terminais	16
Largura do módulo	22,5 mm
Nível de segurança máxima atingível	■ PL e / Categoria 4 em conformidade com a norma ISO 13849-1 ■ SILCL3 em conformidade com a norma IEC 62061 ■ SIL3 em conformidade com a norma IEC 61508
Certificações do produto	■ cULus ■ TÜV
	■ IEC 60947-5-1 ■ IEC 61508-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-2 (norma de segurança funcional) ■ IEC 61508-3 (norma de segurança funcional) ■ ISO 13849-1 (norma de segurança funcional) ■ IEC 62061 (norma de segurança funcional)

Referências

Descrição	Alimentação	Terminais	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tipo XPSUEP Para aumentar o número de contactos de segurança	24 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUEP14AP**	*C*	*1*	***145,94***
		Mola	**XPSUEP14AC**	*C*	*1*	***145,94***
	48-240 V ∿/⎓	Parafuso	**XPSUEP34AP**	*C*	*1*	***160,53***
		Mola	**XPSUEP34AC**	*C*	*1*	***160,53***



XPSUEP●4AC



XPSUEP●4AP

Módulos de segurança Preventa XPS Universal
Acessórios



XPSEC

Apresentação

XPSEC é um conjunto de elementos de codificação de plástico para blocos de terminais.

Referências

Descrição	Utilizado para	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Elementos de codificação	Codificação do bloco de terminais	**XPSEC**	*C*	*1*	***Sob cons.***



XPSES

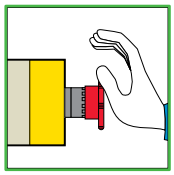
Apresentação

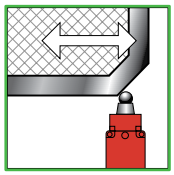
XPSES é um conjunto de tiras de vedação de numeração única que se utilizam para vedar a cobertura frontal transparente de qualquer módulo XPS Universal para evitar que o operador ou o pessoal de manutenção altere a configuração.

Referências

Descrição	Utilizado para	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Tiras de vedação	Módulos de segurança Preventa XPS Universal	**XPSES**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Módulos de segurança Preventa
XPSAC
Para vigilância de paragens de emergência e de interruptores fim de curso com saídas temporizadas





Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSAC** são utilizados para monitorizar circuitos de paragem de emergência em conformidade com as normas EN/ISO 13850 e EN/IEC 60204-1, e também cumprem os requisitos de segurança para a monitorização elétrica de interruptores em dispositivos de proteção em conformidade com a norma EN/ISO 14119.

- Fornecem proteção tanto ao operador da máquina como à máquina através da paragem imediata de movimentos perigosos aquando da receção de uma instrução de paragem por parte do operador, ou aquando da deteção de uma falha no próprio circuito de segurança.
- Para ajudar nos diagnósticos, os módulos têm LEDs que fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização.
- O módulo **XPSAC** tem 3 saídas de segurança e uma saída estática para sinalização do PLC.

Nível de segurança máxima atingível

- PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1
- SILCL 3 em conformidade com a EN/IEC 61508 e a EN/IEC 62061

Certificações do produto

- UL
- CSA
- TÜV

Referências



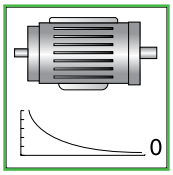
XPSAC●●●●



XPSAC●●●●P

Descrição	Ligação	Número de circuitos de segurança de abertura instantânea	N.° de circuitos auxiliares	Alimentação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulos de segurança para vigilância de paragens de emergência, de interruptores fim de curso	Bornes de parafuso integrados no módulo	3	1 estado sólido	∿ e ⎓ 24 V	**XPSAC5121**	*A*	*1*	***221,35***
				∿ 48 V	**XPSAC1321**	*A*	*1*	***221,35***
				∿ 115 V	**XPSAC3421**	*A*	*1*	***221,35***
				∿ 230 V	**XPSAC3721**	*A*	*1*	***221,35***
	Bloco de terminais de parafuso	3	1 estado sólido	∿ e ⎓ 24 V	**XPSAC5121P**	*A*	*1*	***235,78***
				∿ 48 V	**XPSAC1321P**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				∿ 115 V	**XPSAC3421P**	*B*	*1*	***235,78***
				∿ 230 V	**XPSAC3721P**	*B*	*1*	***235,78***

Módulos de segurança Preventa
Tipo XPSVNE
Para deteção de velocidade nula



Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança Preventa **XPSVNE** para a deteção de velocidade zero são utilizados para detetar a condição de paragem em motores elétricos. As suas aplicações mais comuns incluem: fornecimento de sinal de desbloqueio para proteções de máquinas amovíveis ou deslizantes com retenção, controlo dos sinais do sentido de rotação para motores reversíveis e travões de bloqueio acionados após a paragem de um motor.

À medida que os motores elétricos param, gera-se uma tensão residual nos enrolamentos do motor devido ao magnetismo residual. Esta tensão é proporcional à velocidade do motor e, desse modo, diminui à medida que o motor vai parando.
A tensão residual é medida de uma forma redundante para detetar a condição de paragem do motor. Também é monitorizada a cablagem entre os enrolamentos do motor e as entradas do módulo **XPSVNE** para evitar que um cabo partido ou uma falha sejam interpretados como um motor parado.
Não se deve utilizar um transformador para ligar o motor aos bornes Z1, Z2 e Z3 visto que não existe monitorização da ligação com o enrolamento do motor através da monitorização da resistência.

Os módulos **XPSVNE** são adequados para detetar a condição de paragem todos os tipos de máquinas acionadas por motores de CA ou CC que, quando o motor está a parar, geram uma tensão residual nos enrolamentos devido ao magnetismo residual. Estas máquinas podem ser controladas através de dispositivos eletrónicos, como variadores de velocidade ou travões de injeção de CC.
Os filtros de entrada para os módulos padrão **XPSVNE** foram concebidos para uma frequência de até 60 Hz. Para motores que funcionem em frequências superiores a 60 Hz e que, desse modo, produzem uma tensão residual de alta frequência, devem ser utilizados os módulos especiais **XPSVNE●●●●HS**.

Os módulos **XPSVNE** têm 2 potenciómetros montados na parte frontal do módulo que permitem o ajuste independente do limite de comutação de cada circuito de entrada. Isto permite ajustar diferentes tipos de requisitos para motores e aplicações.

Para ajudar nos diagnósticos, os módulos **XPSVNE** têm 4 LED e 2 saídas estáticas que fornecem informações sobre o estado do circuito de deteção de velocidade zero.

Nível de segurança máxima atingível

- PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 em conformidade com a norma EN/IEC 62061

Certificações do produto

- UL
- CSA
- TÜV

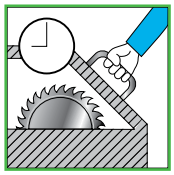
Referências

Descrição	Ligação	Número de circuitos de segurança/ Saídas estáticas para PLC	Alimentação	Frequência de alimentação do motor	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulos de segurança para deteção de velocidade zero	Bloco de terminais de parafuso amovível do módulo	2/2	⎓ 24 V	CE 60 Hz	**XPSVNE1142P**	*A*	*1*	***620,34***
				> 60 Hz	**XPSVNE1142HSP**	*B*	*1*	***651,71***
			∿ 115 V	CE 60 Hz	**XPSVNE3442P**	*B*	*1*	***620,34***
				> 60 Hz	**XPSVNE3442HSP**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			∿ 230 V	CE 60 Hz	**XPSVNE3742P**	*A*	*1*	***620,34***
				> 60 Hz	**XPSVNE3742HSP**	*B*	*1*	***Sob cons.***



XPSVNE●●●●●

Módulos de segurança Preventa
Tipo XPSTSA
Para temporização de segurança



Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSTSA** são utilizados em aplicações que requerem temporizações de segurança: aplicações com encravamento ou máquinas de alta inércia com tempos de paragem prolongados (proteções desbloqueadas após decorrer a temporização de segurança).

O tempo de atraso dos circuitos de segurança pode ser ajustado para 16 valores predefinidos, usando 2 seletores localizados na parte frontal dos módulos.

Para ajudar nos diagnósticos, os módulos têm LEDs que fornecem informações sobre o circuito de monitorização e 2 saídas estáticas para sinalização do PLC de processo.
Além disso, os respetivos blocos de terminais amovíveis otimizam a manutenção das máquinas.

Nível de segurança máxima atingível

- PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 em conformidade com a norma EN/IEC 62061

Certificações do produto

- UL
- CSA
- TÜV

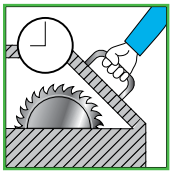
Referências

Descrição	Ligação	Número de circuitos de segurança	Saídas adicionais/ Saídas estáticas para PLC	Alimentação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulos de segurança para aplicações com encravamento em máquinas com inércia	Bloco de terminais de parafuso amovível do módulo	1 atraso	2 NF / 2	∿ e ⎓ 24 V	**XPSTSA5142P**	*B*	*1*	***241,32***
				∿ 115 V	**XPSTSA3442P**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				∿ 230 V	**XPSTSA3742P**	*B*	*1*	***241,32***



XPSTSA●●●●P

Módulos de segurança Preventa
XPSTSW
Para vigilância de aplicações com temporizações



Princípio de funcionamento

Os módulos de segurança **XPSTSW** são utilizados em aplicações que requerem temporizações de segurança: aplicações com um contacto de comutação de seguração (contacto em derivação juntamente com os módulos XPSVNE para deteção de velocidade zero, monitorização de válvulas solenoide, etc.)

A temporização dos circuitos de segurança pode ser configurada com 16 valores predefinidos, usando 2 seletores localizados na parte frontal dos módulos.

Para ajudar nos diagnósticos, os módulos têm LEDs que fornecem informações sobre o circuito de monitorização e 2 saídas estáticas para sinalização do PLC de processo.
Além disso, os respetivos blocos de terminais amovíveis otimizam a manutenção das máquinas.

Nível de segurança máxima atingível

- PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 em conformidade com a norma EN/IEC 62061

Certificações do produto

- UL
- CSA
- TÜV

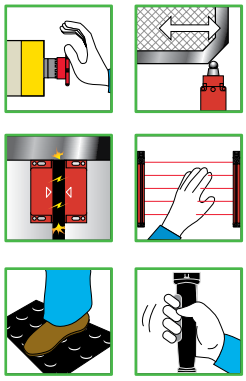
Referências

Descrição	Ligação	Número de circuitos de segurança	Saídas adicionais/ Saídas estáticas para PLC	Alimentação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulos de segurança para aplicações com contactos de comutação de segurança	Bloco de terminais de parafuso amovível do módulo	1 de impulso	2 NF / 2	∼ e ⎓ 24 V	**XPSTSW5142P**	*B*	*1*	***272,95***
				∼ 115 V	**XPSTSW3442P**	*C*	*1*	***272,95***
				∼ 230 V	**XPSTSW3742P**	*B*	*1*	***Sob cons.***



XPSTSW●●●●P

Controladores de segurança Preventa
XPSMP
Multifunções



Princípio de funcionamento

Os controladores de monitorização de segurança Preventa XPSMP foram concebidos para um Performance Level de até PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1.

Permitem a utilização de duas funções de segurança independentes (selecionadas entre 15 configurações predefinidas) no mesmo produto. A seleção da configuração é realizada facilmente usando os 3 botões que estão na parte frontal do módulo. Estas 15 funções de segurança pré-programadas oferecem uma solução para a maioria das aplicações de segurança, por exemplo: monitorização de paragens de emergência, interruptores de posição, tapetes de segurança e batentes sensíveis, comandos de validação, interruptores magnéticos codificados, barreiras de segurança de tipo 4 em conformidade com a norma EN 61496-1.

Os controladores de segurança XPSMP têm 6 saídas de segurança (3 por função) e 3 saídas de sinalização estáticas para sinalização do PLC de processo.

Para ajudar nos diagnósticos, os módulos têm LEDs na parte frontal que fornecem informações sobre o estado do circuito de monitorização. Também indicam e ajudam na seleção das 2 configurações necessárias.

Nível de segurança máxima atingível

- PL e/Categoria 4 em conformidade com EN/ISO 13849-1,
- SILCL 3 em conformidade com a EN/IEC 61508 e a EN/IEC 62061

Certificações do produto

- UL
- CSA
- TÜV

	Configuração	Tempo de sincronização	Tipo de arranque (1)		Teste de arranque	Notas
			Automático ou não monitorizado	Monitorizado		
Funções desativadas	**0**	–	–	–	–	Definição de fábrica
Monitorização de paragem de emergência, 1 canal com cablagem (categoria 2)	**1**	–	X	–	–	–
	2	–	–	X	–	–
Monitorização de paragem de emergência, 2 canais com cablagem ou monitorização de proteções (categoria 4)	**3**	Ilimitado	X	–	X	–
	4	Ilimitado	–	X	X	–
	5	1,5 s	X	–	X	–
	6	1,5 s	–	X	X	–
	7	Ilimitado	X	–	–	–
	8	Ilimitado	–	X	–	–
Monitorização de proteção para prensas de injeção ou máquinas de sopro (categoria 4)	**9**	1,5 s	–	X	X	Utiliza ambas as saídas de segurança (2)
Monitorização de comando de validação com punho (interruptor de 3 posições, categoria 4)	**10**	–	X	–	X	O botão de arranque atua como preparação para a colocação em funcionamento
Monitorização de tapetes e batentes sensíveis (categoria 3)	**11**	–	X	–	–	Tapetes com contactos de fecho de circuito
	12	–	–	X	–	
Monitorização de barreira de segurança com saída de relé (categoria 4)	**13**	0,5 s	–	X	X	–
Monitorização de interruptores magnéticos codificados (categoria 4)	**14**	1,5 s	X	–	–	Interruptores magnéticos com 2 contactos, 1 NA e 1 NF
	15	1,5 s	–	X	–	

(1) *Arranque automático: não há contacto ou está derivado.*
Arranque sem monitorização: a saída ativa-se com o fecho do contacto de arranque.
Arranque monitorizado: a entrada de arranque está monitorizada, de forma que não há colocação em funcionamento se o contacto de arranque está derivado ou o circuito de arranque está fechado durante mais de 10 segundos.
A colocação em funcionamento ativa-se após a ativação do botão de arranque (função pressionar.soltar) ao abrir o contacto.

(2) *Proteção de zona de ferramenta com 3.r interruptor.*
Proteção posterior adicional (opcional) com arranque automático. A abertura da proteção desliga todas as saídas.

Controladores de segurança Preventa
XPSMP
Multifunções



XPSMP11123



XPSMP11123P

Referências

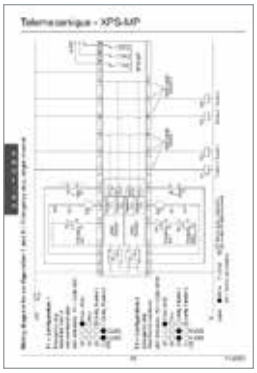
Descrição	Tipo de ligação de bloco de terminais	Número de circuitos de segurança	N.° de circuitos auxiliares	Alimentação	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Controladores para 2 funções de segurança independentes	Integrada no módulo	3 NA por função (6 NA total)	3 estado sólido	24 V ⎓	**XPSMP11123**	*B*	*1*	***564,13***
	Amovível do módulo	3 NA por função (6 NA total)	3 estado sólido	24 V ⎓	**XPSMP11123P**	*B*	*1*	***600,30***

5

Hiperligações incorporadas nos catálogos

=

acesso direto à informação na Internet



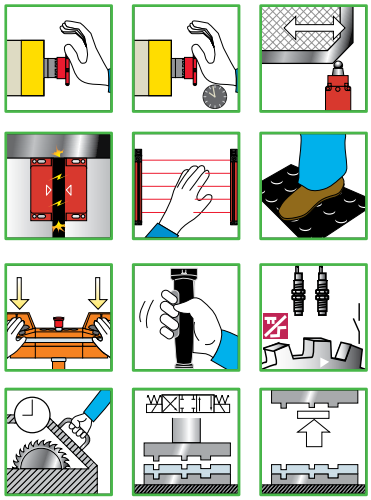
Esquemas

> O diagrama de cablagem e o diagrama funcional estão disponíveis na "e-Shop" através da referência.
Clique numa referência para abrir a hiperligação da "e-Shop"



> Clique em "Documentos e Transferências"
> Clique em "Ficha de instruções"

Controladores de segurança configuráveis Preventa
XPSMC





XPSMC16ZC



XPSMC32ZC

Apresentação

Os controladores de segurança configuráveis **XPSMC●●Z●** foram concebidos para proporcionar uma solução para as aplicações de segurança que requeiram o cumprimento do Performance Level PL e/Categoria 4, em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1, e SIL 3, em conformidade com a norma EN/IEC 61508.
A gama de controladores de segurança configuráveis engloba 6 produtos com características técnicas diferentes.

Controladores configuráveis	Entradas de segurança	Saídas de segurança (1)	Comunicação através de		
			Bus CANopen	Bus Profibus	Ligação Modbus série
XPSMC16Z	16	6 + 2 x 2	–	–	Sim, slave
XPSMC16ZC	16	6 + 2 x 2	Sim, slave	–	Sim, slave
XPSMC16ZP	16	6 + 2 x 2	–	Sim, slave	Sim, slave
XPSMC32Z	32	6 + 2 x 2	–	–	Sim, slave
XPSMC32ZC	32	6 + 2 x 2	Sim, slave	–	Sim, slave
XPSMC32ZP	32	6 + 2 x 2	–	Sim, slave	Sim, slave

Controlo de linha

As entradas de segurança são alimentadas através de diversas saídas de controlo (2), de modo que podem monitorizar curtos-circuitos entre as entradas, curtos-circuitos entre cada entrada e terra ou a presença de tensões residuais.
O controlador, com a ajuda das saídas de controlo, testa de forma contínua todas as entradas ligadas. Assim que for detetado um erro numa entrada, todas as saídas associadas a esta entrada são desligadas. As saídas de segurança associadas a outras entradas permanecem ativas.

Configuração

É possível configurar e aceder aos controladores de segurança **XPSMC●●Z●** através do software **XPSMCWIN** executado num PC. Para informação sobre os acessórios de ligação necessários, consulte a página 5/31.

Ligações

Para ligar as entradas e as saídas de segurança, é possível equipar os controladores de segurança **XPSMC●●Z●** com uma seleção de conectores: bornes de parafuso de tipo **XPSMCTS●●** ou ligadores de mola de tipo **XPSMCTC●●**.
Estes ligadores têm de ser encomendados em separado, consultar página 5/30.

Funções de segurança

A configuração das funções de segurança é realizada através do software **XPSMCWIN**, disponível no CD-ROM Safety Suite V2. **Este software dispõe de 30 funções de segurança certificadas** facilmente atribuíveis às saídas de segurança. As funções de segurança têm múltiplas possibilidades de combinação e vários estados de arranque.
As funções de segurança são:
- estão certificadas em conformidade com as normas EN/ISO 13849-1 e IEC 61508,
- são configuráveis no controlador XPSMC com o software **XPSMCWIN**, disponível no pacote Safety Suite V2.

As 8 saídas de segurança são adequadas para a utilização em peças relacionadas com a segurança dos sistemas de controlo, em conformidade com o Performance Level PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1.

Principais funções de segurança

- Monitorização de paragem de emergência, com ou sem tempo de atraso, 1 ou 2 canais com cablagem
- Comando bimanual (tipo III- A e C em conformidade com a norma EN 574/ISO 13851)
- Monitorização da proteção com 1 ou 2 interruptores fim de curso
- Monitorização de proteção para máquina de sopro e prensas de injeção
- Monitorização de interruptores magnéticos
- Monitorização de esteiras de deteção
- Monitorização de cortina de luz (saída de relé ou estado sólido de tipo 4, em conformidade com a norma EN/IEC 61496)
- Deteção de velocidade zero
- Monitorização dinâmica de válvulas hidráulicas em prensas lineares
- Monitorização de paragem de segurança no centro do ponto morto superior em prensas excêntricas
- Temporizações de segurança
- Função de "bloqueio" de barreiras imateriais
- Monitorização de interruptor de acionamento, 2 ou 3 contactos
- Prensa hidráulica
- Prensa excêntrica
- Monitorização de interruptores de pé
- Monitorização de rutura de eixo corrente
- Seletor de posição

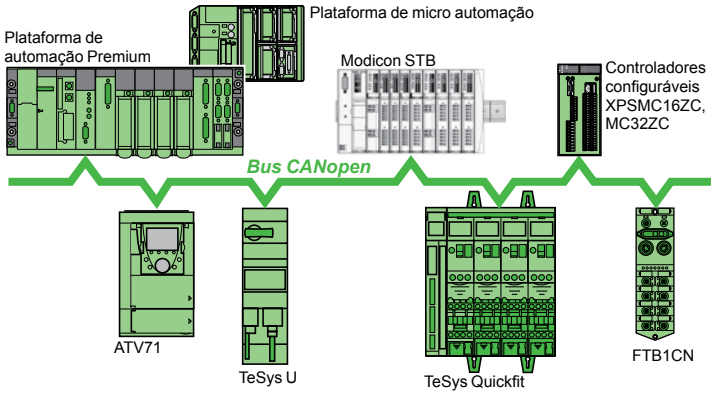
Esquemas de aplicações e diagramas funcionais

Consulte a ficha de instruções em ***se.com.***

(1) 8 saídas de segurança independentes = 6 saídas de segurança estáticas + 2 x 2 saídas de relé (4 saídas de relé com contactos associados mecanicamente).
(2) Estão disponíveis 8 saídas de controlo, mas não são saídas de segurança.

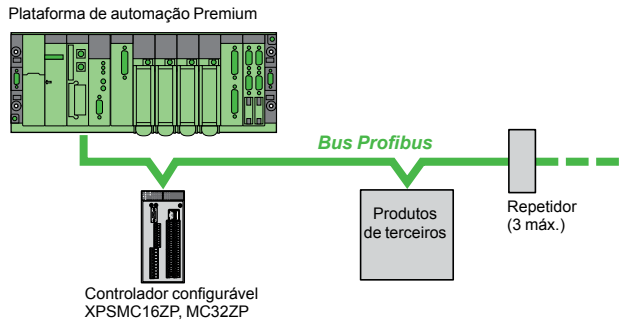
Controladores de segurança configuráveis Preventa
XPSMC

Comunicação



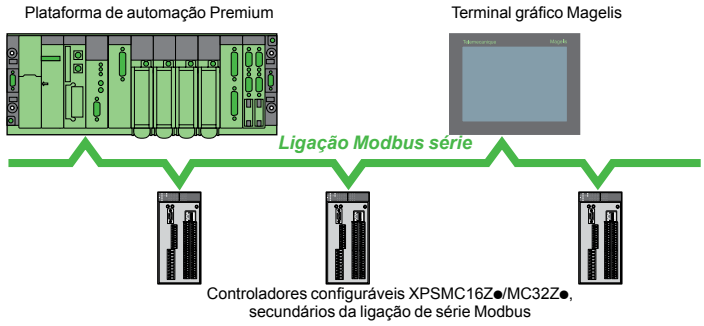
Bus de campo CANopen

Os controladores de segurança configuráveis **XPSMC●●ZC** incluem um conector macho SUB-D de 9 pinos para a ligação direta do bus CANopen.
O bus CANopen é um bus aberto que garante o acesso determinista e fiável a dados em tempo real do equipamento de automação.
O bus utiliza um par de cabos trançado duplo blindado onde podem ser ligados, no máximo, 127 equipamentos em cadeia.
A taxa de transferência varia entre 10 Kbps e 1Mbps dependendo do comprimento do bus (de 5000 m a 20 m).



Bus Profibus

Os controladores de segurança configuráveis **XPSMC●●ZP** incluem um conector macho SUB-D de 9 pinos para a ligação do bus Profibus.
Os controladores de segurança configuráveis **XPSMC●●ZP** são secundários no bus Profibus.
O Profibus bus é um fieldbus que cumpre os requisitos de comunicações industriais. A topologia do bus Profibus é do tipo linear com um processo de acesso de tipo principal/secundário centralizado.
A ligação física é um par trançado blindado único.

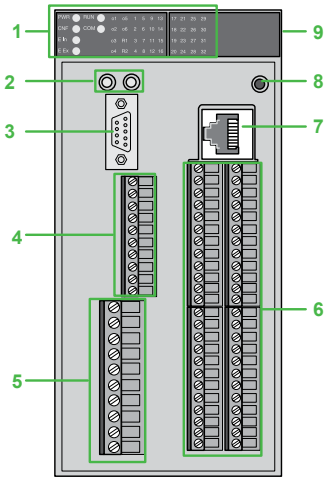


Ligação Modbus série

Os controladores de segurança configuráveis **XPSMC●●Z●** incluem uma interface de comunicação Modbus (conector RJ45) para configuração e diagnóstico.
Esta interface permite realizar a ligação dos controladores a:
- um PC (configuração),
- um PC (configuração),
- um terminal de operador (diagnóstico).

A ligação de comunicação Modbus é composta por uma estação principal (plataforma de automação Premium) e estações secundárias (controladores configuráveis **XPSMC16/32Z●**).
São possíveis dois mecanismos de intercâmbio:
- **Pergunta/resposta**: as perguntas dos principais dirigem-se a um secundário em concreto. Espera-se a resposta do secundário interrogado.
- **Distribuição**: o principal distribui uma mensagem a todas estações da ligação de série Modbus. A última executa a ordem sem transmitir uma resposta.

Descrição



Controlador de segurança configurável XPSMC●●Z●, com conectores de parafuso
Parte frontal
1 Visualização de LED e diagnóstico do sistema.
2 Dois LED para o estado de ligação de CANopen ou Profibus (1)
3 Conector macho SUB-D de 9 pinos para ligar o bus CANopen (**XPSMC16ZC/MC32ZC**) ou conector fêmea SUB-D de 9 pinos para ligar o bus Profibus (**XPSMC16ZP/MC32ZP**).
4 Saída de segurança de estado sólido e sinalizadores indicadores de "muting".
5 Alimentação (24 V ⎓) e terminais de saída de segurança do relé.
6 Terminais de saída de controlo para alimentar as entradas de segurança e os terminais de entrada de segurança.
7 Conector RJ45 para ligar a ligação de série Modbus.
8 Botão RESET (rearme do controlador).

Parte posterior:
9 Placa de fixação para fixação em carril.

(1) *Em função do modelo de controlador.*

Controladores de segurança configuráveis Preventa
XPSMC



XPSMC16Z



XPSMC32Z



XPSMC16ZC



XPSMC32ZC



XPSMC16ZP



XPSMC32ZP

Referências

Controladores de segurança configuráveis (conector não incluído)

Número de entradas	Número de saídas		Comunicação (ligação e bus)	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
	Relé	Estado sólido					
16	4 (2 x 2)	6	Modbus	**XPSMC16Z**	*C*	*1*	***952,43***
			Modbus, CANopen	**XPSMC16ZC**	*B*	*1*	***1.131,02***
			Modbus, Profibus	**XPSMC16ZP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
32	4 (2 x 2)	6	Modbus	**XPSMC32Z**	*A*	*1*	***1.215,67***
			Modbus, CANopen	**XPSMC32ZC**	*B*	*1*	***1.413,59***
			Modbus, Profibus	**XPSMC32ZP**	*B*	*1*	***1.516,20***

Conectores extraíveis para controladores de segurança configuráveis (1)

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Conectores de parafuso	XPSMC16Z, MC16ZC, MC16ZP	**XPSMCTS16**	*B*	*1*	***41,77***
	XPSMC32Z, MC32ZC, MC32ZP	**XPSMCTS32**	*B*	*1*	***57,04***
Bloqueios de mola	XPSMC16Z, MC16ZC, MC16ZP	**XPSMCTC16**	*B*	*1*	***41,77***
	XPSMC32Z, MC32ZC, MC32ZP	**XPSMCTC32**	*B*	*1*	***57,04***

Software de configuração

- A referência XPSMCWIN é a versão completa do software de configuração **XPSMCWIN** versão 2.4 e deve ser instalada se não estiver instalada uma versão anterior deste software.

Descrição	Sistema operativo	Idiomas	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Software de configuração para controladores XPSMC●●Z● CD-ROM + manual de utilizador	Windows 7	FR, EN, DE, IT, ES, PT	**XPSMCWIN**	*B*	*1*	***811,32***
Atualização de software XPSMCWIN CD-ROM + manual de utilizador	Windows 7	Atualização de software disponível em ***se.com.***				

Pacotes de início

Os pacotes de início incluem todos os componentes necessários para começar a utilizar o controlador de segurança:

- Controlador de segurança (a referência do pacote indica o tipo de controlador de segurança)
- Software de configuração **XPSMCWIN**
- Cabo de configurações
- Ligadores

(1) *Devem ser encomendados em separado relativamente aos controladores.*

Controladores de segurança configuráveis Preventa
XPSMC



TCSMCNAM3M002P

Referências

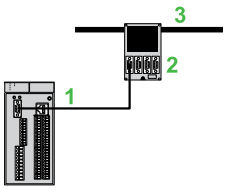
Cabos de ligação (1)

Função		Comprimento m	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Diagnóstico utilizando o terminal de operador Magelis tipo XBT GT		3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***
Software de configuração	Cabo USB / RJ45: utilizado para ligar o controlador a um PC Equipado com um conector USB (lado PC) e um conector RJ45 (lado controlador)	2,5	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Função	Meio	Comprimento m	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Acesso ao bus CANopen	**1** Cabos de ligação a CANopen (equipados com: 1 conector fêmea SUB-D de 9 pinos em cada extremidade)	0,3	**TSXCANCADD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	**TSXCANCADD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3	**TSXCANCADD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	2 Caixa de derivação CANopen	–	**TSXCANTDM4**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	3 Cabos CANopen padrão	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCA100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCA300**	*B*	*1*	***Sob cons.***



TSXCANTDM4



Alimentação (1)

Alimentação monofásica em modo de comutação regulado	Tensão de saída: 24…28,8 V ⎓ Corrente nominal: 10 A Potência nominal: 240 W		**ABL8RPS24100**	*A*	*1*	***257,00***



ABL8RPS24100

(1) *Devem ser encomendados em separado relativamente aos controladores.*

5

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema



6 tipos de módulos para 6 tipos de funcionalidade



Conector do bus de ampliação



Cartão de memória amovível



Software SoSafe Configurable

Apresentação geral

Os controladores de segurança Preventa Modular tipo XPSMCM foram concebidos para monitorizar várias funções de segurança na máquina e ao redor da mesma, de forma a minimizar o risco de acesso por parte de pessoas às peças em movimento perigosas da máquina.

Este controlador de segurança modular foi concebido para monitorizar funções de segurança, tais como:

- Paragem de emergência
- Paragem de emergência
- Monitorização da proteção
- Monitorização do perímetro
- Monitorização da posição
- Habilitação de movimento

com dispositivos de entrada como botões de paragem de emergência, proteção de segurança e interruptores de posição, interruptores de pé de segurança e comandos de validação, barreiras de segurança e leitores laser, tapetes de segurança, encoders de segurança e sensores de proximidade, estações de comando bimanual e comando de validação.

Aplicações do sistema XPSMCM

O sistema XPSMCM oferece inúmeras vantagens em comparação com os módulos de segurança tradicionais, como:

- A arquitetura do hardware dos módulos de expansão e o esquema podem ser concebidos de acordo com as características da máquina, reduzindo assim o número de componentes e a área útil e eletrificação
- Simplificação da eletrificação de entrada e de saída através da configuração de software com a combinação de múltiplas funções
- A escalabilidade da máquina de 8 entradas e 2 saídas e até 128 entradas, 16 saídas e até 32 saídas de estado para diagnóstico com módulos de ampliação ligados diretamente ao controlador ou distribuídos entre 6 ilhas
- Capacidade de ligação em qualquer lugar com uma ampla gama de módulos de ampliação de comunicação
- Software intuitivo para configuração lógica, simulação off-line e visualização online, testes e colocação em funcionamento
- Simplificação da manutenção da máquina através de um cartão de memória amovível, que pode ser utilizado para transferir a configuração para um novo controlador sem software

Componentes do sistema XPSMCM

O sistema XPSMCM é composto por:

- Um CPU para o controlador de segurança, que pode ser utilizado de forma autónoma ou em conjunto com os módulos de ampliação
- Módulos de ampliação seguros: módulos de engradas digitais, módulos de saídas estáticas e saída de relé, ou módulos de entradas/saídas combinadas
- Módulos de monitorização de velocidade segura para sensores de proximidade e encoders de segurança: Sin/Cos, HTL, TTL
- Módulos de expansão de comunicação segura para criação de ilha de segurança
- Módulos de comunicação não seguros: interfaces para bus de campo de máquinas (CANopen, Profibus DP, Modbus Serial (RTU), etc.) e redes (Modbus TCP, Ethernet IP)
- Um software de configuração: SoSafe Configurable
- Um cartão de memória, disponível para guardar os dados de configuração para facilitar a manutenção e a configuração do controlador
- Conectores de ampliação de placa base para ligar os módulos à CPU do controlador de segurança

Software de configuração

O controlador de segurança modular XPSMCM é suportado por um software completamente intuitivo: SoSafe Configurable.

O software segue uma abordagem da função simples de arrastar e largar para a configuração e é completado com uma biblioteca de funções de segurança e funções lógicas configuráveis, bem como ferramentas fáceis de usar para:

- monitorização da configuração online
- simulação offline
- validador da configuração
- leitor de dispositivo de hardware
- esquemas e documentação para impressão

SoSafe Configurable suporta uma configuração rápida e simples da máquina.

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Certificação – Diretiva e normas

Apresentação geral

Certificação do sistema XPSMCM

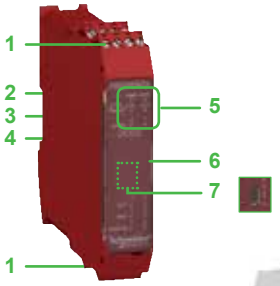
O sistema XPSMCM é certificado por TüV SÜD relativamente ao cumprimento das normas de segurança industrial de Categoria 4/PL e
de conformidade com a norma EN/ISO 13849-1, e SILCL 3 de conformidade com as normas IEC/EN 61508 e IEC/EN 60261.

Diretivas e normas

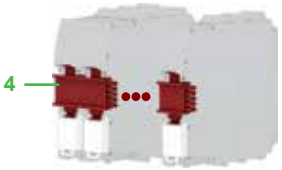
O controlador de segurança Preventa Modular tipo XPSMCM está em conformidade com as diretivas e normas seguintes.

Diretivas e normas	Assunto
2006/42/EC	Diretiva Máquina
2004/108/EC	Compatibilidade eletromagnética (CEM)
2006/95/EC	Diretiva de Baixa Tensão
IEC/EN 61131-2	Controladores programáveis- Parte 2: Requisitos de equipamentos e testes
EN/ISO 13849-1	Segurança máquinas: Partes dos sistemas de comando relativos à segurança. Parte 1: Princípios gerais de projeto
EN/ISO 13849-2	Segurança máquinas: Partes dos sistemas de comando relativos à segurança. Parte 2: Validação
EN 61496-1 (Tipo 4)	Segurança máquinas: Equipamentos de proteção eletrossensíveis. Parte 1: Requisitos gerais e testes
IEC/EN 62061	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
EN 61508-1	Segurança funcional dos sistemas elétricos/eletrónicos/eletrónicos programáveis relacionados com a segurança. Parte 1: Requisitos gerais
EN 61508-2	Segurança funcional dos sistemas elétricos/eletrónicos/eletrónicos programáveis relacionados com a segurança. Parte 2: Requisitos dos sistemas de comando elétricos, eletrónicos e eletrónicos programáveis relativos à segurança
EN 61508-3	Segurança funcional dos sistemas elétricos/eletrónicos/eletrónicos programáveis relacionados com a segurança. Parte 3: Requisitos do software
IEC 61784-3	Industrial communication networks – Profiles – Part 3: Functional safety field buses – General rules and profile definitions
CE para Europa, marcação cULus para EUA e Canadá, RCM para Austrália	

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema



Componentes seguros



Conectores de bus para ampliação



Componentes não seguros: módulos de comunicação não seguros

Flexibilidade e escalabilidade

O controlador de segurança Preventa Modular tipo XPSMCM proporciona flexibilidade e escalabilidade começando pela unidade principal: o controlador de segurança **XPSMCMCP0802**.

- Integra oito entradas digitais de segurança, dois pares OSSD e duas saídas de estado. É uma solução adequada para máquinas com um número reduzido de funções de segurança que requerem a configuração flexível de um controlador de segurança.
- O controlador de segurança **XPSMCMCP0802** pode ser utilizado:
  - de forma independente
  - e também com catorze módulos de ampliação: o sistema é ampliável até 128 entradas, 16 saídas e até 32 saídas de estado para diagnóstico, ideais para máquinas que requerem a monitorização de várias funções de segurança.
- Arquitetura distribuída: é possível ligar seis ilhas separadas até 50 metros, utilizando o bus de ampliação de segurança.

Ampliação do sistema XPSMCM

- Tamanho mínimo do hardware: um controlador de segurança **XPSMCMCP0802** é utilizado de forma autónoma.



  - 8 entradas digitais de segurança + 2 pares OSSD + 2 saídas de estado

- Tamanho máximo do hardware: um controlador de segurança **XPSMCMCP0802** ligado a catorze módulos de ampliação através de conectores de ampliação de placa base.



  - 128 entradas digitais de segurança e 16 pares OSSD + 32 saídas de estado

Aspetos chave do sistema XPSMCM

Cada componente do sistema XPSMCM tem um design compacto: as dimensões de um único módulo são 22,5 x 99 x 114,5 mm, o tamanho de um relé de segurança típico.

Os componentes seguros são de cor vermelha e estão equipados com:

1 Blocos de terminais de parafuso ou blocos de terminais de mola extraíveis (1) para ligar os canais de segurança e a fonte de alimentação.
2 Uma ranhura para um cartão de memória (apenas no controlador de segurança)
3 Fixação com bloqueio em calhas simétricas ⊓⊔
4 Uma ranhura para o conector de ampliação de placa base
5 LEDs que mostram o estado (E/S, comunicação, fonte de alimentação, rearme, ...)
6 Cobertura de proteção
7 Ligador mini USB 2.0 para configuração (apenas no controlador de segurança)

Os componentes não seguros são de cor preta e estão equipados com:

8 Blocos de terminais de parafuso ou blocos de terminais de mola extraíveis (1) para ligar a alimentação.
9 ⊓⊔ clip de bloqueio de calha simétrica.
10 LEDs que mostram o estado (E/S, comunicação, fonte de alimentação, rearme, ...)
11 Ligador específico para fazer a ligação ao bus da máquina ou rede (dependendo do modelo) (consultar página 5/38)
12 Ligador mini USB 2.0 para configuração

(1) *Cada componente XPSMCM cuja referência termina com a letra G está equipado com um bloco de terminais de mola.*

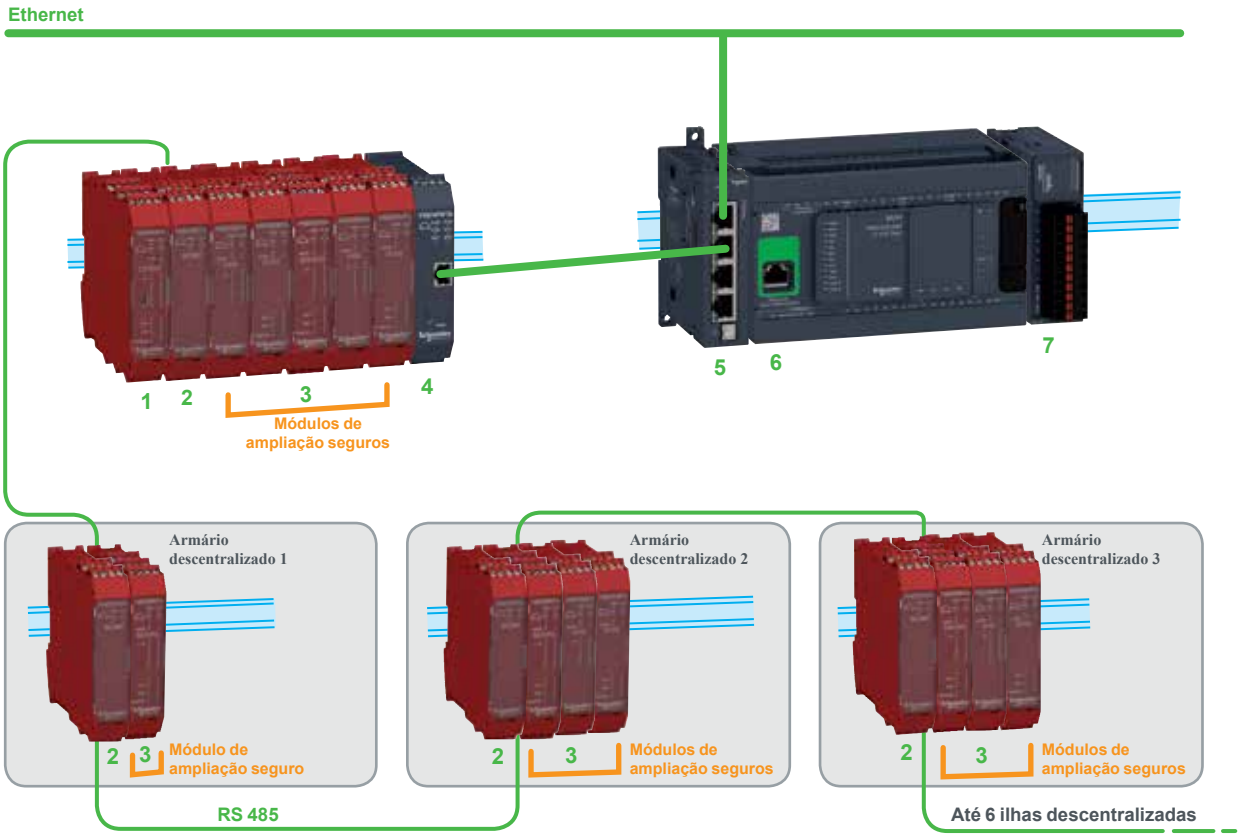
Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema

Flexibilidade e escalabilidade

Comunicação segura com E/S descentralizadas

A CPU do controlador de segurança tem a possibilidade de criar até seis ilhas de segurança descentralizadas com uma distância de 50 metros entre cada ilha numa única CPU de controlador de segurança.

- A CPU do controlador de segurança, os módulos de ampliação e os módulos de ampliação de comunicação segura comunicam com segurança através da utilização do bus de ampliação com o conector de ampliação de placa base que está fisicamente situado na parte traseira de cada módulo seguro.
- Os módulos de expansão de comunicação segura são utilizados para criar ilhas de segurança descentralizadas (armários); estão ligados numa configuração em linha ou em árvore.
- As ilhas podem expandir até 50 metros entre ilhas e utilizam cablagem RS 485.
- A ordem dos módulos de ampliação de segurança ligados aos conectores de ampliação de placa base não é importante, tendo em conta que a configuração reconhece automaticamente a arquitetura com base na direção do módulo.



Comunicação relacionada com a segurança

Cabo blindado da interface de série RS 485 (até 50 m) entre duas ilhas descentralizadas

1 CPU do controlador de segurança
2 CPU do controlador de segurança
3 Módulos de ampliação seguros: módulos de E/S combinadas, módulos de saída de relé de segurança, módulos de monitorização de velocidade segura para sensores de proximidade e encoders de segurança

Comunicação relacionada com a não segurança

4 Módulos de comunicação não seguros: interfaces para bus de campo de máquinas (CANopen, Profibus DP, Modbus Serial (RTU), etc.) e redes (Modbus TCP, Ethernet IP), para comunicação relacionada com a não segurança
5 Módulo de comunicação Modicon TM4 (módulo de comutação Ethernet) (1)
6 Controlador lógico Modicon M241 (1)
7 Módulo de ampliação de E/S Modicon TM3 (1)

(1) *Oferta da Schneider Electric: Consulte a nossa página web* **se.com.**

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema


XPSMCMCP0802


XPSMCMCP0802BC


XPSMCMCP0802BCG


XPSMCMMX0802


XPSMCMDI0800


XPSMCMDI1600


XPSMCMDI1200MT


XPSMCMDO0002


XPSMCMDO0004


XPSMCMER0002


XPSMCMER0004


XPSMCMRO0004


XPSMCMRO0004DA

Controlador de segurança

CPU

Descrição	Entradas (número e tipo)	Saídas (número e tipo)	Tipo de ligador	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
CPUs do controlador de segurança	8 entradas digitais + 2 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	2 pares OSSD + 4 saídas de teste + 2 saídas de estado	Parafuso	**XPSMCMCP0802**	*A*	*1*	***363,55***
			Mola	**XPSMCMCP0802G**	*B*	*1*	***366,95***

CPU combinada com ligador de expansão de Bus

Descrição	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
CPU combinada com ligador de expansão de Bus	**XPSMCMCP0802BC**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CPU (terminal de mola) combinada + ligador de expansão de bus	**XPSMCMCP0802BCG**	*B*	*1*	***389,34***

Módulos de ampliação seguros

Módulos de ampliação de E/S seguras

Descrição	Entradas (número e tipo)	Saídas (número e tipo)	Tipo de conector	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Módulo misto de ampliação de E/S seguras	8 entradas digitais + 2 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	2 pares OSSD + 4 saídas de teste + 2 saídas de estado	Parafuso	**XPSMCMMX0802**	*A*	*1*	***310,10***
			Mola	**XPSMCMMX0802G**	*B*	*1*	***313,48***
Módulos de expansão de entrada segura	8 entradas digitais	4 saídas de teste	Parafuso	**XPSMCMDI0800**	*A*	*1*	***253,06***
			Mola	**XPSMCMDI0800G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	16 entradas digitais	4 saídas de teste	Parafuso	**XPSMCMDI1600**	*A*	*1*	***288,71***
			Mola	**XPSMCMDI1600G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	12 entradas digitais	8 saídas de teste para esteiras de segurança de 4 fios	Parafuso	**XPSMCMDI1200MT**	*B*	*1*	***313,66***
			Mola	**XPSMCMDI1200MTG**	*B*	*1*	***317,06***
Módulos de expansão de saída segura	2 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	2 pares OSSD + 2 saídas de estado	Parafuso	**XPSMCMDO0002**	*B*	*1*	***274,47***
			Mola	**XPSMCMDO0002G**	*B*	*1*	***277,86***
	4 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	4 pares OSSD + 4 saídas de estado	Parafuso	**XPSMCMDO0004**	*B*	*1*	***327,92***
			Mola	**XPSMCMDO0004G**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Módulos de saída de relé segura

Módulos de saída de relé segura (sem ligação bus de expansão)	1 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	2 relés (2 NA + 1 NF)	Parafuso	**XPSMCMER0002**	*B*	*1*	***167,53***
			Mola	**XPSMCMER0002G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	2 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	4 relés (4 NA + 2 NF)	Parafuso	**XPSMCMER0004**	*B*	*1*	***231,68***
			Mola	**XPSMCMER0004G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Módulos de saída de relé segura (cabos com o ligador do bus de expansão)	4 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	4 relés	Parafuso	**XPSMCMRO0004**	*B*	*1*	***402,77***
			Mola	**XPSMCMRO0004G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	4 para intertravamento Start/Restart (Iniciar/Reiniciar)	4 relés para 8 saídas de estado	Parafuso	**XPSMCMRO0004DA**	*B*	*1*	***438,41***
			Mola	**XPSMCMRO0004DAG**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema


XPSMCMEN0100TT


XPSMCMEN0200TT


XPSMCMEN0100HT


XPSMCMEN0200HT


XPSMCMEN0100SC


XPSMCMEN0200SC


XPSMCMEN0200

Módulos de ampliação seguros *(continuação)*

Módulo de controlo de velocidade segura

Descrição	■ Entradas (número e tipo) ■ Tipo de ligador	Tipo de ligador	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulo de controlo de velocidade segura	□ 1 encoder TTL e 2 entradas de sensores de proximidade □ 1x RJ 45 (ENC1) □ Ligação de sensor de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0100TT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMEN0100TTG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ Até 2 encoders TTL e 2 entradas de sensores de proximidade □ 2x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Ligação de sensor de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0200TT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMEN0200TTG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ 1 encoder HTL e 2 entradas de sensores de proximidade □ 1x RJ 45 (ENC1) □ Ligação de sensores de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0100HT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMEN0100HTG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ Até 2 encoders HTL e 2 entradas de sensores de proximidade □ 2x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Ligação de sensor de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0200HT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMEN0200HTG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ 1 encoder Sin/Cos e 2 entradas de sensores de proximidade □ 1x RJ 45 (ENC1) □ Ligação de sensores de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0100SC**	*B*	*1*	***552,47***
		Mola	**XPSMCMEN0100SCG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ Até 2 encoders Sin/Cos e 2 entradas de sensores de proximidade □ 2x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Ligação de sensor de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0200SC**	*B*	*1*	***673,67***
		Mola	**XPSMCMEN0200SCG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	□ 2 entradas para sensores de proximidade □ Ligação de sensores de proximidade através de blocos de terminais	Parafuso	**XPSMCMEN0200**	*B*	*1*	***342,18***
		Mola	**XPSMCMEN0200G**	*B*	*1*	***Sob cons.***


XPSMCMCO0000S1


XPSMCMCO0000S2

Módulos de expansão para comunicação segura

Descrição	Características	Tipo de ligador	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulo de expansão de bus RS 485 seguro para extensão remota	Interface de 1 ligação: ligação à rede com 1 entrada ou 1 saída	Parafuso	**XPSMCMCO0000S1**	*B*	*1*	***242,37***
		Mola	**XPSMCMCO0000S1G**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Interface de 2 ligações: ligação à rede com 1 entrada e 1 saída	Parafuso	**XPSMCMCO0000S2**	*B*	*1*	***267,33***
		Mola	**XPSMCMCO0000S2G**	*B*	*1*	***Sob cons.***

5

Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema


XPSMCMCO0000CO


XPSMCMCO0000EI


XPSMCMCO0000MB


XPSMCMCO0000EM


XPSMCMCO0000PB

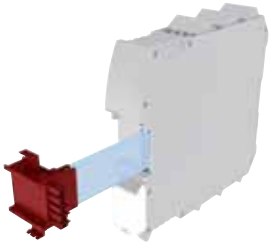

XPSMCMCO0000UB


XPSMCMCO0000EC

Módulos de comunicação não segura

Descrição	■ Tipo bus de campo/rede □ Tipo de ligador	Tipo de ligador	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação não segura	■ CANopen □ 9 contactos SUB-D (fêmea)	Parafuso	**XPSMCMCO0000CO**	*B*	*1*	***369,20***
		Mola	**XPSMCMCO0000COG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ Ethernet IP □ 1 x RJ 45 (entrada/saída)	Parafuso	**XPSMCMCO0000EI**	*B*	*1*	***369,20***
		Mola	**XPSMCMCO0000EIG**	*B*	*1*	***371,62***
	■ Modbus Serial (RTU) □ 1 x RJ 45	Parafuso	**XPSMCMCO0000MB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMCO0000MBG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ Modbus TCP □ 1 x RJ 45 (entrada/saída)	Parafuso	**XPSMCMCO0000EM**	*B*	*1*	***369,20***
		Mola	**XPSMCMCO0000EMG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ Profibus DP □ 9 contactos SUB-D (macho)	Parafuso	**XPSMCMCO0000PB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMCO0000PBG**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	■ Universal Serial Bus □ 1x Mini USB	Parafuso	**XPSMCMCO0000UB**	*B*	*1*	***216,85***
		Mola	**XPSMCMCO0000UBG**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ EtherCAT □ 2 x RJ 45 (entrada/saída)	Parafuso	**XPSMCMCO0000EC**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		Mola	**XPSMCMCO0000ECG**	*C*	*1*	***Sob cons.***

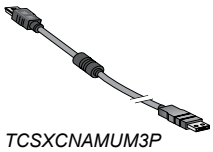
Controladores de segurança Preventa Modular
XPSMCM
Componentes do sistema



XPSMCMCN0000SG



XPSMCMME0000



TCSXCNAMUM3P



TSXSCMCN0●●



TSXESPPM0●●



TSXESPP300●

Acessórios

Descrição	Aplicação	Comprimento	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Ligador de expansão de bus (1)	Para ligar os vários módulos de expansão à CPU do controlador de segurança		**XPSMCMCN0000SG**	*A*	*1*	***25,19***
Cartão de memória	Para guardar os dados da configuração para a subsequente transferência para um novo dispositivo sem usar um PC		**XPSMCMME0000**	*B*	*1*	***53,47***
Descrição	**Utilização**	**Comprimento**	**Ref.**	**CI**	**Lote mínimo**	**P.V.P.**
Cabo de configurações	Para configuração de software, entre um PC, o CPU do controlador de segurança e os módulos de comunicação do bus de campo Equipado com 2 ligadores USB: USB A e USB mini B	3 m	**TCSXCNAMUM3P**	*A*	*1*	***126,85***
Cabos blindados RS 485	Entre dois módulos de expansão de comunicação segura	10 m	**TSXSCMCN010**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		25 m	**TSXSCMCN025**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		50 m	**TSXSCMCN050**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de distribuição de encoder	Entre o módulo de supervisão de velocidade segura Sin/Cos, os servodrives MC-4 e os servomotores associados	1 m	**TSXESPPM001**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		3 m	**TSXESPPM003**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		5 m	**TSXESPPM005**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Entre os módulos de supervisão de velocidade segura Sin/Cos, os servodrives Lexium 32, 52 e 62, e os servomotores associados	1 m	**TSXESPP3001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3 m	**TSXESPP3003**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		5 m	**TSXESPP3005**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Esta referência deve ser solicitada para a referência XPSMCMCP0802 apenas quando se efetuar ligação aos módulos de ampliação.*

Movimento de acionamento
Comandos de validação para circuitos de segurança XY2AU

Princípio de funcionamento

Os sistemas de comandos de validação, compostos pelo comando de validação com punho XY2AU e um módulo de supervisão Preventa XPSVC (1), permitem ao pessoal autorizado realizar ajustes, programar ou realizar trabalhos de manutenção perto de zonas perigosas com máquinas, desde que sejam cumpridas determinadas condições.

Na realidade, para ter acesso, estas operações, muitas vezes realizadas a uma velocidade reduzida, têm de ser selecionadas por pessoal autorizado usando seletores, com ou sem teclas. Assim que a seleção for feita, o comando de validação assume temporariamente o controlo das medidas de proteção normais da zona perigosa. Nota importante: o comando de validação por si só não pode levar ao acionamento de quaisquer movimentos perigosos associados à máquina; é necessária uma ação de controlo secundária e intencional por parte do operador. Além disso, cada pessoa que estiver na zona perigosa tem de ter um comando de validação para garantir a sua própria segurança.

Características ambientais

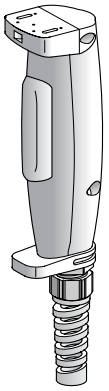
Conformidade às normas	Produtos		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, cUL us 508 e CSA C22-2 n.° 14
	Conjuntos da máquina		IEC/EN 60204-1
Nível de segurança máximo (2)			PL e, categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1 e SIL 3 em conformidade com a norma EN/IEC 61508
Dados de fiabilidade B10d			5,000,000 (valor dos dados para uma vida útil de 10 anos: pode ser limitado pelo contacto e desgaste mecânico)
Tratamento de proteção			Versão standard: "TC"
Temperatura ambiente do ar	Funcionamento	**°C**	-10…+60
	Armazenamento	**°C**	-40…+70
Resistência às vibrações			6 gn (5…55 Hz) em conformidade com a norma IEC 60068-2-6
Resistência aos choques			10 gn (11 ms) em conformidade com a norma IEC 60068-2-27
Proteção contra os choques elétricos			Classe II em conformidade com IEC/EN 61140
Grau de proteção			IP 66 em conformidade com IEC 60529, IP 65 com um botão, IK 06 em conformidade com EN 50102
Durabilidade mecânica		**Ciclos man.**	1 milhão
Armário			Armário duplo isolado feito de PA66
Diâmetro do cabo		**mm**	7…13

Características do bloco de terminais

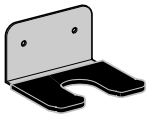
Características operacionais nominais		∼ AC-15: C300 ou Ue = 250 V, Ie = 1.5 A ou Ue = 125 V, Ie = 0.75 A ⎓ DC-13: R300 ou Ue = 250 V, Ie = 0.1 A ou Ue = 125 V, Ie = 0.22 A em conformidade com IEC 60947-5-1 Apêndice A
Corrente térmica (Ithe)	**A**	5
Tensão nominal de isolamento (Ui)	**V**	250, índice de poluição III (II interior) em conformidade com IEC 60947-1 125, contactos 7-8
Tensão de impulso nominal (Uimp)	**kV**	2.5 em conformidade com EN 60947-1
Operação positiva		Contactos com 2-3 posições com operação de abertura positiva, em conformidade com IEC 60947-5-1
Operação de contacto		Interrupção lenta
Resistência nos terminais	**mΩ**	⩽ 50
Força de atuação		1…2: 12 N 2…3: 50 N
Referenciação dos terminais		Numerados em conformidade com CENELEC EN 50013
Proteção contra curto-circuitos		Fusível tipo cartucho de 4 A gG (gl)
Ligação	**mm²**	Bloco de terminais, 1 x 0.34…1 x 1.5

*(1) Módulos de segurança Preventa **XPSVC** para supervisão de comandos de validação; consulte a nossa página web **se.com***
(2) Utilizando um sistema de controlo adequado e ligado corretamente.

Movimento de acionamento
Comandos de validação para circuitos de segurança XY2AU

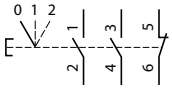
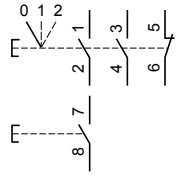


XY2AU●



XY2AZ1

Referências

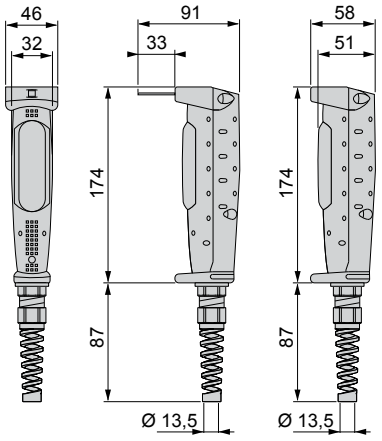
Número de contactos	Tipo de contacto	Esquema e blocos de contacto	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
3	2 acionamento 3 posições + 1 N/F		**XY2AU1**	*B*	*1*	***379,48***
	2 acionamento 3 posições + 1 N/F + 1 contacto suplementar N/A		**XY2AU2**	*A*	*1*	***391,87***

Componentes separados e peças de substituição

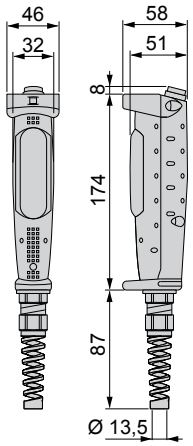
Descrição	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Suporte do punho	**XY2AZ1**	*B*	*1*	***38,41***

Dimensões

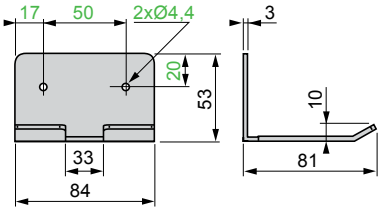
XY2AU1



XY2AU2

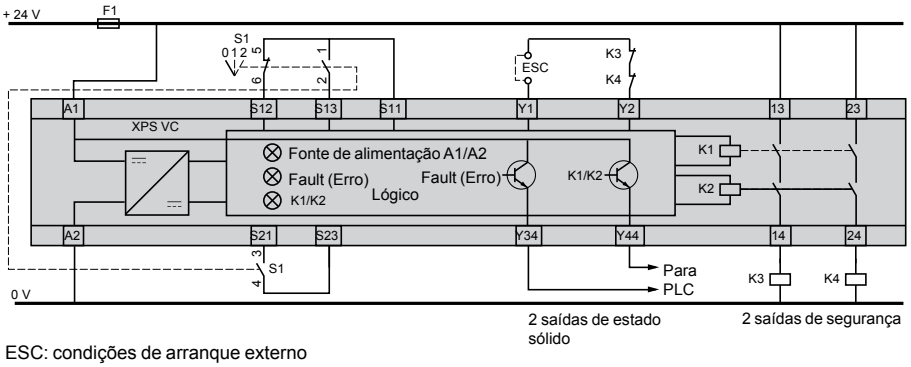


XY2AZ1



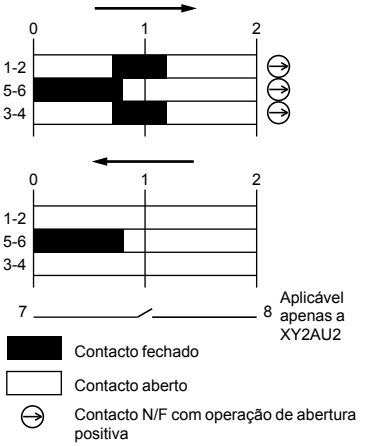
Exemplo de ligação

Com módulo de segurança XPSVC



ESC: condições de arranque externo

Estado dos contactos XY2AU●



Movimento de acionamento
Postos de comando bimanual XY2SB

Características

Características ambientais

Conformidade às normas			EN/IEC 60947-5-1, EN 574/ISO 13851
Nível de segurança máximo (1)			PL e, categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1 e SIL 3 em conformidade com a norma EN/IEC 61508
Dados de fiabilidade B10d	Bloco de contactos Harmony XB4B		25,000,000 (valor dos dados para uma vida útil de 10 anos: pode ser limitado pelo contacto e desgaste mecânico)
Cor			Laranja RAL 2008
Tratamento de proteção	Versão standard		"TC"
Temperatura ambiente do ar	Para funcionamento	**°C**	-25…+70
	Para armazenamento	**°C**	-40…+70
Resistência às vibrações	Em conformidade com EN/IEC 60068-2-6		5 gn (2…500 Hz)
Resistência aos choques	Em conformidade com EN/IEC 60068-2-27		10 gn (duração 11 ms)
Proteção contra os choques elétricos	Em conformidade com EN/IEC 61140		Classe I
Grau de proteção	Em conformidade com EN/IEC 60529		IP 65
Vida mecânica	Número de ciclos de funcionamento		1 milhão
Entradas dos cabos			Consultar

Características do bloco de terminais

Características operacionais nominais	∼ AC-15		A600 ou Ue = 240 V e Ie = 3 A		
	⎓ DC-13		Q600 ou Ue = 250 V e Ie = 0.27 A em conformidade com EN/IEC 60947-5-1 Apêndice A		
Tensão nominal de isolamento	Em conformidade com EN/IEC 60947-1	**V**	Ui = 600, Índice de poluição 3		
	Em conformidade com UL 508 e CSA C22-2 n.º 14	**V**	Ui = 600		
Tensão de impulso nominal	Em conformidade com EN/IEC 60947-1	**kV**	Uimp = 6		
Funcionamento dos contactos	Interrupção lenta, com operação de abertura positiva		Interrupção N/F + N/A antes de acionar cada botão atuador preto N/F + N/F em simultâneo no botão de paragem de emergência Interrupção N/F + N/A antes acionar o botão de bloqueio		
Operação positiva	Em conformidade com EN/IEC 60947-5-1 Apêndice K		Contacto N/F com operação de abertura positiva		
Referenciação dos terminais			Em conformidade com CENELEC EN 50013		
Proteção contra curto-circuitos	Em conformidade com EN/IEC 269		fusível tipo cartucho de 10 A gG (gl)		
Ligação	Terminais de parafuso	**mm²**	Capacidade mínima de fixação: 1 x 0,22 ou 1 x 0,22 + 1 x 0,34 Capacidade máxima de fixação: 1 x 2.5 ou 2 x 1.5		
Durabilidade elétrica Em conformidade com EN/IEC 60947-5-1 Apêndice C Taxa de funcionamento: 3600 ciclos de funcionamento/hora. Fator de carga: 0,5	Fonte de alimentação CA para 1 milhão de ciclos de funcionamento categoria de utilização CA-15	**V**	24	120	230
		A	4	3	2
	Fonte de alimentação CC para 1 milhão de ciclos de funcionamento categoria de utilização CC-13	**V**	24	110	
		A	0,5	0,2	
Fiabilidade elétrica	Taxa de falha Em conformidade com EN/IEC 60947-5-4		A 17 V e 5 mA, $\lambda < 10^{-8}$ A 5 V e 1 mA, $\lambda < 10^{-6}$		

(1) *Utilizando um sistema de controlo adequado e ligado corretamente.*

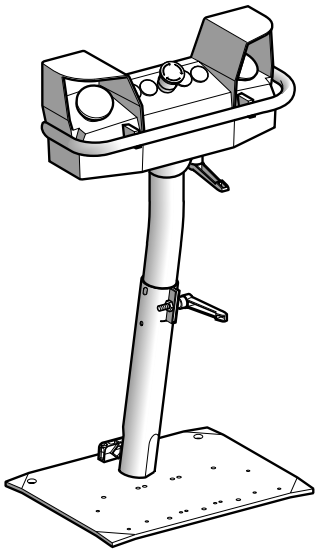
Movimento de acionamento
Postos de comando bimanual XY2SB



XY2SB7●

Postos de comando bimanuais

Descrição	Cabeça de cogumelo		Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Função e cor	Contactos				
2 botões de controlo com botão N/F + N/A antes de acionar os contactos e 1 botão cabeça de cogumelo	Stop de emergência Vermelho	N/F + N/F ação dependente	**XY2SB71**	*A*	*1*	***430,11***
	Bloqueio Amarelo	N/F + N/A desfasado	**XY2SB75**	*B*	*1*	***456,17***
2 botões de controlo com botão N/F + N/A antes de acionar os contactos e 1 botão do tipo cogumelo, com bloco de terminais pré-cablado	Stop de emergência Vermelho	N/F + N/F ação dependente	**XY2SB72**	*B*	*1*	***578,56***
	Bloqueio Amarelo	N/F + N/A desfasado	**XY2SB76**	*C*	*1*	***Sob cons.***



XY2SB7●4

Kits (estação de comando + pedestal)

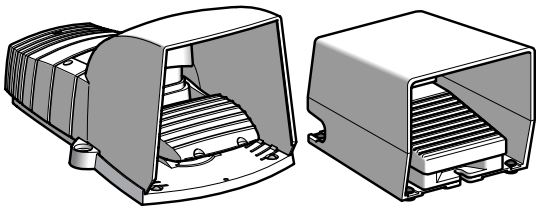
Descrição	Cabeça de cogumelo		Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
	Função e cor	Contactos				
2 botões de controlo e 1 botão de paragem de emergência de emergência + pedestal XY2SB90	Stop de emergência Vermelho	N/F + N/F ação dependente	**XY2SB714**	*A*	*1*	***813,38***
2 botões de controlo e 1 botão de paragem de emergência de emergência, com bloco de terminais pré-cablado + pedestal XY2SB90	Stop de emergência Vermelho	N/F + N/F ação dependente	**XY2SB724**	*B*	*1*	***1.074,66***

Interruptores de pedal para aplicações de segurança
Interruptores de pedal, Harmony XPE

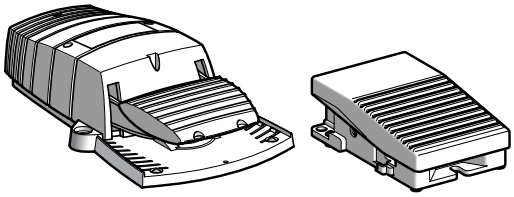
Apresentação

Os interruptores de pedal XPE são uma solução ideal para fornecer instruções de arranque e paragem a muitos tipos de máquinas industriais, podendo ser utilizados em vários modos de funcionamento: arranque normal (selecionado), gradual, a aguardar execução.

A gama engloba interruptores de pedal metálicos (trabalhos pesados, risco elevado) em conformidade com as regulamentações muito rígidas, e interruptores de pedal plásticos (trabalhos leves, risco reduzido).



Equipados com uma tampa de proteção, os interruptores de pedal são destinados a aplicações em que, para cada envio de uma ordem de arranque, existe um elevado risco **(risco elevado)**.



Os interruptores de pedal **sem tampa de proteção** são adequados para aplicações em que o envio da ordem de arranque apresenta um **nível de risco baixo**.

Contactos

Os interruptores incorporam contactos de disparo com operação de abertura positiva.

Os interruptores de pedal podem incluir **um ou dois blocos de contactos N/F + N/A**.

Operação de abertura posição ao libertar o pedal: a manutenção ou retorno à posição de descanso do pedal (máquina parada) é uma atuação positiva.

Terminologia

Operação de abertura positiva

Um interruptor cumpre este requisito quando todos os seus contactos N/F forem comutados para a posição de aberto com segurança, i.e. não existem ligações flexíveis entre os contactos em movimento e o atuador em que a força de funcionamento é aplicada.

Todos os interruptores de pedal têm um bloco de contactos de disparo N/F + N/A com operação de abertura positiva, e estão em total conformidade com a norma IEC 60947-5-1 Secção 3.

Contactos de disparo (corte rápido)

A velocidade de deslocação dos contactos em movimento não está associada à velocidade de funcionamento do atuador de contacto. Esta característica proporciona um rendimento elétrico uniforme, mesmo quando se utiliza o dispositivo do atuador de contacto com baixas velocidades.

Interruptores de pedal para aplicações de segurança
Interruptores de pedal metálicos, Harmony XPEM/R


521348

XPEM510


521350

XPER5100D


521347

XPEM310


521349

XPER3100D


521346

XPER810


521345

XPEM110

Interruptores de pedal simples e duplo com tampa de proteção (1)

Descrição	Pedal	Funcionamento dos contactos		Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Com dispositivo de encravamento ao repouso	Singular	1 posição	1 N/F + N/A	Azul	**XPEM510**	*A*	*1*	***197,61***
	Duplo	1 posição	2 x 1 N/F + N/A	Azul	**XPEM5100D**	*A*	*1*	***414,99***
	Singular	1 posição	1 N/F + N/A	Laranja	**XPER510**	*A*	*1*	***208,34***
	Duplo	1 posição	2 x 1 N/F + N/A	Laranja	**XPER5100D**	*C*	*1*	***481,42***
	Singular	1 posição	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM511**	*A*	*1*	***210,75***
	Duplo	1 posição	2 x 2 N/F + N/A	Azul	**XPEM5110D**	*B*	*1*	***413,42***
	Singular	1 posição	2 N/F + N/A	Laranja	**XPER511**	*B*	*1*	***215,69***
	Duplo	1 posição	2 x 2 N/F + N/A	Laranja	**XPER5110D**	*B*	*1*	***439,25***
	Singular	2 posições	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM711**	*A*	*1*	***221,46***
				Laranja	**XPER711**	*B*	*1*	***230,30***
	Singular	1 posição com saída analógica	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM529**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Laranja	**XPER529**	*C*	*1*	***447,30***
Sem dispositivo de encravamento ao repouso	Singular	1 posição	1 N/F + N/A	Azul	**XPEM310**	*A*	*1*	***183,02***
	Duplo	1 posição	2 x 1 N/F + N/A	Azul	**XPEM3100D**	*B*	*1*	***369,39***
	Singular	1 posição	1 N/F + N/A	Laranja	**XPER310**	*B*	*1*	***192,47***
	Duplo	1 posição	2 x 1 N/F + N/A	Laranja	**XPER3100D**	*B*	*1*	***424,64***
	Singular	1 posição	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM311**	*B*	*1*	***208,92***
	Duplo	1 posição	2 x 2 N/F + N/A	Azul	**XPEM3110D**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Singular	1 posição	2 N/F + N/A	Laranja	**XPER311**	*B*	*1*	***204,35***
	Duplo	1 posição	2 x 2 N/F + N/A	Laranja	**XPER3110D**	*B*	*1*	***414,99***
	Singular	1 posição com retenção	1 N/F + N/A	Azul	**XPEM410**	*B*	*1*	***228,98***
	Singular	2 posições	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM611**	*B*	*1*	***249,91***
				Laranja	**XPER611**	*B*	*1*	***241,56***
	Singular	1 posição com saída analógica	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM329**	*B*	*1*	***412,86***
	Duplo	2 posições + 1 posição	2 x 1 N/F + N/A + 1 N/F + N/A	Azul	**XPEM6210D**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Interruptores de pedal sem tampa de proteção (1)

Descrição	Funcionamento dos contactos		Cor	Ref.	Cl	Lote mínimo	P.V.P.
Com dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Azul	**XPEM810**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			Laranja	**XPER810**	*B*	*1*	***133,53***
	2 posições	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM911**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			Laranja	**XPER911**	*B*	*1*	***172,11***
	Saída analógica	2 N/F + N/A	Laranja	**XPER929**	*C*	*1*	***351,23***
Sem dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Azul	**XPEM110** (2)	*A*	*1*	***110,95***
			Laranja	**XPER110** (2)	*C*	*1*	***115,35***
		2 N/F + N/A	Azul	**XPEM111** (2)	*A*	*1*	***126,17***
			Laranja	**XPER111** (2)	*B*	*1*	***145,02***
	2 posições	2 N/F + N/A	Azul	**XPEM211** (2)	*B*	*1*	***127,34***
			Laranja	**XPER211** (2)	*B*	*1*	***143,44***
	Saída analógica	2 N/F + N/A	Laranja	**XPER229**	*B*	*1*	***307,49***

(1) Tratamento de proteção "TC" de série. Para obter um tratamento "TH" , contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.
*(2) Para solicitar uma versão ATEX D do produto (proteção contra pó), adicione **EX** ao final da referência. Exemplo: **XPEM110EX**.*

Interruptores de pedal para aplicações de segurança

Interruptores de pedal plásticos, Harmony XPEA/B/G/Y



XPE●510



XPE●310



XPEG810



XPE●110



XPEA110

Interruptores de pedal simples com tampa de proteção (1)

Descrição	Funcionamento dos contactos		Cor da caixa	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Com dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY510** (2)	*A*	*1*	***54,21***
			Azul	**XPEB510**	*A*	*1*	***75,23***
			Cinzento	**XPEG510**	*B*	*1*	***76,02***
		2 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY511** (2)	*B*	*1*	***63,87***
			Azul	**XPEB511**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	2 posições	2 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY711** (2)	*B*	*1*	***69,34***
			Azul	**XPEB711**	*B*	*1*	***87,01***
Sem dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY310**	*A*	*1*	***52,43***
			Azul	**XPEB310**	*A*	*1*	***69,45***
			Cinzento	**XPEG310**	*B*	*1*	***68,77***
		2 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY311** (2)	*B*	*1*	***64,40***
			Azul	**XPEB311**	*B*	*1*	***85,09***
			Cinzento	**XPEG311**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	2 posições	2 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY611** (2)	*B*	*1*	***71,83***
			Azul	**XPEB611**	*B*	*1*	***84,29***
			Cinzento	**XPEG611**	*C*	*1*	***84,29***

Interruptores de pedal sem tampa de proteção (1)

Descrição	Funcionamento dos contactos		Cor da caixa	Ref.	CI	Lote mínimo	P.V.P.
Com dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Cinzento	**XPEG810**	*B*	*1*	***63,79***
Sem dispositivo de encravamento ao repouso	1 posição	1 N/F + N/A	Amarelo	**XPEY110** (2)	*B*	*1*	***49,91***
			Azul	**XPEB110**	*B*	*1*	***57,26***
			Cinzento	**XPEG110**	*B*	*1*	***61,97***
			Preto	**XPEA110**	*A*	*1*	***55,90***
		2 N/F + N/A	Azul	**XPEB111**	*B*	*1*	***71,15***
			Cinzento	**XPEG111**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			Preto	**XPEA111**	*B*	*1*	***63,45***
	2 posições	2 N/F + N/A	Azul	**XPEB211**	*B*	*1*	***76,93***
			Cinzento	**XPEG211**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Tratamento de proteção "TH" de série.*
(2) *IP 55, sem certificação UL ou CSA.*

Variadores de velocidade e arrancadores progressivos

Variadores de velocidade e arrancadores progressivos

Variadores de velocidade: Altivar 12

Guias de seleção ... 6/4
Apresentação ... 6/8
Variadores com dissipador ... 6/10
Variadores numa placa base ... 6/11
Acessórios ... 6/12
Ferramentas de configuração ... 6/13
Terminais gráficos remotos, filtros de entrada CEM adicionais ... 6/14
Indutâncias de motor, supressores de ferrite, ligações de série Modbus e elementos de substituição ... 6/15

Variadores de velocidade: Altivar Machine ATV320

Guia de seleção ... 6/16
Apresentação ... 6/17
Variadores com bloco de controlo compacto ... 6/23
Variadores com bloco de controlo em formato livro ... 6/24
Variador IP66 sem Vario e variador IP65 com Vario ... 6/25
Altivar 320 Ecopack (Altivar 320 e motor BMP) ... 6/26
Acessórios ... 6/27
Elementos de substituição ... 6/28
Opção: ferramentas de configuração ... 6/29
Opção: Ferramenta de diálogo e configuração ... 6/30
Opção: resistências de travagem ... 6/32
Opção: indutâncias de linha ... 6/34
Opção: indutâncias de motor ... 6/35
Filtros de entrada CEM adicionais ... 6/36
Opção: adaptador para módulo de opções ... 6/37
Opção: módulo de monitorização de velocidade ... 6/38
Bus e redes de comunicação ... 6/39

Variadores de velocidade: Altivar Machine ATV340

Guia de seleção de variadores de velocidade dedicado a fabricantes de máquinas (OEM) ... 6/44
Apresentação ... 6/45
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz ... 6/50
Acessórios de fixação, acessórios de ligação ... 6/52
Peças de reposição ... 6/53
Ferramentas de configuração e de ajustes ... 6/54
Opção: Módulos de interface de encoder ... 6/58
Opção: Módulos de expansão de E/S ... 6/59
Bus e redes de comunicação ... 6/60
Apresentação ... 6/65
Opção: Suporte de módulo adicional ... 6/66
Opção: Resistências de travagem ... 6/67
Filtros CEM integrados e filtros de entrada CEM adicionais ... 6/69
Opção: indutâncias de linha ... 6/71
Opção filtros dv/dt ... 6/73
Filtros de modo comum ... 6/74
Opção: Unidades ATV regenerativas ... 6/75

Variadores de velocidade: Altivar Process ATV600

Guia de seleção de variadores de velocidade IP 20, IP 21, IP 55 ou IP 54 para motores assíncronos e síncronos ... 6/78
Apresentação ... 6/81
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para fixação em parede de 200...240 V 50/60 Hz ... 6/83
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para fixação em parede de 380...480 V 50/60 Hz ... 6/84
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para integração em armário elétrico de 380...480 V 50/60 Hz ... 6/86
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para fixação em parede de 380...480 V 50/60 Hz ... 6/88 e 6/92
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para fixação em parede de 500...690 V 50/60 Hz ... 6/90

Variadores de velocidade e arrancadores progressivos

Tensão de alimentação trifásica: Variadores para apoio no solo de 380…440 V 50/60 Hz 6/91
Bus e redes de comunicação 6/93

Variadores de velocidade: Altivar Process ATV900

Guia de seleção de variadores de velocidade IP 20, IP 21, IP 54 ou IP 55 para motores assíncronos ou síncronos 6/94
Apresentação 6/97
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz 6/100
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz 6/101
Tensão de alimentação trifásica: 380…440 V 50/60 Hz 6/102
Tensão de alimentação trifásica: Variadores para integração em armário elétrico de 380…480 V 50/60 Hz 6/103
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz 6/105
Tensão de alimentação trifásica: 500…690 V 50/60 Hz 6/108

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Elementos de substituição 6/109
Acessórios 6/110
Opção: ferramentas de configuração e de ajuste 6/111
Opção: módulos de ampliação de E/S 6/113
Bus e redes de comunicação 6/114
Opção: filtros passivos 6/118
Filtros CEM 6/124
Opção: filtros de entrada CEM adicionais 6/125
Opção: Filtros de entrada CEM, adicionais indutâncias de Linha CA 6/126
Opção: filtros dv/dt 6/127
Opção: filtros sinusoidais 6/130
Opção: filtros de modo comum 6/132

Acessórios Altivar Process ATV900

Apresentação 6/134
Opção: Suporte de módulo adicional 6/135
Opção: Módulos de interface para encoder 6/136
Opção: Unidades de travagem 6/137
Opção: Resistências de travagem 6/138

Variadores de velocidade: Altivar 212

Guia de seleção de variadores de velocidade IP 21 e IP 55 para motores assíncronos e síncronos 6/144
Apresentação 6/145
Variadores IP 21 ..... 6/147
Variadores Tipo UL 12/IP 55 ..... 6/148
Opção: ferramenta de diálogo 6/150
Opção: ferramentas de configuração, documentação 6/151
Gestão de perturbações no motor 6/152
Gestão da compatibilidade eletromagnética 6/153
Bus e redes de comunicação 6/154

Altistart 01

Guia de seleção de arrancadores progressivos para motores assíncronos 6/156
Apresentação 6/158
Arrancadores progressivos para motores assíncronos 6/160

Arrancadores progressivos Altistart 22

Apresentação 6/162
Tensão de alimentação trifásica de 230…440 V 6/165
Tensão de alimentação trifásica de 208…600 V 6/166
Opção: ferramentas de diálogo e configuração 6/167
Opções: ventiladores e acessórios 6/168

Arrancadores retardadores progressivos Altistart 48

Apresentação 6/169
Critérios de seleção 6/170
Arrancadores progressivos para motores assíncronos 6/172

Gama completa
Altivar e Altistart

Aumenta a eficiência total do sistema,
reduz o seu consumo energético e otimiza a sua cinemática.
Fácil de instalar e com uma oferta de opções de comunicação
alargadas e programação intuitiva, integra-se facilmente
nas arquiteturas dos sistemas de controlo.

6



Utilize os arrancadores eletrónicos Altistart para controlar motores com suavidade
e para proteger a mecânica dos equipamentos. A gama de variadores de velocidade
Altivar permite poupar energia gerindo a velocidade dos motores para otimizar
e melhorar a produtividade nas instalações.

Variadores de velocidade Altivar 12
IP 20 ou IP 21 para motores síncronos e assíncronos

Tipo de máquina			Máquinas simples
			
Gama de potências para alimentação de 50…60 Hz (kW)			0,18…4
	Monofásica, 100…120 V (kW)		0,18…0,75
	Monofásica, 200…240 V (kW)		0,18…2,2
	Trifásica, 200…230 V (kW)		–
	Trifásica, 200…240 V (kW)		0,18…4
	Trifásica, 380…480 V (kW)		–
	Trifásica, 380…500 V (kW)		–
	Trifásica, 500…600 V (kW)		–
	Trifásica, 525…600 V (kW)		–
	Trifásica, 500…690 V (kW)		–
Grau de proteção			IP 20
Tipo de arrefecimento			Dissipador de calor ou platine
Variador	Frequência de saída		0,1…400 Hz
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Standard (tensão/frequência) Performance (controlo vectorial de fluxo em malha aberta) Bombagem/ventilação (perfil quadrático Kn^2)
		Motor síncrono	–
	Sobrecarga		150…170% do binário nominal do motor
Funções Número de funções			40
Número de velocidades pré-seleccionadas			8
Número de E/S	Entradas analógicas		1
	Entradas lógicas		4
	Saídas analógicas		1
	Saídas lógicas		1
	Saídas de relé		1
Comunicação	Integrada		Modbus
	Disponível como opção		–
Placas (disponíveis opcionalmente)			–
Ferramentas de diálogo			Terminal remoto IP 54 ou IP 65
Ferramentas de configuração	Software de configuração		SoMove
	Ferramentas de configuração		Simple Loader, Multi-Loader
Normas e certificações			IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (ambientes 1 e 2, categorias C1 a C3, cat. C1 com opção para ATV 212) CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST
Referências			**ATV 12**
Catálogos			"Variadores de velocidade Altivar 12"

(1) *Aquecimento, ventilação e ar condicionado*

Bombas e ventiladores (edifícios (HVAC)) (1)



0,75…75
–
–
–
0,75…30
0,75…75
–
–
–
–
0,5…200 Hz
Controlo vectorial de fluxo em malha aberta tensão/frequência (2 pontos) Poupança de energia
120 do binário nominal do motor
50
7
2
3
1
–
2
Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
LonWorks
Terminal gráfico remoto IP 54 ou IP 65
PCSoft para ATV 212
Multi-Loader
EN 55011: Grupo 1, classe A e classe B com placa opcional. CE, UL, CSA, C-Tick, NOM

ATV 212

"Variadores de velocidade Altivar 212"

Variadores de velocidade IP 54 ou IP 55 para motores assíncronos e síncronos

Tipo de máquina			Bombas e ventiladores (edifícios (HVAC)) [1]
			
Gama de potências para alimentação de 50…60 Hz (kW)			**0,75…75**
	Monofásica 200…240 V (kW)		–
	Trifásica 380…480 V (kW/HP)		0,75…75
	Trifásica 380…500 V (kW/HP)		–
Grau de proteção			IP 55
Variantes			–
Variador	Frequência de saída		0,1…200 Hz
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Controlo vectorial de fluxo em malha aberta tensão/frequência (2 pontos) Poupança de energia
		Motor síncrono	–
	Sobrecarga		120% do binário nominal do motor durante 60 segundos
Funções Número de funções			50
Número de velocidades pré-seleccionadas			7
Número de E/S	Entradas analógicas		2
	Entradas lógicas		3
	Saídas analógicas		1
	Saídas lógicas		–
	Saídas de relé		2
Comunicação	Integrada		Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
	Disponível como opção		LonWorks
Placas (disponíveis opcionalmente)			–
Ferramentas de diálogo			Terminal gráfico remoto IP 54 ou IP 65
Ferramentas de configuração	Software de configuração		PCSoft para drive ATV 212
	Ferramenta de configuração		Multi-Loader
Normas e certificações			
Referências			**ATV 212W**
Catálogos			"Variadores de velocidade Altivar 212"

Variadores de velocidade
Altivar 12

PF513412



Barreira de acesso controlada por ATV12

PF513418



Misturadora controlada por ATV12

Apresentação

O variador de velocidade Altivar 12 é um inversor de frequência para motores assíncronos trifásicos de 200...240 V com potências compreendidas entre 0,18 kW e 4 kW.

O variador Altivar 12 fácil de instalar, baseia-se no princípio Plug&Play, no seu tamanho compacto, nas suas funções integradas que o tornam particularmente adequado para aplicações que incluam máquinas industriais simples e algumas máquinas simples para o consumidor.
Tendo em conta as limitações de gestão de instalação e utilização na fase de conceção do produto, conseguimos oferecer uma solução económica aos fabricantes de máquinas compactas simples (OEMs) e aos instaladores.

Exemplos das soluções fornecidas:
- Variador configurado de fábrica para arranque sem a necessidade de quaisquer ajustes
- Ferramenta de configuração multi-loader para carregar uma configuração para o variador sem ter de o retirar da embalagem
- Terminais identificados para reduzir o tempo de cablagem, identificação do variador no painel frontal.
- Opção de entrega alternativa de várias unidades apenas numa embalagem especial (1). Tal como acontece com os variadores enviados individualmente, é possível carregar uma configuração em cada variadores sem ter de o retirar da embalagem.

Aplicações

Aplicações em máquinas industriais simples
- Manipulação (pequenos transportadores, etc.)
- Embalagem (pequenas máquinas etiquetadoras e embaladoras, etc.)
- Aplicações de bombagem (bombas de sucção, centrífugas, bombas de circulação, estações mono-bomba e multi-bomba, etc.)
- Máquinas equipadas com um ventilador (extração de ar ou fumo, máquinas de produção de películas plásticas, fornos, caldeiras, máquinas de lavar, etc.)

Aplicações em máquinas no setor de consumo
- Manipulação (cancelas, cartazes de publicidade giratórios, etc.)
- Máquinas para áreas relacionadas com a saúde (camas hospitalares, equipamento de hidromassagem, máquinas de fitness, etc.)
- Máquinas para a indústria alimentar e bebidas (amassadeiras, misturadoras, etc.)

Outras aplicações
- Indústria alimentar e bebidas (estufas, etc.)
- Aplicações várias (camas hospitalares e pequenos eletrodomésticos equipados com uma tomada elétrica, etc.)
- Aplicações que utilizam tradicionalmente outras soluções:
  - motor a duas velocidades, motor CC, acionamento mecânico, etc.
  - Motor monofásico para aplicações com bombas e ventiladores utilizando o controlo mecânico; a solução “Altivar 12 + motor trifásico” adapta a corrente aos requisitos da aplicação em questão, reduzindo assim o consumo energético.

(1) *Dependendo do modelo (consulte a página 6/10).*

Variadores de velocidade
Altivar 12

PF 513419



Estação de bombeamento controlada por ATV12

PF 513415



Velocidades pré-ajustadas com SoMove



Variador com dissipador ATV12H075M2



Variador em placa base ATV12P075M2



ATV12H075M2 com a porta do painel frontal aberta

Funções

Para além das funções normalmente disponíveis neste tipo de variador, o Altivar 12 também tem as seguintes funções:

Funções da aplicação (1)

- Controlo local ou controlo via terminais
- Tipos de controlo do motor: standard, performance e bombagem/ventilação
- Salto de frequência
- Velocidades pré-seleccionadas
- Controlador PID
- Rampa S, rampa U, comutação entre rampas
- Paragem em roda livre, paragem rápida
- Operação JOG
- Configuração E/S lógica e analógica
- Deteção de subcarga e sobrecarga
- Visualização do estado das entradas lógicas no display do variador
- Configuração dos parâmetros a visualizar
- Registo de erros, etc.

Funções para aplicações de bombeamento

- Sleep/wake up
- Funções PID
- Funções de proteção:
  - Proteção contra sobrecargas e curto-circuito em funcionamento contínuo (bloqueio da bomba)
  - Proteção mecânica da máquina com controlo do sentido da operação
  - Proteção da instalação através de deteção de subcarga e sobrecarga

Uma oferta otimizada

A gama Altivar 12 de variadores de velocidade abrange uma gama de especificações de potência de motores de 0,18 kW a 4 kW, com três tipos de fontes de alimentação. Estão disponíveis duas versões standard:

- Drive com dissipador de calor para ambientes normais e armário arrefecido por ventilador:
  - 100…120 V monofásica, 0,18 kW a 0,75 kW (**ATV12H●●●F1**)
  - 200…240 V monofásica, 0,18 kW a 2,2 kW (**ATV12H●●●M2**)
  - 200…240 V trifásica, 0,18 kW a 4 kW (**ATV12H●●●M3**)
- Variador fornecido sem dissipador para montagem em máquinas em que a sua estrutura permite a dissipação de calor.
  - 100…120 V monofásica, 0,18 kW a 0,37 kW (**ATV12H018F1, P037F1**)
  - 200…240 V monofásica, 0,18 kW a 0,75 kW (**ATV12H018M2, P●●●M2**)
  - 200…240 V trifásica, 0,18 kW a 4 kW (**ATV12H018M3, P●●●M3**)

Nota: *A tensão de saída do variador Altivar 12 é de 200…240 V trifásica com independência do tipo de alimentação de rede.*

O variador Altivar 12 integra de série o protocolo de comunicação por Modbus, ao qual se pode aceder através do conector RJ45 situado na parte inferior do variador **1** com uma interface física RS-485 de 2 fios. Para comunicar em rede, o Altivar 12 utiliza o modo de transmissão Modbus RTU. Para mais informação sobre las características complementares da porta Modbus (velocidade de transmissão, direção, mensagens, etc.), consulte a nossa página web ***se.com***.

Toda a gama está em conformidade com as normas internacionais IEC/EN 61800-5-1 e IEC/EN 61800-3, tem a certificação UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM e GOST e foi desenvolvida para cumprir os requisitos das diretivas sobre a proteção do ambiente (RoHS, REEE), bem como as diretivas europeias para a obtenção da marcação CE.

(1) *Para a implementação das funções, consulte o manual de utilizador na nossa página web* ***se.com***.

Variadores de velocidade Altivar 12

Variadores com dissipador

PF080604F



ATV12H018M2

PF080607E



ATV12H075M2

PF080619F



ATV12HU40M3

PF080651A



ATV12HU15M2TQ (8)

Variadores com dissipador

Motor			Rede de alimentação		Altivar 12						
Potência indicada na placa de características (1)	Corrente de linha máx. (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máx.	Corrente de saída contínua máx. (In) (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máxima (In) (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	para U1	para U2	para U2		para U2						
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W				
Tensão de alimentação monofásica: 100…120 V 50/60 Hz (4)											
0,18	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018F1** (4)	*B*	*1*	***238,56***
0,37	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	**ATV12H037F1**	*B*	*1*	***267,37***
0,75	18,9	15,7	1,9	1	4,2	6,3	48	**ATV12H075F1**	*B*	*1*	***382,96***
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz (4) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018M2** (4) (6) (9)	*A*	*1*	***176,94***
0,37	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	**ATV12H037M2** (6) (9)	*A*	*1*	***190,10***
0,55	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	**ATV12H055M2** (6) (9)	*A*	*1*	***209,94***
0,75	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	**ATV12H075M2** (6) (9)	*A*	*1*	***225,21***
1,5	17,8	14,9	3,6	1	7,5	11,2	72	**ATV12HU15M2** (7) (8)	*A*	*1*	***314,21***
2,2	24	20,2	4,8	1	10	15	93	**ATV12HU22M2** (7) (8)	*A*	*1*	***377,86***
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz (4)											
0,18	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	**ATV12H018M3** (4)	*B*	*1*	***221,84***
0,37	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	**ATV12H037M3**	*B*	*1*	***232,99***
0,75	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	**ATV12H075M3**	*B*	*1*	***272,41***
1,5	11,1	9,3	3,9	5	7,5	11,2	73	**ATV12HU15M3**	*B*	*1*	***388,21***
2,2	14,9	12,5	5	5	10	15	85	**ATV12HU22M3**	*B*	*1*	***494,23***
3	19	15,9	6,6	5	12,2	18,3	94	**ATV12HU30M3**	*B*	*1*	***698,74***
4	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	**ATV12HU40M3**	*B*	*1*	***933,87***

Dimensões (totais)

Variadores com dissipador	L x A x P	
	Placa CEM fixa	Placa CEM não fixa
	mm	mm
ATV12H018F1, H018M2, H018M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12H037F1, H037M2, H037M3	72 x 189,5 x 121,2	72 x 143 x 121,2
ATV12H055M2, H075M2, H075M3	72 x 189,5 x 131,2	72 x 143 x 131,2
ATV12H075F1, HU15M2, HU22M2	105 x 188,2 x 156,2	105 x 142 x 156,2
ATV12HU15M3, HU22M3	105 x 189,3 x 131,2	105 x 143 x 131,2
ATV12HU30M3, HU40M3	140 x 230,6 x 141,2	140 x 184 x 141,2

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo. Se o funcionamento acima de 4 kHz tiver de ser contínuo, a corrente nominal do variador deve ser desclassificada em 10% para 8 kHz, 20% para 12 kHz e 30% para 16 kHz.
A frequência de comutação pode ser definida entre 2 e 16 kHz para todas as especificações.
Para um valor superior a 4 kHz, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura.
Consulte as curvas de desclassificação no manual de utilizador disponível na nossa página web ***se.com****.*
(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.
(3) Mín. (U1) e máx. (U2) tensão de alimentação nominal: 100 (U1)…120 V (U2), 200 (U1)…240 V (U2).
(4) Devido à insuficiente dissipação do calor, o variador ATV12H018●● apenas é fornecido na versão em placa base.
(5) Este variador é fornecido com um filtro CEM de categoria C1 desconectável. Este variador está em conformidade com a norma IEC/EN 61800-3, ambiente 1 (rede pública), categoria C1, a 2, 4, 8, 12 e 16 kHz para um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 5 m.
(6) Está em conformidade com a norma IEC/EN 61800-3, ambiente 1 (rede pública), categoria C2, de 2 a 12 kHz, com um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 5 m, bem como a 2, 4, 8, 12 e 16 kHz com um comprimento de cabo blindado do motor inferior ou igual a 10 m.
(7) Está em conformidade com a norma IEC/EN 61800-3, ambiente 1 (rede pública), categoria C2, de 4 a 16 kHz, com um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 5 m, bem como a 2, 4 e 16 kHz com um comprimento de cabo blindado do motor inferior ou igual a 10 m.
(8) Disponível em lotes de 7: adicione ***TQ*** *ao final da referência. ATV12HU22M2 passa para* ***ATV12HU22M2TQ.***
(9) Disponível em lotes de 14: adicione ***TQ*** *ao final da referência. Por exemplo, ATV12H018M2 passa para* ***ATV12H018M2TQ.***

Variadores de velocidade Altivar 12

Variadores em platine

PF080623D



ATV12PU22M3

Variadores em platine

Motor	Rede de alimentação				Altivar 12						
Potência indicada na placa de características (1)	Corrente de linha máx. (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máx.	Corrente de saída contínua máx. (In) (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máxima (In) (1)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	para U1	para U2	em U2		em U2						
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W				
Tensão de alimentação monofásica: 100…120 V 50/60 Hz (4)											
0,18	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018F1 (4)**	*B*	*1*	***238,56***
–	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	**ATV12P037F1 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz (4) (7)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018M2 (4) (7)**	*A*	*1*	***176,94***
–	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	**ATV12P037M2 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***
–	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	**ATV12P055M2 (5)**	*B*	*1*	***214,28***
–	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	**ATV12P075M2 (5)**	*B*	*1*	***225,21***
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz (4)											
0,18	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	**ATV12H018M3 (4)**	*B*	*1*	***221,84***
–	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	**ATV12P037M3 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***
–	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	**ATV12P075M3 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***
–	14,9	12,5	5	5	10	15	85	**ATV12PU22M3 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***
–	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	**ATV12PU40M3 (5)**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Dimensões (totais)

Variadores em platine	L x A x P	
	Placa CEM fixa	Placa CEM não fixa
	mm	mm
ATV12P037F1, ATV12P037M2…P075M2 ATV12P037M3…P075M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12PU15M3, PU22M3	105 x 189,3 x 98,2	105 x 143 x 98,2
ATV12PU30M3, PU40M3	140 x 230,6 x 100,2	140 x 184 x 100,2

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo. Se o funcionamento acima de 4 kHz tiver de ser contínuo, a corrente nominal do variador deve ser desclassificada em 10% para 8 kHz, 20% para 12 kHz e 30% para 16 kHz.
A frequência de comutação pode ser definida entre 2 e 16 kHz para todas as especificações.
Para um valor superior a 4 kHz, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura.
*Consulte as curvas de desclassificação no manual de utilizador disponível na nossa página web **se.com**.*
(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.
(3) Mín. (U1) e máx. (U2) tensão de alimentação nominal: 100 (U1)…120 V (U2). 200 (U1)…240 V (U2).
(4) Devido à insuficiente dissipação do calor, o variador ATV12H018●● apenas é fornecido na versão em placa base.
*(5) Para dimensionar corretamente o variador ATV12P●●●●●, consulte o manual específico para a versão em placa base de Altivar 12 disponível na nossa página web **se.com**.*
(6) Este variador é fornecido com um filtro CEM de categoria C1 desconectável. Este variador está em conformidade com a norma IEC/EN 61800-3, ambiente 1 (rede pública), categoria C1, a 2, 4, 8, 12 e 16 kHz para um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 5 m; e categoria C2, de 2 a 12 kHz para um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 5 m, bem como a 2, 4 e 16 kHz para um cabo blindado do motor com um comprimento inferior ou igual a 10 m.
*(7) Disponível em lotes de 14: adicione **TQ** ao final da referência. Por exemplo: ATV12H018M2 passa para **ATV12H018M2TQ**.*

Variadores de velocidade Altivar 12
Acessórios

PF080670A



VW3A9804

PF080668A



VW3A9523

PF080667A



VW3A9524

Acessórios

Descrição	Para variadores	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Placas de fixação para fixação em calha ⊔ de 35 mm de largura	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H075M2 ATV12H018M3…H075M3	**VW3A9804**	*B*	*1*	***56,14***
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3	**VW3A9805**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kits de conformidade CEM Fornecem uma ligação em conformidade com as normas sobre CEM (para mais informação, consulte a nossa página web ***se.com***). O kit é constituído por: ■ A placa CEM ■ Braçadeiras ■ Acessórios de fixação	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H075M2 ATV12H018M3…H075M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2…P075M2 ATV12P037M3…P075M3	**VW3A9523**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3, ATV12PU15M3, PU22M3	**VW3A9524**	*B*	*1*	***55,29***
Conversor de tensão +15 V/+24 V Liga-se diretamente aos terminais de controlo	ATV12●●●●●●	**VW3A9317**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Dimensões (totais)

Acessórios	L x A x P
Placas de fixação para fixação em calha ⊔ AM1 ED de 35 mm	**mm**
VW3A9804	77,5 x 143,6 x 37,9
VW3A9805	105 x 144 x 40

6

Variadores de velocidade Altivar 12
Ferramentas de configuração

PF100898C



TCSWAAC13FB

Software de configuração SoMove

Software de configuração SoMove Lite e acessórios associados

O software SoMove inclui várias funções para a configuração de dispositivos de controlo de motores da Schneider Electric, como:
- Preparação da configuração
- Configuração
- Manutenção

Para facilitar a configuração e a manutenção, o software SoMove pode utilizar uma ligação direta por cabo USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P ou uma ligação sem fios Bluetooth®.
Visite a nossa página web ***se.com*** para transferir o software e o catálogo SoMove.

Adaptador USB - Bluetooth® para PC Necessário para um PC que não esteja equipado com a tecnologia Bluetooth®. Liga-se a uma porta USB no PC. Intervalo de 10 m (classe 2).	–	**VW3A8115**	*B*	*1*	***177,99***

Ferramentas de configuração Simple Loader, Multi-Loader e cabo associado

Ferramenta Simple Loader Para duplicar a configuração de um variador para outro variador. Os variadores têm de estar ativados. A ferramenta é fornecida com um cabo de ligação equipado com 2 ligadores RJ45.	ATV12●●●●●●	**VW3A8120**	*B*	*1*	***180,44***
Ferramenta Multi-Loader 1 Para copiar uma configuração num PC ou variador e duplicá-la para outro variador. Os variadores não têm de estar ligados à corrente. Fornecido com a ferramenta: ■ 1 cabo de ligação equipado com 2 ligadores RJ45 ■ 1 cabo de ligação equipado com um ligador USB tipo A e um ligador USB tipo mini-B ■ 1 cartão de memória SD com 2 GB ■ 1 adaptador RJ45 fêmea/fêmea ■ 4 baterias AA/LR6 1.5 V	ATV12●●●●●●	**VW3A8121**	*B*	*1*	***Sob cons.***

1



Configuração do variador na respetiva embalagem com a ferramenta Multi-Loader VW3A8121

Software SoMove Mobile para telemóveis

O software SoMove Mobile permite-lhe editar os parâmetros do variador a partir de um telemóvel utilizando uma ligação sem fios Bluetooth®. Requer o adaptador Modbus - Bluetooth® VW3A8114 (consulte a página 6/151). Também pode ser usado para fazer cópias de segurança das configurações, as quais podem ser importadas ou exportadas a partir de um PC. *O software SoMove Mobile pode ser transferido na nossa página web **se.com**.*	ATV12●●●●●●	(1) (3)	-	-	***Sob. cons.***

(1) *Disponível na página web **se.com**.*
(2) *Também inclui outros componentes para ligar dispositivos Schneider Electric compatíveis.*
(3) *O software SoMove Mobile requer um telemóvel básico; consulte a nossa página web **se.com**.*

6

Variadores de velocidade Altivar 12

Terminais de visualização remotos, filtros adicionais CEM de entrada

PF080659B



VW3A1006 com cobertura aberta: é possível aceder aos botões RUN, FWD/REV e STOP

Terminais gráficos remotos e cabos associados

Terminais gráficos remotos Para fixar a interface Homem-Máquina numa porta do armário com o grau de proteção IP 54 ou IP 65. Requer também um cabo de fixação remota VW3A1104R●●.	Proteção IP 54	ATV12●●●●●●	**VW3A1006**	*A*	*1*	***130,42***
	Índice de proteção IP 65	ATV12●●●●●●	**VW3A1007**	*B*	*1*	***143,46***
Cabos de fixação remota equipados com 2 ligadores RJ45 Para ligar o terminal de visualização remoto VW3 A1 006 ou VW3A1007 ao Altivar 12.	Comprimento: 1 m	ATV12●●●●●●	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	Comprimento: 3 m	ATV12●●●●●●	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***

Dimensões (totais)

Terminal gráfico remoto	**L x A x P**
	mm
VW3A1006	50 x 70 x 22,7

Filtros CEM adicionais de entrada

Em conformidade com os requisitos da norma IEC/EN 61800-3, categoria C1, C2 ou C3, em ambiente 1 (rede pública) ou ambiente 2 (rede industrial) em função da especificação do variador.

PF080669A



VW3A4416

PF080672A



ATV12H075M2 com kit CEM VW3A9523 fixado no filtro CEM VW3A4416

Para variadores	**Filtro de entrada CEM adicional**						
Referências	**Comprimento máximo do cabo blindado** [1]			**Ref.**	**Cl**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
	IEC 61800-3 [2]						
	Categoria C1 de 4 a 12 kHz	**Categoria C2 de 4 a 12 kHz**	**Categoria C3 de 4 a 12 kHz**				
	m	**m**	**m**				
ATV12H018F1…H037F1 ATV12P037F1	5	20	20	**VW3A4416**	*B*	*1*	***141,40***
ATV12H018M2…H075M2 ATV12P037M2…P075M2	20	50	50				
ATV12H075F1	5	20	20	**VW3A4417**	*B*	*1*	***212,85***
ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12PU15M2, PU22M2	20	50	50				
ATV12H018M3…H075M3 ATV12P037M3… P075M3	–	20	20	**VW3A4418**	*B*	*1*	***Sob cons.***

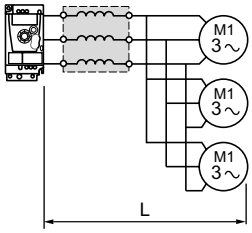
Dimensões (totais)

Filtros CEM adicionais de entrada	**L x A x P**
	mm
VW3A4416	75 x 194 x 30
VW3A4417	117 x 184 x 40
VW3A4418	75 x 194 x 40
VW3A4419	117 x 190 x 40

(1) A tabela de seleção de filtros indica o comprimento máximo dos cabos blindados entre o motor e os variadores. Este comprimento máximo é apenas uma recomendação, visto que depende das características do motor e dos cabos utilizados. No caso de motores paralelos, a soma total dos comprimentos tem de ser tida em conta.
(2) Norma IEC 61800-3: imunidade CEM e emissões por condução e por radiação:
- categorias C1 e C2: rede pública
- categoria C3: rede industrial
Para obter mais informação, consulte as características "Emissões CEM por condução" e "Emissões CEM por radiação" na nossa página web ***se.com****.*

Variadores de velocidade Altivar 12

Indutâncias de motor, supressores de ferrite, ligações de série Modbus e elementos de substituição



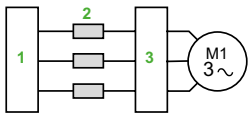
ATV12VW3A455●
Indutância de motor

Indutâncias de motor

Descrição	Corrente nominal A	Para variadores	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Indutâncias de motor Requerido: ■ Quando são ligados mais do que 2 motores em paralelo ■ Quando o comprimento do cabo do motor (L), incluindo derivações, é de: □ 50…100 m para um cabo blindado do motor (1), □ 100…200 m para um cabo não blindado do motor (1).	4	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H055M2 ATV12H018M3, H037M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2, P055M2 ATV12P037M3	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
	10	ATV12H075F1 ATV12H075M2, HU15M2 ATV12H075M3, HU15M3 ATV12P075M2 ATV12P075M3, PU15M3	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
	16	ATV12HU22M2 ATV12HU22M3, HU30M3 ATV12PU22M3, PU30M3	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
	30	ATV12HU40M3 ATV12PU40M3	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***

Dimensões (totais)

Indutâncias de motor	L x A x P mm
VW3A4551	100 x 135 x 60
VW3A4552, A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135



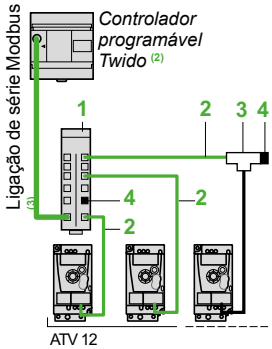
Supressores de ferrite

Supressores de ferrite para a abertura de contactores a jusante

Descrição	Para variadores	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Supressores de ferrite 2 para a abertura de contactores a jusante 3 e para utilização com os variadores ATV12HU●●●M2 ou ATV12HU●●M3 1	ATV12H018M2	**VW3A31451**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV12H055M2…HU22M2, ATV12H075M3…HU22M3	**VW3A31453**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Dimensões (totais)

Supressores de ferrite	L x A x P mm
VW3A31451	33 x 33 x 33,5
VW3A31452	22,5 x 21,5 x 33
VW3A31453	19 x 19 x 30



Exemplo de diagrama Modbus com ligação através de repartidor e conectores RJ45

Ligação Modbus série

Descrição	Elemento n.º	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação através de repartidor e conectores RJ45					
Repartidor Modbus 10 ligadores RJ45 e 1 terminal de parafuso	1	**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Conjuntos de cabos para ligação em série Modbus equipados com 2 conectores RJ45	2	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
		VW3A8306R10	*A*	*1*	***12,13***
		VW3A8306R30	*A*	*1*	***14,72***
Caixas de ligações em T Modbus (com cabo integrado)	3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
		VW3A8306TF10	*A*	*1*	***40,41***
Terminadores de linha (4) Para ligadores RJ45	4 R = 120 Ω C = 1 nf	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***
	4 R = 150 Ω	**VW3A8306R**	*B*	*1*	***7,62***

Elementos de substituição

Descrição	Para variadores	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ventiladores	ATV12HU15M3…HU40M3	**VZ3V1302**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF080647A



VZ3V1302

(1) Comprimento de cabo indicado para uma frequência de comutação de 4 kHz.
(2) Consulte o catálogo do controlador programável Twido.
(3) O cabo depende do tipo de controlador ou PLC.
(4) Depende da arquitetura de bus.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Segmentos de aplicação	**Geral**		**Manipulação de materiais, embalagem, têxteis, elevação, atuadores mecânicos, elaboração de materiais**	
	Específico		**Cintas transportadoras, embaladoras, gruas pórtico, carpintaria, processamento de metais, ventiladores, etc.**	
				
Grau de proteção			IP 20	IP 20
Gama de potências para alimentação de 50…60 Hz	Monofásica 200…240 V		0,18…2,2 kW	0,18…2,2 kW
	Trifásica 200…240 V		0,18…15 kW	-
	Trifásica 380…480 V		-	
	Trifásica 380…500 V		0,37…4 kW	0,37…15 kW
	Trifásica 525…600 V		0,75…15 kW	-
Variador	Frequência de saída		0,1…599 Hz	-
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	U/F (2 pontos, 5 pontos, eficiência energética, quadrático), controlo vectorial de fluxo em malha aberta (standard e poupança energética)	
		Motor síncrono	Controlo vectorial em malha aberta	
	Sensor do motor	Integrada	-	
		Opcional	RS422 (monitorização da velocidade)	
	Desempenho do binário de sobrecarga		Até 200% Tn num circuito aberto	
Funções	**Funções avançadas**		■ Controlo de motores assíncronos e síncronos; incluindo motores IE2, IE3 e PM em circuito aberto ■ Integração de MachineStruxure no SoMachine ■ Operação no modo Velocidade e Controlo de binário (com limitação de corrente) ■ Funções de aplicação personalizáveis e flexíveis com Lógica ATV (até 50 blocos de funções) ■ Várias funções de aplicação para segmentos de aplicação orientada ■ Funções de segurança incorporadas dedicadas aos segmentos de aplicação orientada	
	Funções de segurança integradas		STO (até SIL3 / PLe), SS1, SLS, SMS, GDL	
	Número de velocidades pré-seleccionadas		16	
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: 1 diferencial bipolar ±10 V, 1 em tensão ±10 V e 1 em corrente (0-20 mA)	
	Entradas digitais		6: 4 configuráveis (lógica positiva ou negativa), 1 entrada para sonda PTC, 1 entrada de impulsos de 20kHz	
	Saídas analógicas		1: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)	
	Saídas digitais		1: Configurável em tensão ou corrente	
	Saídas de relé		2: 1 com contactos NA/NF e 1 com contactos NF	
	Entradas de função de segurança		1 + 4: 1 com STO e 4 configuráveis para funções de segurança de entradas digitais	
Módulo de ampliação de E/S opcional			-	
Comunicação	Integrada		Porta única compatível com CANopen e Modbus série	
	Opcional		Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D, e terminais de parafuso, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet	
Ferramentas de configuração e de ajuste			Ecrã integrado, DTM (Device Type Manager), software SoMove, Simple Loader (opcional) e Multi-Loader (opcional)	
Normas e certificações			IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambientes 1 e 2, categoria C2), UL 508C, EN 954-1 categoria 3, ISO/EN 13849-1/- 2 categoria 3 (PL e), IEC 61508 (partes 1 & 2) nível SIL 2, projeto de norma EN 50495E IEC 60721-3-3, classes 3C3 e 3S2	
			CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	
Referências			**ATV320●●●●●C**	**ATV320●●●●●B**

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320



Aplicação de manipulação de materiais



Máquinas de embalagem e acondicionamento

Solução para máquinas

O Altivar Machine ATV320 é um variador de velocidade IP 20 para motores trifásicos síncronos e assíncronos, e incorpora funções adequadas às aplicações mais comuns, incluindo:

- Manipulação de material
- Embalagem
- Têxteis
- Guinchos
- Atuadores mecânicos
- Elaboração de materiais

A série Altivar Machine ATV320 procura facilitar a integração para satisfazer os requisitos de máquinas simples e avançadas com uma comunicação e um controlo de motores de eficácia comprovada.

Oferece desempenho e funcionalidades de automação melhoradas para aplicações de máquinas industriais:

- Controlo eficaz dos motores de ímanes permanentes e assíncronos.
- Integração completa em qualquer arquitetura do sistema (Ethernet, CANopen, Profibus, etc.)
- Formato compacto e tipo livro para integração em diferentes tipos de armário
- Função de segurança integrada para o cumprimento das normas de segurança funcionais
- Robustez melhorada para atmosferas poluídas

Uma vez que conhece as limitações de configuração e utilização do produto desde a fase de concepção, a Schneider Electric vai simplificar a integração do Altivar Machine ATV320 nas máquinas industriais. Tem mais de 150 funções. É robusto, fácil de instalar e está em conformidade com a Diretiva máquina 2006/42/EC.

As soluções MachineStruxure da Schneider Electric oferecem bibliotecas abundantes e prontas a usar, compatíveis com PLCopen. SoMachine pode ser usado para desenvolver, configurar, e definir uma máquina completa num único ambiente de software. Utilizando a tecnologia FDT/DTM, é possível configurar, controlar e diagnosticar os variadores Altivar Machine ATV320 diretamente no software SoMachine e SoMove através do mesmo software (DTM).

Com uma integração perfeita nesta plataforma, o Altivar Machine ATV320 beneficia da vantagem de uma engenharia e tempos de concepção mais pequenos. A funcionalidade de comunicação opcional baseada em Ethernet permite ter acesso aos dados de produção em tempo real em qualquer nível do sistema de automação via web server.

Aplicações

Os variadores Altivar Machine ATV320 incorporam funções para as aplicações mais comuns, incluindo:

Manipulação de material

- Pequenos transportadores
- Grandes sistemas de transporte
- Transportadores com plataformas giratórias, etc.

Máquinas de embalagem e acondicionamento

- Pequenas máquinas de embalagem
- Máquinas rotuladoras
- Embaladores de cartão, etc.

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320



Aplicação têxtil



Aplicação de elevação



Aplicação em atuador mecânico: bomba



Aplicação em elaboração de materiais

Aplicações (continuação)

Têxteis
- ■ Tear mecânico
- ■ Máquina de tricô
- ■ Corte de banda

Guinchos
- ■ Apanhar e colocar
- ■ Elevadores industriais para fabricação
- ■ Pórticos

Atuadores mecânicos
- ■ Bombas
- ■ Ventiladores
- ■ Compressores

Elaboração de materiais
- ■ Trabalhos em madeira
- □ Serras
- □ Afiadoras
- □ Plainas
- ■ Processamento de metal
- □ Prensas
- □ Máquinas de soldadura
- □ Máquinas de corte
- □ Trituradora

Máquinas especiais
- ■ Misturadoras
- ■ Amassadeiras
- ■ Máquinas de transferência

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320

Apresentação

O Altivar Machine ATV320 é um variador de velocidade para motores trifásicos assíncronos e síncronos de 0,18 a 15 kW.

O Altivar Machine ATV320 é robusto, fácil de utilizar e fácil de integrar em diferentes tipos de máquinas e armários. Pode ser integrado em arquiteturas de automação habitualmente usadas. Os variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 adequam-se particularmente a aplicações que envolvam máquinas industriais simples.

Além disso, o Altivar Machine ATV320 engloba muitas funções práticas que cumprem os requisitos de aplicação avançada. O Altivar Machine ATV320 foi concebido para melhorar o desempenho da máquina e para aumentar a disponibilidade da máquina, ao mesmo tempo reduz os custos totais da máquina.

Flexível

Existem 2 formatos diferentes para produtos IP20, livro e compacto:
- O formato livro, com uma largura de 45 e 60 mm, foi concebido para a fixação em paralelo para poupar espaço na instalação (1).
- O formato compacto, com uma largura de 72 a 180 mm, foi concebido para a sua integração em armários elétricos compactos (200 mm de profundidade do armário ou menos) ou para fixação direta na estrutura da máquina.

A oferta com graus de proteção IP superiores em armário de formato compacto é composta por:
- Variadores IP66 sem Vario
- Variadores IP65 com interruptor-seccionador Vario

Os variadores IP66/65 proporcionam uma resistência ambiental superior e permitem personalizar o design da cobertura do variador: 2 orifícios na parte frontal, reservados para integrar unidades de controlo e sinalização.

O Altivar Machine ATV320 oferece várias possibilidades de alimentação:
- 200-240 V monofásica: oferta de produtos até 2,2 kW,
- 200-240 V, 380-500 V e 525-600 V trifásicos: oferta de produtos até 15 kW.

Comunicação avançada

A comunicação avançada permite que o Altivar Machine ATV320 seja utilizado nas arquiteturas de automação mais comuns; os protocolos de comunicação CANopen e Modbus RTU estão incorporados e são oferecidas várias opções de comunicação fieldbus baseadas em:
- Ethernet, Modbus TCP, EtherNet/IP, Profinet, EtherCAT
- Serial, CANopen (Daisy Chain), ProfibusDP

Design robusto

Os variadores de velocidade variável Altivar Máquina ATV320 podem funcionar em condições adversas:
- Até 50 °C sem desclassificação
- Até 60 °C com desclassificação sem necessidade de um ventilador adicional

As placas de circuito impresso estão revestidas em conformidade com a norma IEC 60721-3-3, classe 3C3, para ambientes industriais e 3S2 para partículas sólidas.

Controlo de motores eficaz

O controlo dos motores assíncronos e síncronos é simples e eficaz. O Altivar Machine ATV320 oferece uma precisão de +/- 10% do escorregamento do motor no controlo em malha aberta com motores assíncronos.

Funções de segurança e de sistema de controlo integradas

De uma forma geral, os variadores Altivar Machine ATV320 oferecem funcionalidades inovadoras incluindo funções de segurança integradas e funções de controlo do sistema de forma a cumprir os requisitos das aplicações especializadas.

A solução abrangente da função de segurança integrada inclui a função STO (Safe Torque Off) para requisitos simples, assim como funções de monitorização avançadas como SLS (Safely Limited Speed), SMS (Safe Maximum Speed), GDL (Guard Door Locking) e SS1 (Safe Stop 1).

(1) *Os produtos de formato livro são de até 4 kW e as tensões de alimentação compatíveis são de 200-240 V monofásica e 380-500 V trifásica.*

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320

Funções inovadoras (1)

PF600366



Exemplo de uma aplicação que requer a utilização de funções de segurança

PF600367



Exemplo de uma aplicação (cartaz de publicidade rotativo) que requer uma sequência de ATV Logic típica

Funções de segurança

A gama de variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 oferece funções de segurança integradas (em conformidade com a norma IEC 61508) comparáveis ao nível de desempenho “e” (PL e) de acordo com a norma ISO/EN 13849-1-2.

O software do variador Altivar Machine ATV320 inclui cinco funções de segurança que ajudam as máquinas a cumprir os requisitos de segurança, independentemente de serem utilizadas juntamente com um módulo de segurança Preventa (2):
- STO: Safe Torque Off
- SLS: Safely Limited Speed
- SS1: Safe Stop 1
- SMS: Safe Maximum Speed
- GDL: Guard Door Locking

Estas funções de segurança são configuradas utilizando o software de configuração SoMove.
Para obter mais informação, consulte o catálogo SoMove disponível na nossa página web **se.com**.

Nota: *Para configurar as funções de segurança, consulte o "Manual de funções de segurança de Altivar Machine ATV320", disponível na nossa página web **se.com**.*

ATV Logic

O ATV Logic é utilizado para adaptar os variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 a aplicações específicas através das funções personalizáveis do sistema de controlo integrado.

As funções do sistema de controlo integrado do ATV Logic podem ser utilizadas para realizar operações simples sem adicionar mais dispositivos, o que reduz custos.
O ATV Logic é programado através do software de configuração SoMove (consulte o catálogo SoMove disponível na nossa página web **se.com** e permite aceder às seguintes funções:
- Operações aritméticas, operadores booleanos, contadores, cronómetros, etc.
- Programação até 50 funções através de uma sequência automática
- Acesso às variáveis internas do variador

Funções específicas para motores síncronos

Os variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 integram novas funções para os motores síncronos que se adaptam à maioria dos motores disponíveis no mercado.
- Ajuste simplificado devido ao número reduzido de parâmetros de configuração (máximo de quatro)
- Regulação automática da combinação variador/motor
- Injeção de alta frequência para um elevado desempenho em malha aberta

Funções de aplicação

Os variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 têm 150 funções, incluindo:
- Configurações: standard ou personalizável
- Funções específicas da aplicação para manipulação de materiais, têxteis, guinchos, atuadores mecânicos
- Frequência de comutação ajustável (potência do motor ajustada, ruído do motor reduzido)
- Função de monitorização ajustável para criar a função “O meu Menu” para obter a monitorização específica do utilizador
- Capacidade de carregar/descarregar configurações do variador com a corrente desligada

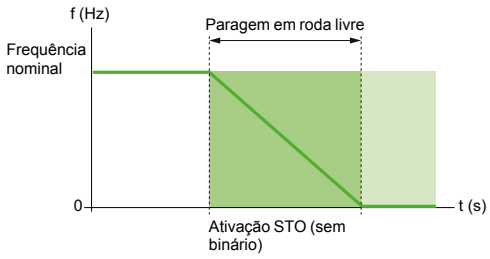
Exemplos de utilização (funções/aplicações)

Funções	Aplicações				
	Manipulação	Transportadores	Embalagem	Trabalhos em madeira	Processamento de metal
Funções de segurança integradas	■	■	■	■	■
Bus e redes de comunicação	■	■	■	■	■
Tempo de resposta rápido	■		■		
Perfil de controlo para motores síncronos	■	■	■	■	
Funções específicas da aplicação	■	■	■		

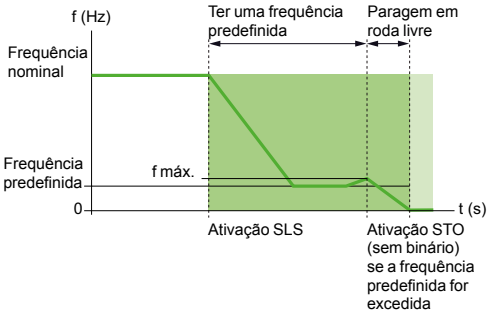
■ Utilização normal ■ Não aplicável

(1) *Esta lista não é exaustiva; consulte a nossa página web **se.com**.*
(2) *Consulte a nossa página web **se.com/machinesafety**.*

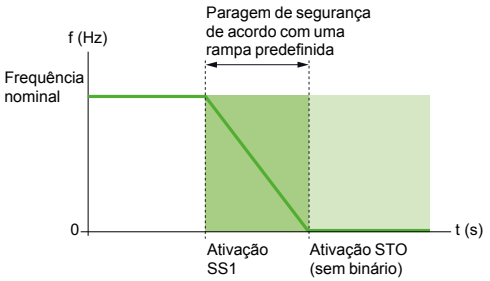
Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320



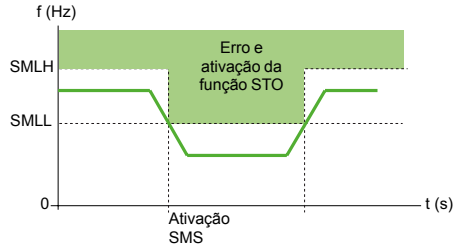
Ativação da função de segurança STO



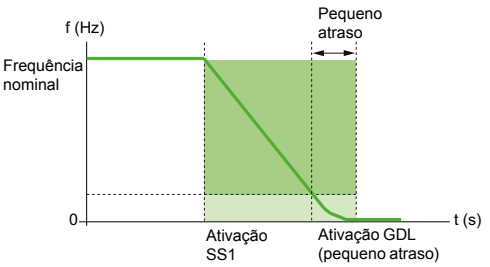
Ativação da função de segurança SLS



Ativação da função de segurança SS1



Ativação da função de segurança SMS



Ativação da função de segurança GDL (exemplo do tipo de paragem SS1)

Funções de segurança integradas (1)

Os variadores Altivar Machine ATV320 incluem 5 funções de segurança:
- STO: Safe Torque Off (2)
- SLS: Safely Limited Speed
- SS1: Safe Stop 1
- SMS: Safe Maximum Speed
- GDL: Guard Door Lock

Estas funções estão certificadas em conformidade com a norma IEC61508 Ed. 2 "Segurança funcional dos sistemas elétricos/eletrónicos/eletrónicos programáveis relacionados com a segurança".
Estas funções integradas permitem:
- A configuração simplificada de máquinas que requerem um dispositivo de segurança complexo
- Um desempenho melhorado durante a manutenção, reduzindo assim os tempos de paragem da máquina ou da instalação

Nota: *Algumas aplicações podem requerer a adição de módulos de segurança Preventa externos (2).*

Função de segurança Safe Torque Off (STO) (1)

Esta função coloca a máquina de forma segura não havendo passagem de corrente e/ou impede que seja iniciada acidentalmente.

Função de segurança Safely Limited Speed (SLS) (1)

A função de segurança integrada SLS pode ser iniciada através da ativação das entradas da função de segurança. Esta função impede que o motor exceda o limite de velocidade seleccionado. Se o motor exceder a velocidade seleccionada, a função de segurança STO é acionada.

Função de segurança Safe Stop 1 (SS1) (1)

A função de segurança integrada SS1 aciona uma paragem de segurança de categoria 1.
Esta função monitoriza a desaceleração de acordo com uma rampa de desaceleração dedicada e desliga em segurança o binário quando for alcançada a imobilização.

Função de segurança Safe Maximum Speed (SMS) (1)

Esta função impede que a velocidade do motor exceda o limite de velocidade predefinido.
- Podem ser definidos 2 limites de velocidade diferentes e podem ser selecionados pelas entradas lógicas.
- Se a velocidade do motor exceder o valor do limite de velocidade predefinido, a função de segurança STO é acionada.

Quando a função SMS for configurada, esta irá permanecer continuamente ativa.

Função de segurança Guard Door Locking (GDL) (1)

Esta função permite-lhe acionar o bloqueio da porta de segurança após o atraso especificado quando a potência do motor for desligada. A temporização especificada é selecionada de acordo com o tipo de paragem.
A porta frontal da máquina só pode ser aberta depois de o motor parar; esta função ajuda a garantir a segurança do operador da máquina.

Configuração das funções de segurança integradas (1)

A configuração das funções de segurança integradas no variador Altivar Machine ATV320 não requer quaisquer opções ou acessórios adicionais.
As funções estão diretamente ligadas às entradas digitais do variador e só podem ser configuradas utilizando o software de configuração SoMove.
Para obter mais informação, consulte o catálogo SoMove disponível na nossa página web **se.com**.

---

*(1) Consulte o "Manual de funções de segurança de Altivar Machine ATV320", disponível na nossa página web **se.com**.*
*(2) Consulte a nossa página web **se.com/machinesafety**.*

6

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV320



ATV320U02M2C...U07M2C



ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C



ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B



ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B

6



Módulo de comunicação CANopen com conectores RJ45



Módulo de comunicação CANopen com conector SUB-D



Módulo de comunicação CANopen com ligação por terminais

A oferta

A gama de variadores de velocidade Altivar Machine ATV320 abrange potências de motor de 0,18 kW até 15 kW com 4 tipos de alimentação nos designs com bloco de controlo de formato compacto e formato livro:
- 200 V…240 V monofásicos, 0,18 kW a 2,2 kW (**ATV320U●●M2B**, **ATV320U●●M2C, ATV320U●●M2W, ATV320U●●M2WS**)
- 200 V…240 V trifásico, 0,18 kW a 15 kW (**ATV320●●●M3C**)
- 380 V…500 V trifásicos, 0,37 kW a 15 kW (**ATV320U●●N4C** y **ATV320●●●N4B**)
- 380 V…500 V trifásicos, 0,37 kW a 7,5 kW (**ATV320●●N4W**/**ATV320●●●N4WS**)
- 525 V…600 V trifásicos, 0,75 kW a 15 kW (**ATV320●●●S6C**)

Significado dos sufixos das referências:
- As referências que terminam em "B" indicam que o produto tem um bloco de controlo de formato livro.(1)
- As referências que terminam em "C" indicam que o produto tem um bloco de controlo de formato compacto e que são de formato compacto.(2)
- As referências que terminam em "W" identificam os variadores IP66 sem Vario.
- As referências que terminam em "WS" identificam os variadores IP65 com Vario.

Os variadores Altivar Machine ATV320 integram os protocolos de comunicação Modbus e CANopen no modelo standard. Ambos podem ser acedidos através do ligador RJ45 na parte frontal do variador.
Para simplificar a ligação do Altivar Machine ATV320 ao CANopen machine bus, estão disponíveis 3 módulos de comunicação dedicados com diferentes ligadores:
- CANopen Daisy Chain com 2 ligadores RJ45
- Módulo CANopen com ligador SUB-D de 9 vias
- Módulo CANopen com bloco de terminal de 5 vias

Ver página 6/40 e 6/41.

Para além dos protocolos standard Modbus e CANopen, os variadores Altivar Machine ATV320 podem ser ligados à fonte de alimentação das redes e bus de comunicação industriais através da inclusão das seguintes cartas de comunicação opcionais:
- Modbus/TCP - Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- ProfiNet

Consulte as páginas 6/42 e 6/43.

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Os filtros CEM integrados nos variadores **ATV320U●●M2B**, **ATV320U●●M2C**, **ATV320●●●N4B** e **ATV320U●●N4C** e o cumprimento dos requisitos de CEM simplificam a instalação e são uma forma muito económica de garantir que os dispositivos cumprem os requisitos da marcação CE.

O filtro CEM permite cumprir a norma IEC 61800-3:
- categoria C2 para um comprimento máximo do cabo do motor de:
  - 10 m para variadores de velocidade **ATV320U●●M2B**/**ATV320U●●M2C**
  - 5 m para variadores de velocidade **ATV320U04N4●**...**U40N4●**
- categoria C3 para um comprimento máximo do cabo do motor de:
  - 25 m para variadores de velocidade **ATV320U55N4B**...**D15N4B**.

Este filtro pode ser desligado através de um jumper.

Os variadores de velocidade **ATV320●●●M3C** e **ATV320●●●S6C** não dispõem de filtro CEM integrado. É necessário um filtro CEM adicional para permitir a conformidade com a norma IEC 61800-3, categoria C2.
Os filtros adicionais estão disponíveis como uma opção e podem ser instalados pelo cliente para reduzir o nível de emissões dos variadores de velocidade Altivar Machine ATV320. Em particular, permitem um comprimento máximo de cabo do motor de 100 m.

Ver página 6/36.

Acessórios e opções externas

Estão disponíveis opções e acessórios externos com os variadores Altivar Machine ATV320. O tipo de opções e acessórios externos depende da potência do variador.

Acessórios

- Kits de conformidade UL Tipo 1, placas para montagem direta em calhas de 35 mm, etc.
- Suporte para fixação direta de interruptor automático GV2/ATV320U●●●●B
- Adaptador para montagem do módulo de controlo a 90°, para montagem do módulo de potência no lado correspondente, mantendo o módulo de controlo visível e acessível
- Cablagem de bus de CC para ligação em série do bus de CC

Ver página 6/27 e 6/28.

(1) *O bloco de controlo de formato livro tem um formato livro até 4 kW (o formato libro já não está disponível para 5,5 a 15 kW).*
(2) *O formato livro permite montar várias unidades em paralelo para poupar espaço.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Variadores com bloco de controlo compacto



ATV320U02M2C...U07M2C



ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C



ATV320U22N4C...
ATV320U40N4C



ATV320U55M3C



ATV320U07S6C



ATV320U15S6C

Variadores com bloco de controlo compacto

Motor	Rede de alimentação				Altivar Machine ATV320						
Alimentação indicada na placa de características (1)	Corrente de linha máx. (2) (3) para U1	Corrente de linha máx. (2) (3) para U2	Potência aparente para U2	Corrente de curto-circuito de rede prevista máx. (4)	Corrente de saída contínua máx. (In) (1)	Corrente máx. transitória durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máx. (In) (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
kW	A	A	kVA	kA	A	A					
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	21,7	**ATV320U02M2C**	*A*	*1*	***236,54***
0,37	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32,2	**ATV320U04M2C**	*A*	*1*	***260,64***
0,55	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	41,7	**ATV320U06M2C**	*A*	*1*	***284,52***
0,75	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48,3	**ATV320U07M2C**	*A*	*1*	***309,72***
1,1	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	65,6	**ATV320U11M2C**	*A*	*1*	***340,26***
1,5	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82,4	**ATV320U15M2C**	*A*	*1*	***387,48***
2,2	24	20,2	4,8	1	11	16,5	109,6	**ATV320U22M2C**	*A*	*1*	***477,74***
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz, sem filtro CEM integrado (3)											
0,18	2	1,7	0,7	5	1,5	2,3	21	**ATV320U02M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
0,37	3,6	3	1,2	5	3,3	5	34	**ATV320U04M3C**	*B*	*1*	***277,13***
0,55	4,9	4,2	1,7	5	3,7	5,6	40	**ATV320U06M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
0,75	6,3	5,3	2,2	5	4,8	7,2	49	**ATV320U07M3C**	*C*	*1*	***318,95***
1,1	8,6	7,2	3	5	6,9	10,4	66	**ATV320U11M3C**	*B*	*1*	***381,68***
1,5	11,1	9,3	3,9	5	8	12	69	**ATV320U15M3C**	*A*	*1*	***491,44***
2,2	14,9	12,5	5,2	5	11	16,5	92	**ATV320U22M3C**	*A*	*1*	***606,39***
3	19	15,9	6,6	5	13,7	20,6	109	**ATV320U30M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4	23,8	19,9	8,3	5	17,5	26,3	141	**ATV320U40M3C**	*A*	*1*	***785,04***
5,5	35,4	29,8	12,4	22	27,5	41,3	261	**ATV320U55M3C**	*A*	*1*	***968,45***
7,5	45,3	38,2	15,9	22	33	49,5	324	**ATV320U75M3C**	*A*	*1*	***1.113,29***
11	60,9	51,4	21,4	22	54	81	528	**ATV320D11M3C**	*A*	*1*	***1.528,47***
15	79,7	67,1	27,9	22	66	99	545	**ATV320D15M3C**	*C*	*1*	***1.961,73***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	**ATV320U04N4C**	*A*	*1*	***367,84***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	**ATV320U06N4C**	*A*	*1*	***413,18***
0,75	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	**ATV320U07N4C**	*A*	*1*	***443,73***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	**ATV320U11N4C**	*A*	*1*	***503,23***
1,5	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	**ATV320U15N4C**	*A*	*1*	***525,98***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	**ATV320U22N4C**	*A*	*1*	***613,94***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	**ATV320U30N4C**	*A*	*1*	***671,59***
4	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	**ATV320U40N4C**	*A*	*1*	***752,24***
Tensão de alimentação trifásica: 525…600 V 50/60 Hz, sem filtro CEM integrado (3) (7)											
0,75	1,5	1,4	1,5	5	1,7	2,6	31	**ATV320U07S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
1,5	2,6	2,4	2,5	5	2,7	4,1	40	**ATV320U15S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
2,2	3,7	3,2	3,4	5	3,9	5,9	50	**ATV320U22S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4	6,5	5,8	6,0	5	6,1	9,2	72	**ATV320U40S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
5,5	8,4	7,5	7,8	22	9,0	13,5	114	**ATV320U55S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
7,5	11,6	10,5	10,9	22	11,0	16,5	136	**ATV320U75S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
11	15,8	14,1	14,7	22	17,0	25,5	197	**ATV320D11S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
15	22,1	20,1	20,9	22	22,0	33,0	228	**ATV320D15S6C**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável de 2 a 16 kHz. Para valores superiores a 4 kHz, desclassifique a corrente nominal do variador. A corrente nominal do motor não deve exceder este valor (consulte as curvas de desclassificação).
(2) Valor típico para um motor tetrapolar e uma frequência de comutação máxima de 4 kHz, sem indutância de linha para corrente de curto-circuito de linha máxima prevista (4).
(3) Tensão de alimentação nominal, U1 mín., U2 máx: 200 (U1)…240 V (U2), 380 (U1)…500 V (U2).
(4) Se o valor de corrente de curto-circuito de rede é superior aos valores da tabela, adicione indutâncias de linha.
(5) Variadores fornecidos com um filtro CEM integrado de categoria C2. Este filtro pode ser desligado.
(6) Os variadores são fornecidos com uma placa CEM, que deverá ser montada pelo utilizador.
(7) A utilização de uma indutância de linha é obrigatória para os variadores ATV320●●●S6C. Para encomendar em separado, consulte a página 6/34.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Variadores com bloco de controlo em formato livro



ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B



ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B



ATV320U55N4B



ATV320D15N4B

Variadores com bloco de controlo em formato livro

Motor	Rede de alimentação				Altivar Machine ATV320						
Potência indicada na placa de características (1)	Corrente de linha máx. (2), (3) para U1	Corrente de linha máx. (2), (3) para U2	Potência aparente para U2	Corrente de curto-circuito de rede de linha prevista máx. (4)	Corrente de saída contínua máx. (In) (1)	Corrente máx. transitória durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máx. (In) (1)	Ref. (1)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
kW	A	A	kVA	kA	A	A					
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	25	**ATV320U02M2B**	*A*	*1*	***295,13***
0,37	6	5	1,2	1	3,3	5	38	**ATV320U04M2B**	*A*	*1*	***309,13***
0,55	7,9	6,7	1,6	1	3,7	5,6	42	**ATV320U06M2B**	*B*	*1*	***314,22***
0,75	10,1	8,5	2	1	4,8	7,2	51	**ATV320U07M2B**	*A*	*1*	***328,23***
1,1	13,6	11,5	2,8	1	6,9	10,4	64	**ATV320U11M2B**	*B*	*1*	***350,10***
1,5	17,6	14,8	3,6	1	8	12	81	**ATV320U15M2B**	*A*	*1*	***387,09***
2,2	23,9	20,1	4,8	1	11	16,5	102	**ATV320U22M2B**	*B*	*1*	***494,14***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	27	**ATV320U04N4B**	*A*	*1*	***372,97***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	31	**ATV320U06N4B**	*A*	*1*	***429,58***
0,75	3,6	2,7	2,3	5	2,3	3,5	37	**ATV320U07N4B**	*A*	*1*	***456,67***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	50	**ATV320U11N4B**	*A*	*1*	***503,45***
1,5	6,5	4,9	4,2	5	4,1	6,2	63	**ATV320U15N4B**	*A*	*1*	***540,65***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	78	**ATV320U22N4B**	*A*	*1*	***617,59***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	100	**ATV320U30N4B**	*A*	*1*	***693,71***
4	13,7	10,5	9,1	5	9,5	14,3	125	**ATV320U40N4B**	*A*	*1*	***783,13***
5,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,5	233	**ATV320U55N4B**	*A*	*1*	***940,72***
7,5	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	263	**ATV320U75N4B**	*A*	*1*	***1.078,24***
11	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	403	**ATV320D11N4B**	*A*	*1*	***1.488,19***
15	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	480	**ATV320D15N4B**	*A*	*1*	***1.901,58***

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável de 2 a 16 kHz. Para valores superiores a 4 kHz, desclassifique a corrente nominal do variador. A corrente nominal do motor não deve exceder este valor (consulte as curvas de desclassificação).

(2) Valor típico para um motor tetrapolar e uma frequência de comutação máxima de 4 kHz, sem indutância de linha para corrente de curto-circuito de linha máxima prevista (4).

(3) Tensão de alimentação nominal, U1 mín., U2 máx: 200 (U1)…240 V (U2), 380 (U1)…500 V (U2), 525 (U1)…600 V (U2).

(4) Se o valor de corrente de curto-circuito de rede é superior aos valores da tabela, adicione indutâncias de linha.

(5) Variadores fornecidos com um filtro CEM integrado de categoria C2. Este filtro pode ser desligado.

(6) Ligação em conformidade com as normas CEM:
- Os variadores ATV320●●●M2B, ATV320U04N4B…ATV320U40N4B são fornecidos com uma placa CEM. Esta é uma parte integral do borne de alimentação; estes 2 componentes não podem ser separados.
Os variadores ATV320U55N4B…D15N4B são fornecidos com uma placa CEM, que deverá ser montada pelo utilizador.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Variador IP66 sem Vario e variador IP65 com Vario

ATV320_63440_CPMGU18024



ATV320U02M2W ...U40N4W

ATV320_63440_CPMGU17055B



ATV320U55N4W, ATV320U75N4W

ATV320_63440_CPMGU17056C



ATV320U02M2WS ...U40N4WS

ATV320_63440_CPMGU17060B



ATV320U55N4WS, ATV320U75N4WS

ATV320_63440_CPMGU17058B



Variadores para ambientes exigentes IP66/IP65

Motor	Rede de alimentação				Altivar Machine ATV320						
Potência indicada na placa de características (1)	Corrente máx. de rede (2) (3) para U1	Corrente máx. de rede (2) (3) para U2	Potência aparente para U2	Corrente de curto-circuito de rede prevista máxima (4)	Corrente de saída contínua máx.(In) (1)	Corrente máx. transitória para 60 s	Potência	Ref. (1)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W				
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado, IP66 (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22	**ATV320U02M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,37	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32	**ATV320U04M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,55	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	42	**ATV320U06M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,75	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48	**ATV320U07M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	66	**ATV320U11M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82	**ATV320U15M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	24	20,2	4,8	1	11	16,5	110	**ATV320U22M2W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado, IP66 (3) (5) (6)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	**ATV320U04N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	**ATV320U06N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,75	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	**ATV320U07N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	**ATV320U11N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	**ATV320U15N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	**ATV320U22N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	**ATV320U30N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
4	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	**ATV320U40N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
5,5	20,7	14,5	12,6	5	14,3	21,5	233	**ATV320U55N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
7,5	26,5	18,7	16,2	5	17,0	25,5	263	**ATV320U75N4W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado, IP65, com Vario (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22	**ATV320U02M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,37	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32	**ATV320U04M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,55	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	42	**ATV320U06M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,75	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48	**ATV320U07M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	66	**ATV320U11M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82	**ATV320U15M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	24	20,2	4,8	1	11	16,5	110	**ATV320U22M2WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado, IP65, com Vario (3)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	**ATV320U04N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	**ATV320U06N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,75	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	**ATV320U07N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	**ATV320U11N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	**ATV320U15N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	**ATV320U22N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	**ATV320U30N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
4	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	**ATV320U40N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
5,5	20,7	14,5	12,6	5	14,3	21,5	233	**ATV320U55N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***
7,5	26,5	18,7	16,2	5	17,0	25,5	263	**ATV320U75N4WS**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável de 2 a 16 kHz. Para valores superiores a 4 kHz, desclassifique a corrente nominal do variador. A corrente nominal do motor não deve exceder este valor (consulte as curvas de desclassificação).*

(2) *Valor típico para um motor tetrapolar e uma frequência de comutação máxima de 4 kHz, sem indutância de linha para corrente de curto-circuito de linha máxima prevista (4).*

(3) *Tensão de alimentação nominal, U1 mín., U2 máx: 200 (U1)…240 V (U2), 380 (U1)…500 V (U2).*

(4) *Se o valor de corrente de curto-circuito de rede é superior aos valores da tabela, adicione indutâncias de linha.*

(5) *Variadores fornecidos com um filtro CEM integrado de categoria C2. Este filtro pode ser desligado.*

(6) *Os variadores são fornecidos com uma placa CEM, que deverá ser montada pelo utilizador.*

Altivar 320 Ecopack (Altivar 320 + Motor BMP)

Variadores de velocidade para motores assíncronos e síncronos



Conjunto Altivar 320 e Motores BMP

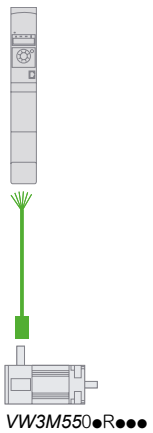
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz

Potência indicada na placa (kW)	Combinação motor BMP + conversor			Conversor associado	Ref. do motor	CI	Lote Mínimo	P.V.P. Motor
	Velocidade nominal (rpm)	Binário nominal (Nm)	Binário máximo (Nm)					
0,37	3000	1,18	3,70	ATV320U04M2B	**BMP0701R3NA2A**	*C*	*1*	***292,26***
0,55	3000	1,75	4,54	ATV320U06M2B	**BMP0702R3NA2A**	*B*	*1*	***347,20***
0,75	3000	2,39	5,99	ATV320U07M2B	**BMP1001R3NA2A**	*C*	*1*	***402,14***
1,1	3000	3,5	8,43	ATV320U11M2B	**BMP1002R3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	1500	7	15,95	ATV320U11M2B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	1500	7	18,15	ATV320U11M2B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	3000	4,77	9,6	ATV320U11M2B	**BMP1002R3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2	3000	6,37	13,28	ATV320U22M2B	**BMP1401R3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	1500	14,01	24,34	ATV320U22M2B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Tensão de alimentação trifásica 380…500 V 50/60 Hz

Potência indicada na placa (kW)	Combinação motor BMP + conversor			Conversor associado	Ref. do motor	CI	Lote Mínimo	P.V.P. Motor
	Velocidade nominal (rpm)	Binário nominal (Nm)	Binário máximo (Nm)					
0,37	3000	1,18	3,16	ATV320U04N4B	**BMP0701F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
0,55	3000	1,75	4,24	ATV320U06N4B	**BMP0702F3NA2A**	*C*	*1*	***347,20***
0,75	3000	2,39	5,68	ATV320U07N4B	**BMP1001F3NA2A**	*C*	*1*	***402,14***
0,75	3000	2,39	7,06	ATV320U07N4B	**BMP1001F3NA2A**	*C*	*1*	***402,14***
1,1	1500	7	13,49	ATV320U11N4B	**BMP1401C3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,1	1500	7	18,05	ATV320U11N4B	**BMP1401C3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	3000	4,77	9,33	ATV320U11N4B	**BMP1002F3NA2A**	*C*	*1*	***493,33***
2	3000	6,37	12,65	ATV320U22N4B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
2,2	1500	14,01	23,51	ATV320U22N4B	**BMP1402C3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
3	3000	9,55	15,84	ATV320U30N4B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***
3	3000	9,55	20,83	ATV320U30N4B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Componentes de ligação



VW3M550●R●●●

Cabos de potência

Descrição	Motor	Conversor	Conjunto	Comp. (m)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos com conector industrial M3	BMP07●●●	ATV320●●●●●●	(4 3 1,5 mm²) + (2 3 1 mm²) + (2 3 0,15 mm²)	3	**VW3M5501R30**	*B*	*1*	***102,87***
	BMP10●●●			5	**VW3M5501R50**	*C*	*1*	***111,25***
	BMP1401C			10	**VW3M5501R100**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	BMP1401F			15	**VW3M5501R150**	*C*	*1*	***167,46***
	BMP1402C			20	**VW3M5501R200**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	BMP1402F	ATV320U30N4B		25	**VW3M5501R250**	*C*	*1*	***261,55***
				50	**VW3M5501R500**	*C*	*1*	***465,11***
	BMP1401R	ATV320U22M2B	(4 3 2,5 mm²) + (2 3 1 mm²) + (2 3 0,14 mm²)	3	**VW3M5502R30**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	BMP1402F			5	**VW3M5502R50**	*C*	*1*	***Sob cons.***
BMP1402F ATV320U40N4B				10	**VW3M5502R100**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				15	**VW3M5502R150**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				20	**VW3M5502R200**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				25	**VW3M5502R250**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				50	**VW3M5502R500**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Nota: *Oferta ATV320 Ecopack a consultar com a rede comercial* ***Schneider Electric****.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Acessórios

Acessórios

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Componentes para montagem do disjuntor do circuito GV2 diretamente no variador ATV320					
Suporte para fixação direta de GV2/ATV320 Suporte mecânico para fixação do disjuntor do circuito GV2 no local quando for diretamente montado no variador ATV320. Requer uma placa adaptadora GV2AF5 para a ligação elétrica, a encomendar separadamente	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	**VW3A9921**	*A*	*10*	***145,64***
Placa de adaptação Proporciona uma ligação elétrica entre o interruptor automático GV2 e o variador ATV320 quando o primeiro é montado diretamente sobre o segundo. Requer um suporte VW3A9921 para montagem direta, a encomendar separadamente	ATV320●●●M2B ATV320U02N4B...U40N4B	**GV2AF5**	*B*	*10*	***Sob cons.***
Fixação do módulo a 90 °					
Adaptador para fixar o módulo de controlo a 90° É utilizado para montar o módulo de corrente no lado correspondente, mantendo o módulo visível e acessível.	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	**VW3A9920**	*B*	*1*	***78,95***



VW3A980●

Kit de fixação em calha DIN

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placas para fixação em calha DIN largura de 35 mm	ATV320U02M●C... ATV320U07M●C	**VW3A9804**	*B*	*1*	***56,14***
	ATV320U11M●C... ATV320U22M●C, ATV320U04N4C... ATV320U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A9805**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Acessórios e peças de substituição

Acessórios (continuação)

Kits de conformidade UL Tipo 1

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de conformidade com UL Tipo 1 Dispositivo mecânico para ligar a parte inferior do variador. Para a ligação direta de cabos ao variador através de tubos ou passa-cabos.	ATV320U02M●C…U07M●C	**VW3A95811**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C... U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A95812**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U11M3C...U22M3C	**VW3A95813**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U22N4C...U40N4C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	**VW3A95814**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U30M3C...U40M3C	**VW3A95815**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U55M3C...U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	**VW3A95816**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	**VW3A95817**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320D11M3C...D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	**VW3A95818**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320D11N4B, ATV320D15N4B	**VW3A95819**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF080666A



VW3A9523

PF080667A



VW3A9524

Acessórios de fixação

Descrição	Para variadores	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de conformidade CEM Fornecem uma ligação em conformidade com as normas sobre CEM (para mais informação, consulte a nossa página web **se.com**). O kit é constituído por: ■ A placa CEM ■ Braçadeiras ■ Acessórios de fixação	ATV320U02M3C, ATV320U04M3C, ATV320U06M3C, ATV320U07M3C	**VW3A9523**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320U11M3C, ATV320U15M3C, ATV320U22M3C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A9524**	*B*	*1*	***55,29***

Elementos de substituição

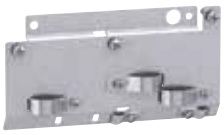
Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ventiladores					
Ventilador para variador de velocidade	ATV320U11M3C...U40M3C	**VZ3V1302**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11N4B, ATV320D15N4B, ATV320D15S6C	**VZ3V32D100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Outros					
Bloco de terminais extraível para alimentação de motor	ATV320U02M2B...U40N4B	**VY1F32AB1001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Placa de controlo de E/S	ATV320●●●●●C	**VW3A36201**	*C*	*1*	***Sob cons.***

ATV320_63440_CPSCT16007



VW3A9532

ATV320_63440_CPSCT16008



VW3A9533

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: ferramentas de configuração

PF080629



VW3A8121

PF080628



VW3A8120

ATV320_63440_OPFI16048



Configuração de um Altivar 320 na sua embalagem:
VW3A8121

Ferramentas de configuração Simple Loader e Multi-Loader

A ferramenta Simple Loader permite que a configuração de um variador seja duplicada e transferida para outro variador (ambos os variadores têm de estar ligados). É ligada à porta de comunicação RJ45 do variador.
A ferramenta Multi-Loader permite que várias configurações de um PC ou variador sejam copiadas e transferidas para outros variadores (os variadores Altivar Machine ATV320 não têm de estar ligados quando usar a ferramenta Multi-Loader).

Referências

Descrição		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ferramenta de configuração Simple Loader Fornecida com um cabo de ligação equipado com 2 ligadores RJ45	ATV320●●●●	**VW3A8120**	*B*	*1*	***180,44***
Ferramenta de configuração Multi-Loader Fornecida com: - 1 cabo equipado com 2 conectores RJ45 - 1 cabo equipado com um conector USB tipo A e um conector USB mini-B - 1 cartão de memória SD - 1 adaptador RJ45 fêmea/fêmea - 4 baterias AA/LR6 1.5 V - 1 protetor anti-choque - 1 pega de transporte	ATV320●●●●	**VW3A8121**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo USB/RJ45 equipado com um ligador USB e um ligador RJ45. Para ligar um PC ao Altivar Machine ATV320. Comprimento: 2,5 m	ATV320●●●●	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

6

Software de configuração SoMove

Apresentação

O software SoMove inclui várias funções para a configuração de dispositivos de controlo motor, como:
- Preparação da configuração
- Configuração
- Manutenção

Para facilitar a configuração e a manutenção, o software SoMove pode utilizar uma ligação direta por cabo USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P ou uma ligação sem fios Bluetooth®.
Visite a nossa página web ***se.com*** para transferir o software e o catálogo SoMove.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: Ferramenta de configuração e de diálogo

PF095133



Terminal gráfico remoto com tampa aberta

PF095131



Terminal gráfico remoto com tampa fechada

Terminal gráfico remoto

Este terminal é utilizado para localizar remotamente o Interface Homem-Máquina do Altivar Machine ATV320 na porta de um armário com proteção IP 54 ou IP 65.
É utilizado para:
- Controlar, ajustar e configurar o variador remotamente
- Mostra o estado do variador e os códigos de erro

A sua temperatura máxima de funcionamento é de 50 °C.

Descrição

1 Ecrã de 4 dígitos
2 Teclas de navegação ▲, ▼ e seleção **ENT**, **ESC**
3 Teclas de controlo local do motor:
- **RUN**: Realiza o arranque do motor
- **FWD/REV**: Inverte o sentido de rotação do motor
- **STOP/RESET**: Para o motor/restaura os erros detetados

4 **MODE**: Tecla de seleção do modo de funcionamento
5 Cobertura para aceder às teclas de controlo local do motor

Referências

Descrição	Grau de proteção	Comprimento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		m				
Terminais gráficos remotos Requer também um cabo de fixação remota VW3A1104R●●	IP 54	–	**VW3A1006**	*A*	*1*	***130,42***
	IP 65	–	**VW3A1007**	*B*	*1*	***143,46***
Cabos de fixação remota equipados com 2 ligadores RJ45	–	1,0	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
		3,0	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***

6

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: resistências de travagem

PF106005



VW3A7731

Apresentação

As resistências de travagem permitem ao Altivar Machine ATV320 funcionar enquanto efectuam travagens ou paragens violentas, dissipando a energia de travagem (motor em quadrante gerador). Permitem disponibilizar o binário máximo transitório.

Dependendo do calibre do variador, estão disponíveis os seguintes tipos de resistências de travagem:

- Modelo em caixa (invólucro IP 20) concebida para cumprir a norma CEM e protegida através de termóstato
- Modelo em caixa (invólucro IP 65) com cabo

Nota: *Para otimizar o tamanho da resistência de travagem, os bus de CC nos variadores Altivar Machine ATV320 existentes na mesma aplicação podem ser ligados em paralelo.*

Aplicações

Máquinas com elevada inércia, sistemas de elevação, máquinas com ciclos rápidos.

Referências

Para variadores	Valor em ohms	Potência média disponível a 50 °C (1)	Comprimento do cabo de ligação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Ω	W	m				
Resistências IP 20							
ATV320U02M●●, ATV320U04M●●, ATV320U04N4●...U30N4●, ATV320U07S6C...U40S6C	100	100	–	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV320U06M●●...U15M●●, ATV320U40N4C, ATV320U40N4W, ATV320U40N4WS, ATV320U40N4B, ATV320U55N4B, ATV320U55S6C	60	160	–	**VW3A7731**	*A*	*1*	***106,69***
ATV320U22M●●, ATV320U30M3C ATV320U75N4B, ATV320D11N4B, ATV320U75S6C ATV320D11S6C ATV320D15S6C	28	300	–	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV320U40M3C ATV320U55M3C ATV320D15N4B	16	960	–	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV320U75M3C	10	960	–	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV320D11M3C	8	960	–	**VW3A7735**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320D15M3C	5	1900	–	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode dissipar-se a 50 °C desde a resistência até ao invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações usuais:*
- Travagem de 2 s com um par de travagem de 0,6 Tn para um ciclo de 40 s
- Travagem de 0,8 s com um par de travagem de 1,5 Tn para um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: resistências de travagem

PF106005



VW3A7608R●●

Referências (continuação)

Para variadores	Valor em ohms	Potência média disponível a 50 °C (1)	Comprimento do cabo de ligação	Ref. (2)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Ω	W	m				
Resistências IP 65							
ATV320U02M2C…U07M2C, ATV320U02M2W...U07M2W, ATV320U02M2WS...U07M2WS, ATV320U02M2B…U07M2B, ATV320U04N4C, ATV320U22N4C, ATV320U04N4W, ATV320U22N4W, ATV320U04N4WS, ATV320U22N4WS, ATV320U04N4B, ATV320U22N4B, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	100	25	0,75	**VW3A7608R07**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			3,0	**VW3A7608R30**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U30N4C, ATV320U40N4C, ATV320U30N4W, ATV320U40N4W, ATV320U30N4WS, ATV320U40N4WS, ATV320U30N4B, ATV320U40N4B	72	50	0,75	**VW3A7606R07**	*C*	*1*	***Sob cons.***
			3,0	**VW3A7606R30**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U11M2C, ATV320U15M2C, ATV320U11M2W, ATV320U15M2W, ATV320U11M2WS, ATV320U15M2WS ATV320U11M2B, ATV320U15M2B	72	25	0,75	**VW3A7605R07**	*C*	*1*	***274,51***
			3,0	**VW3A7605R30**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	27	100	0,75	**VW3A7604R07**	*B*	*1*	***374,99***
			3,0	**VW3A7604R30**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U22M2C, ATV320U22M2W ATV320U22M2WS ATV320U22M2B	27	50	0,75	**VW3A7603R07**	*C*	*1*	***283,86***
			3,0	**VW3A7603R30**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode dissipar-se a 50 °C desde a resistência até ao invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações usuais:*
- Travagem de 2 s com um par de travagem de 0,6 Tn para um ciclo de 40 s
- Travagem de 0,8 s com um par de travagem de 1,5 Tn para um ciclo de 40 s

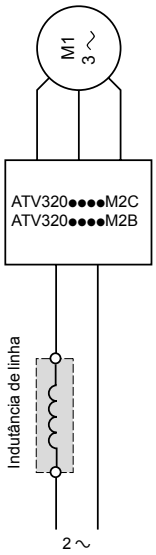
(2) *Resistências de travagem recomendadas quando se utiliza o ATV320 com um motor síncrono*

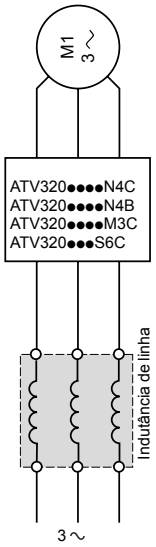
Nota: *não existem resistências de travagem IP65 para os variadores ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C e ATV320●●●M3C.*

6

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: indutâncias de linha





Apresentação

Indutâncias de linha

As indutâncias de linha, também conhecidas como reactâncias de linha, são utilizadas para melhorar a imunidade contra sobretensões na rede de alimentação e para reduzir a distorção harmónica da corrente produzida pelo variador.

As indutâncias recomendadas limitam a corrente de linha. Foram desenvolvidas em conformidade com a norma IEC 61800-5-1 (VDE 0160 nível 1, sobretensões de alta energia na rede de alimentação).

Os valores de indutância foram definidos para uma queda de tensão entre 3% e 5% da tensão nominal da rede. Se os valores forem superiores, tal causará uma perda de binário.

A utilização de indutâncias de linha é recomendada em particular nas seguintes circustâncias:

- Alimentação de potência com perturbações significativas (interferências, sobretensões);
- Alimentação de potência com desiquilibrios entre fases, > 1,8% da tensão nominal;
- Variador alimentado por uma rede de impedância muito baixa (nas proximidades de transformadores de potência 10 vezes mais potentes que a especificação do variador)
- Instalação de um número elevado de variadores que são alimentados pela mesma alimentação de potência;
- Redução das sobrecargas nos condensadores de correção do cos φ se a instalação inclui uma unidade de correção do fator de potência

A corrente de curto-circuito prevista no ponto de ligação do variador não deve superar o valor máximo indicado nas tabelas de referência (consulte as páginas 6/23 a 6/25). A utilização de indutâncias permite a ligação às redes de alimentação seguintes:

- Máx. 22 kA para 200/240 V
- Corrente de curto-circuito máx. 65 kA para 380/500 V

Referências

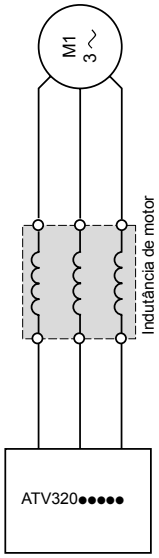
Referência do variador	Corrente de rede sem indutância		Corrente de rede com indutância		Indutância			
	U mín. (1)	U máx. (1)	U mín. (1)	U máx. (1)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	A	A	A	A				
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U06M2●	6,8	5,8	5,2	4,3	**VZ1L007UM50**	*B*	*1*	***339,24***
ATV320U07M2●	8,9	7,5	7,0	5,9				
ATV320U11M2●	12,1	10,2	10,2	8,6	**VZ1L018UM20**	*B*	*1*	***391,00***
ATV320U15M2●	15,8	13,3	13,4	11,4				
ATV320U22M2●	21,9	18,4	19,2	16,1				
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M3C	2,0	1,7	1,0	0,8	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV320U04M3C	3,6	3,0	1,8	1,6				
ATV320U06M3C	4,9	4,2	2,7	2,2				
ATV320U07M3C	6,3	5,3	3,5	2,9				
ATV320U11M3C	8,6	7,2	5,0	4,2	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U15M3C	11,1	9,3	6,6	5,5				
ATV320U22M3C	14,9	12,5	9,3	7,9	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320U30M3C	19,0	15,9	12,4	10,4				
ATV320U40M3C	23,8	19,9	16,2	13,7	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV320U55M3C	35,4	29,8	21,6	18,1				
ATV320U75M3C	45,3	38,2	28,8	24,0				
ATV320D11M3C	60,9	51,4	40,9	34,4	**VW3A4555**	*A*	*1*	***482,31***
ATV320D15M3C	79,7	67,1	54,4	45,4				
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz								
ATV320U04N4●	2,2	1,7	1,1	0,9	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV320U06N4●	2,8	2,2	1,4	1,2				
ATV320U07N4●	3,6	2,7	1,8	1,5				
ATV320U11N4●	4,9	3,7	2,6	2				
ATV320U15N4●	6,4	4,8	3,4	2,6				
ATV320U22N4●	8,9	6,7	5	4,1	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U30N4●	10,9	8,3	6,5	5,2				
ATV320U40N4●	13,9	10,6	8,5	6,6				
ATV320U55N4B	21,9	16,5	11,7	9,3	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320U75N4B	27,7	21	15,4	12,1				
ATV320D11N4B	37,2	28,4	22,5	18,1	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV320D15N4B	48,2	36,8	29,6	23,3				
Tensão de alimentação trifásica: 525…600 V 50/60 Hz (2)								
ATV320U07S6C	–	–	1,5	1,4	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV320U15S6C	–	–	2,6	2,4				
ATV320U22S6C	–	–	3,7	3,2				
ATV320U40S6C	–	–	6,5	5,8	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U55S6C	–	–	8,4	7,5	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320U75S6C	–	–	11,6	10,5				
ATV320D11S6C	–	–	15,8	14,1	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV320D15S6C	–	–	22,1	20,1				

(1) *Tensão de alimentação nominal*

(2) *Os variadores ATV320●●●S6C não devem ser utilizados sem uma indutância de linha*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: indutâncias de motor



Apresentação

Indutâncias de motor

As indutâncias de motor, também conhecidas como reactâncias de carga, podem ser instaladas entre o variador Altivar Machine ATV320 e o motor para:

- Limitar os dv/dt (500 a 1500 V/µs) aos terminais do motor ou seja nas primeiras espiras dos enrolamentos do motor, para cabos de alimentação de potência entre variador de velocidade Altivar Machine ATV320 e motor com comprimento superior a 50 m;
- Filtrar a interferência causada pela abertura de um contactor instalado entre o filtro e o motor.
- Reduzir a corrente de fuga à terra do motor
- Suavizar a onda de corrente fornecida ao motor, para reduzir o ruido produzido no motor

Referências

Para variadores	Perdas	Comprimento do cabo (1)		Corrente nominal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		Cabo blindado	Cabo não blindado					
	W	m	m	A				
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M2●…U15M2●	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U22M2●	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M3C...U15M3C	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U22M3C, ATV320U30M3C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320U40M3C...U75M3C	90	⩽ 100	⩽ 200	30	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV320D11M3C...D15M3C	260	⩽ 100	⩽ 200	107	**VW3A4556**	*B*	*1*	***723,51***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz								
ATV320U04N4●…U40N4●	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U55N4B	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320U75N4B, ATV320D11N4B	90	⩽ 100	⩽ 200	30	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV320D15N4B	80	⩽ 100	⩽ 200	60	**VW3A4555**	*A*	*1*	***482,31***
Tensão de alimentação trifásica: 525…600 V 50/60 Hz								
ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C, ATV320U55S6C	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV320U75S6C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***

(1) *Numa aplicação com vários motores ligados em paralelo, deve somar-se o comprimento total dos cabos de motor. Se for utilizado um cabo mais comprido que o recomendado, os filtros podem sobreaquecer.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Filtros CEM adicionais de entrada

105586



VW3A31405

PF095115



VW3A4422

PF095117



VW3A4424

Referências

Filtros CEM adicionais de entrada

Para variadores	Filtro de entrada CEM adicional									
Referências	Comprimento máximo do cabo blindado (1) (2)			In (3)	Perdas (4)	Montagem do filtro/ Formato livro	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	IEC 61800-3 (5)									
	Categoria C3	Categoria C2	Categoria C1							
	m	m	m	A	W					
Tensão de alimentação monofásica: 200…240 V 50/60 Hz										
ATV320U02M2C…U07M2C ATV320U02M2W…U07M2W ATV320U02M2WS…U07M2WS	100	50	20	9	3,7	Lateral	**VW3A31401**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U11M2C…U15M2C ATV320U11M2W…U15M2W ATV320U11M2WS…U15M2WS	100	50	20	16	6,9	–	**VW3A31403**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U22M2C ATV320U22M2W ATV320U22M2WS	100	50	20	22	7,5	Lateral	**VW3A31405**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U02M2B…U07M2B	50	20	5	10,1	3,7	Lateral	**VW3A4420**	*B*	*1*	***132,06***
ATV320U11M2B…U15M2B	100	50	2	17,6	6,9	Lateral	**VW3A4421**	*B*	*1*	***146,65***
ATV320U22M2B	100	50	2	23,9	7,5	Lateral	**VW3A4426**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz										
ATV320U11M3C...U22M3C	–	5	1	15	9,9	–	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U30M3C...U40M3C	–	5	1	25	15,8	–	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U55M3C...U75M3C	–	5	1	47	19,3	–	**VW3A31407**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320D11M3C...D15M3C	–	5	1	83	35,2	–	**VW3A31408**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 380…500 V 50/60 Hz										
ATV320U04N4C…U15N4C ATV320U04N4W…U15N4W ATV320U04N4WS…U15N4WS	100	50	20	15	9,9	–	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U22N4C…U40N4C ATV320U22N4W…U40N4W ATV320U22N4WS…U40N4WS	100	50	20	25	15,8	–	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV320U04N4B…U40N4B	100	50	20	15	9,9	Lateral	**VW3A4422**	*B*	*1*	***174,31***
ATV320U55N4B…U75N4B	100	50	20	47	19,3	Por baixo	**VW3A4424**	*B*	*1*	***338,01***
ATV320D11N4B…D15N4B	100	50	20	49	27,4	Por baixo	**VW3A4425**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) As tabelas de seleção de filtros indicam os comprimentos máximos para cabos blindados que ligam motores a variadores. Estes comprimentos máximos são indicados apenas a título exemplificativo, uma vez que variam de acordo com a capacitância residual dos motores e dos cabos utilizados. Se os motores estiverem ligados em paralelo, o respetivo comprimento total de todos os cabos deve ser tido em conta.

(2) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz.

(3) In: corrente nominal do filtro.

(4) Através da dissipação do calor, com corrente nominal do filtro (In).

(5) Norma IEC 61800-3: Imunidade CEM e emissões CEM por condução e por radiação:
- Categoria C1: redes de alimentação públicas (zonas residenciais)
- Categoria C2: redes de alimentação industriais

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: adaptador para módulo de opções



*Exemplo de instalação de um módulo de comunicação **3** (vista inferior) num variador com bloco de controlo compacto*



*Exemplo de instalação de um módulo de comunicação **6** (vista inferior) num variador com bloco de controlo de tipo livro*

Apresentação

Os variadores Altivar Machine ATV320 foram concebidos para a utilização com módulos de opções de acordo com os requisitos das máquinas e da aplicação; apenas se pode utilizar um módulo de opções com um variador Altivar Machine ATV320 ao mesmo tempo.
Os módulos de opções são compatíveis com todos os variadores Altivar Machine ATV320 (consulte as páginas 6/23 a 6/25).
O adaptador para módulo de opções **VW3A3600** é necessário para ligar um módulo de opções aos variadores Altivar Machine ATV320 IP20 com um bloco de controlo de formato compacto e com os produtos ATV320 IP66/65. **ATV320●●●●●C** e produtos ATV320 IP65/66 **ATV320●●●●●W** / **ATV320●●●●●WS**.

Bloco de controlo compacto

Deve adicionar-se um adaptador aos variadores Altivar Machine ATV320 equipados com um bloco de controlo de tipo compacto para ligar módulos de comunicação e de monitorização de velocidade.

1 Caixa adaptadora para comunicação
2 Ranhura para o módulo de comunicação ou de monitorização de velocidade
3 Módulo de comunicação

Referências

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa adaptadora para comunicação para ATV320 com bloco de controlo compacto	**VW3A3600**	*A*	*1*	***47,76***

Bloco de controlo de tipo livro

Os variadores Altivar Machine ATV320 com um bloco de controlo de tipo livro foram concebidos para simplificar as ligações com bus e redes de comunicação através destes elementos:

4 Porta de comunicação RJ45 integrada para Modbus/CANopen na parte frontal
5 Slot para o módulo de comunicação
6 Módulo de comunicação

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Opção: carta de monitorização da velocidade

PF130914



VW3A3620

Apresentação

O módulo de monitorização de velocidade **VW3A3620** é recomendado para aplicações de elevação. Este módulo ajuda a detetar o deslizamento indesejado da carga em aplicação de elevação através de um encoder externo. O variador de velocidade gere o deslizamento da carga em função dos parâmetros de configuração.

Funções

- O limite da frequência de escorregamento da carga representa a diferença entre o retorno da velocidade e a frequência da saída.
- O nível de deteção do escorregamento da carga pode ser ajustado para que a função seja usada de forma mais eficaz.
- A verificação do sentido do escorregamento da carga permite que o variador de velocidade verifique se o movimento é iniciado no sentido pretendido.
- A duração da deteção do escorregamento da carga pode ser configurada para otimizar a utilização da função de acordo com as alterações mecânicas.

O módulo de monitorização de velocidade **VW3A3620** ajuda a assegurar que a velocidade real do motor está dentro dos valores de limite tolerados e que o movimento ocorre na direção desejada.

O variador de velocidade emitirá um aviso e o motor parará, tanto com uma paragem livre, como através da função de controlo de lógica de travão (dependendo da configuração) nos casos seguintes:

- se a velocidade atual for diferente do limite de referência de velocidade permitido e esta alcançar a duração definida, ou
- se o sentido de rotação do motor não for o esperado

Módulo de supervisão de velocidade (1)

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de supervisão de velocidade Porta: 1 borne de parafuso de 6 vias ■ RS422 ■ Tensão nominal de entrada: 5 V	**VW3A3620**	*C*	*1*	***Sob cons.***

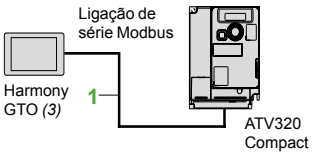
(1) *Para utilizar com os variadores ATV320 com um bloco de controlo de tipo compacto é necessário o adaptador para módulo de opções (deve ser encomendado em separado).*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

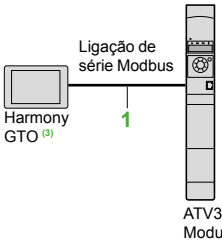
Bus e redes de comunicação



Variador Altivar 320 de formato compacto com módulo de comunicação no adaptador para módulo de opções



Exemplo de ligação de um variador ATV320 de formato compacto a um terminal HMI Harmony GTO através da ligação de série Modbus



Exemplo de ligação de um variador ATV320 de formato livro a um terminal HMI Harmony GTO através da ligação de série Modbus

Funções

Os bus e as redes de comunicação permitem aceder a todas as funções do variador Altivar Machine ATV320:
- Edge
- Monitorização
- Ajuste
- Configuração

A ordem e a referência de velocidade podem ser provenientes de diferentes fontes:
- Entrada digital ou terminais de E/S analógicos
- Bus ou rede de comunicação
- Terminais gráficos remotos

As funções avançadas do variador ATV320 podem ser utilizadas para gerir a comutação destas fontes de controlo do variador dependendo dos requisitos da aplicação.
O software de configuração de redes permite selecionar a atribuição periódica de dados de E/S de comunicação.
O variador ATV320 pode ser controlado:
- Segundo o perfil nativo CiA 402
- Segundo o perfil de E/S

A comunicação é monitorizada de acordo com os critérios específicos de cada protocolo. Independentemente do tipo de protocolo, a reação do variador à interrupção de comunicação detetada pode ser configurada da seguinte forma:
- Paragem em roda livre, paragem por rampa, paragem rápida ou paragem por travão
- Manter o último comando recebido
- Recuar a posição para uma velocidade predefinida
- Ignorar o erro detetado

Ligação de série Modbus (1)

Acessórios de ligação para a interface homem/máquina remota (2)

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos para ligação de série Modbus equipados com 2 ligadores RJ45	1	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
		1,0	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
		3,0	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***

(1) A ligação de série Modbus utiliza sempre a porta de comunicação RJ45. Caso seja necessário utilizar simultaneamente a ligação de série Modbus e o bus CANopen, é necessário um módulo de comunicação CANopen.
(2) Consulte as páginas 6/30 e 6/31 em referência à ligação de um terminal gráfico ou de visualização remota.
(3) Requer alimentação de 24 V ⎓. Consulte o catálogo "Human/Machine interfaces".

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

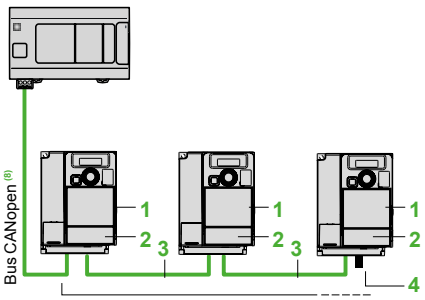
Bus e redes de comunicação

PF095127



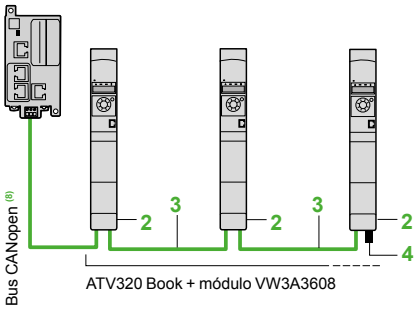
VW3A3608

Modicon M241 (7)



ATV320 Compact + VW3A3600 + módulo VW3A3608

Modicon M251 (7)



ATV320 Book + módulo VW3A3608

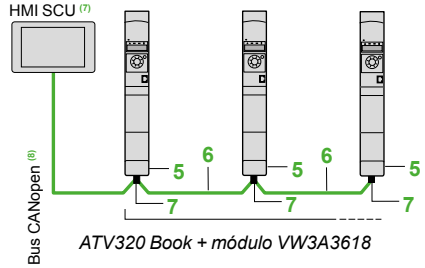
Solução otimizada para a ligação em série ao bus CANopen

PF095128



VW3A3618

HMI SCU (7)



ATV320 Book + módulo VW3A3618

Exemplo de ligação ao bus CANopen através de um conector SUB-D

Adaptador de comunicação para variador compacto (1)

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador para módulo de comunicação para ATV320 Compact	1	–	**VW3A3600**	*A*	*1*	***47,76***

Bus CANopen (2)

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação com módulo com ligação em série CANopen VW3A3608 (solução otimizada para a ligação em série ao bus CANopen)						
Módulo de comunicação com ligação em série CANopen (2) (3) (4) Portas: 2 ligadores RJ45	2	–	**VW3A3608**	*A*	*1*	***133,95***
Cabos CANopen equipados com 2 conectores RJ45	3	0,3	**VW3CANCARR03**	*A*	*1*	***10,78***
		1,0	**VW3CANCARR1**	*A*	*1*	***10,78***
Terminador de linha CANopen para conector RJ45	4	–	**TCSCAR013M120**	*A*	*1*	***18,09***
Ligação através de conector SUB-D com módulo CANopen VWA3618						
Módulo de comunicação CANopen (2) (3) Porta: Com 1 porta macho SUB-D 9 pinos	5	–	**VW3A3618**	*B*	*1*	***131,30***
Cabo CANopen Cabo padrão, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	6	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCA100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCA300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo CANopen Cabo padrão, certificação UL, marcação CE Anti deflagrante (IEC 60332-2)	6	50	**TSXCANCB50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCB100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCB300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo CANopen Cabo para ambientes exigentes (5) ou instalações móveis, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	6	50	**TSXCANCD50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCD100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCD300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector reto CANopen IP 20 SUB-D fêmea de 9 vias com terminador de linha que pode ser desativado	7	–	**TSXCANKCDF180T**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Conector em ângulo reto CANopen IP 20 (6) SUB-D fêmea de 9 vias com terminador de linha que pode ser desativado	7	–	**TSXCANKCDF90T**	*A*	*1*	***Sob cons.***

*(1) Os produtos Altivar Machine ATV320 com bloco de controlo compacto requerem o adaptador para módulo de opções **VW3A3600** para poder utilizar todos os módulos de comunicações opcionais.*
(2) A ligação de série Modbus utiliza sempre a porta de comunicação RJ45. Caso seja necessário utilizar simultaneamente a ligação de série Modbus e o bus CANopen, é necessário um módulo de comunicação CANopen.
(3) O variador Altivar Machine ATV320 apenas pode suportar um módulo de comunicação.
(4) Quando se insere um dos módulos de comunicação CANopen no variador Altivar Machine ATV320, incapacita-se a comunicação CANopen através da porta RJ45 da parte frontal.
(5) Ambientes padrão:
- Nenhuma restrição ambiental específica
- Temperatura de funcionamento entre 5 e 60 °C
- Instalação fixa
Ambientes difíceis:
- Resistência a hidrocarbonetos, óleos industriais, detergentes e salpicos de soldadura
- Humidade relativa até 100%
- Atmosfera salina
- Temperatura de funcionamento entre -10 °C e +70 °C
- Variações de temperatura significativas
(6) Incompatível com fixação lateral.
(7) Consulte os catálogos "Modicon M241 logic controller", "Modicon M251 logic controller" e "Harmony SCU small HMI controllers".
(8) O cabo depende do tipo de controlador ou PLC; consulte o catálogo correspondente.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

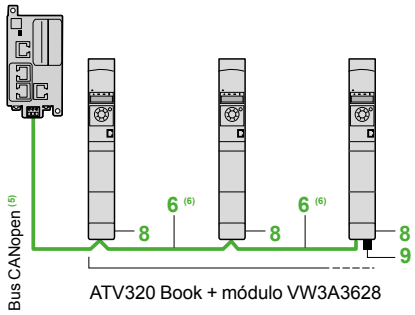
Bus e redes de comunicação

PF095129



VW3A3628

Modicon M251 [4]



Exemplo de ligação ao bus CANopen através dos bornes de parafuso

Bus CANopen (continuação) [1] [7]

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação através de terminais com módulo CANopen VW3A3628						
Módulo de comunicação CANopen [2] [3] Porta: Bloco de terminais de parafuso de 5 vias	8	–	**VW3A3628**	*A*	*1*	***130,05***
Terminador de linha CANopen para conector de borne de parafuso	9	–	**TCSCAR01NM120**	*B*	*1*	***21,38***
Outros cabos e acessórios de ligação						
Cabos CANopen IP 20 equipados com 2 ligadores fêmea SUB-D de 9 vias. Cabo padrão, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	–	0,3	**TSXCANCADD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1,0	**TSXCANCADD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3,0	**TSXCANCADD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos CANopen IP 20 equipados com 2 ligadores fêmea SUB-D de 9 vias. Cabo padrão, certificação UL, marcação CE Anti deflagrante (IEC 60332-2)	–	0,3	**TSXCANCBDD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1,0	**TSXCANCBDD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3,0	**TSXCANCBDD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligações CANopen IP 20 equipadas com: ■ 4 ligadores macho do tipo SUB-D de 9 contatos e terminal de aperto por parafussos. ■ Terminador de linha	–	–	**TSXCANTDM4**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligações CANopen IP 20 equipadas com: ■ 2 terminais de aperto por parafuso ■ 2 ligadores RJ45 para ligar a variadores ■ 1 ligador RJ45 para ligar a PC	–	–	**VW3CANTAP2**	*A*	*1*	***192,50***

(1) A ligação de série Modbus utiliza sempre a porta de comunicação RJ45. Caso seja necessário utilizar simultaneamente a ligação de série Modbus e o bus CANopen, é necessário um módulo de comunicação CANopen.
(2) O variador Altivar Machine ATV320 apenas pode suportar um módulo de comunicação.
(3) Quando se insere um dos módulos de comunicação CANopen no variador Altivar Machine ATV320, incapacita-se a comunicação CANopen através da porta RJ45 da parte frontal.
(4) Consulte os catálogos "Modicon M241 logic controller" e "Modicon M251 logic controller".
(5) O cabo depende do tipo de controlador ou PLC; consulte o catálogo correspondente.
(6) Consulte a página 6/40 para o elemento "6".
*(7) Os produtos Altivar Machine ATV320 com bloco de controlo compacto requerem o adaptador para módulo de opções **VW3A3600** para poder utilizar todos os módulos de comunicações opcionais.*

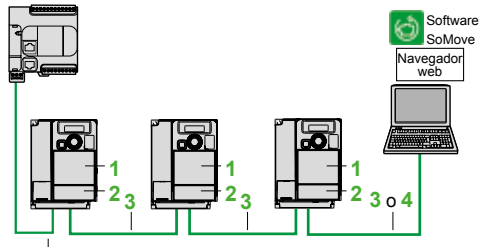
Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Bus e redes de comunicação



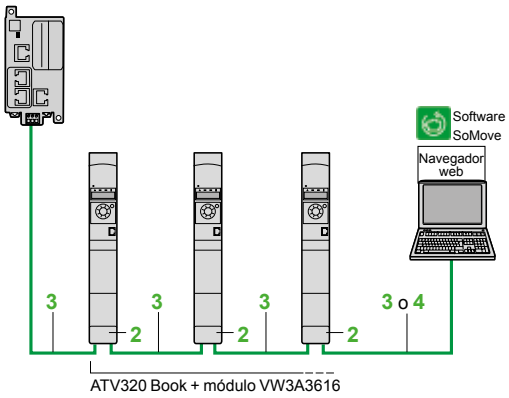
VW3A3616

Modicon M221[4]



ATV320 Compact + VW3A3600 + módulo VW3A3616

Modicon M251[4]



ATV320 Book + módulo VW3A3616

Exemplo de ligação de uma rede EtherNet/IP

Rede Modbus TCP e rede EtherNet/IP (1) (5)

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m (3)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação						
Módulo de rede Modbus TCP e EtherNet/IP	2	–	**VW3A3616**	*A*	*1*	***296,58***

Para ligação à rede Modbus TCP ou à rede EtherNet/IP
Portas: 2 ligadores RJ45
- 10/100 Mbps, half-duplex e full-duplex
- Servidor web integrado

Requer os cabos 490NTW000●●/●●U ou 490NTC000●●/●●U

(1) O variador Altivar Machine ATV320 apenas pode suportar um módulo de comunicação.
*(2) Em referência a outros acessórios de ligação para ConneXium, consulte a nossa página web **se.com**.*
(3) Também disponível em comprimentos de 40 m e 80 m[2].
(4) Consulte o catálogo "M221/M241/M251 Automation platform".
*(5) Os produtos Altivar Machine ATV320 com bloco de controlo compacto requerem o adaptador para módulo de opções **VW3A3600** (elemento 1) para poder utilizar todos os módulos de comunicações opcionais.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV320

Bus e redes de comunicação

PF095130



VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1 (1) (2)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação PROFIBUS DP V1 Porta: Conector SUB-D fêmea de 9 vias Em conformidade com PROFIBUS DP V1 Perfis suportados: ■ Drive CiA 402 ■ Profidrive Oferece vários modos de manipulação de mensagens com base em DP V1	**VW3A3607**	*A*	*1*	***283,73***

PF095140



VW3A3609

Bus DeviceNet (1) (2)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação DeviceNet Porta: 1 ligador de parafuso de 5 vias extraível Perfis suportados: ■ DRIVE CIP AC ■ Drive CiA 402	**VW3A3609**	*B*	*1*	***312,66***

PF102282



VW3A3601

Bus EtherCAT (1) (2)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação EtherCAT Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3601**	*A*	*1*	***307,51***

PF095144



VW3A3619

Rede POWERLINK (1) (2)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação Ethernet POWERLINK Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3619**	*B*	*1*	***Sob cons.***

PF130913



VW3A3627

Rede ProfiNet (1) (2)

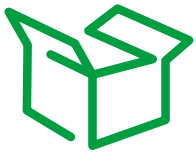
Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação ProfiNet Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3627**	*A*	*1*	***291,21***

(1) *O variador Altivar Machine ATV320 apenas pode suportar um módulo de comunicação.*
(2) *Os produtos Altivar Machine ATV320 com bloco de controlo compacto requerem o adaptador para módulo de opções* ***VW3A3600*** *para poder utilizar todos os módulos de comunicações opcionais.*

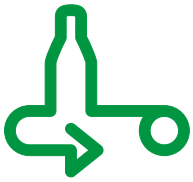
Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340 dedicado a fabricantes de máquinas (OEM)

Segmentos de aplicação	**Geral**	**Embalagem, manipulação de materiais, elaboração de materiais, elevação**		
	Específico	**Paletizadores, máquinas de embalamento retrátil, máquinas de dobragem de caixas de cartão, gruas padrão, sistemas de armazenamento automático, transportadores de agrupamento, divisores, etc.**		
				
Grau de proteção		IP20	IP20	IP20
Gama de potências para alimentação de 50...60 Hz	Monofásica 200...240V	–		
	Trifásica 200...240V	–		
	Trifásica 380...480 V	0,75…22 kW	0,75…22 kW	30…75 kW
	Trifásica 380...500 V	–		
	Trifásica 525...600 V	–		
Variador	Frequência de saída	0,1…599 Hz		
	Tipo de controlo – Motor assíncrono	Controlo de vetor de tensão sem sensor, controlo de vetor de corrente com encoder, 5 pontos U/F		
	Tipo de controlo – Motor síncrono	Controlo de motor síncrono de circuito aberto (com e sem controlo de bloqueio), controlo de motor síncrono de circuito fechado, controlo de motor de relutância síncrono		
	Encoder de motor – Integrada	RS422 incremental, sin/cos		–
	Encoder de motor – Opcional	Digital (RS422 incremental, EnDat2.2, SSI), analógico (sin/cos 1 Vpp), resolver		
	Prestação de binário em sobrecarga (segundo conjunto de atuação)	Até 220% de Tn em controlo de circuito aberto ou circuito fechado		Até 200% de TN em controlo de circuito aberto ou fechado
Funções	**Funções avançadas**	■ Controlo de motores especiais assíncronos, síncronos, incluídas todas as classes de eficiência, motores PM, motores de binário, rotor deslizante cónico, relutância ■ Integração avançada de MachineStruxure em SoMachine ■ Funcionamento em modo de velocidade, modo de binário ■ Possibilidade de acrescentar placas de expansão de E/S ou módulos de retroalimentação de Encoder opcionais ■ Várias funções de aplicação para segmentos de aplicação orientada ■ Rendimento de controlo do motor muito dinâmico (largura de banda com uma velocidade máxima de 400 Hz) e tarefa de aplicação cíclica (1 ms) ■ Possibilidade de ligação de série principal/secundário através de PTO/PTI		
			■ Ethernet IP e Modbus TCP de porta dupla integrados, cibersegurança (Achilles nível 2) ■ Através de um servidor web integrado, dados de aplicações contínuos e em tempo real com painéis personalizáveis ■ Ligação entre variadores principal/secundário através de Ethernet	
	Funções de segurança integradas	STO SIL3/PLe com entrada dupla		
	Número de velocidades pré-seleccionadas	16		
Número de E/S integradas	Entradas analógicas	2: 1 configurável (tensão/corrente/sonda térmica) e 1 com diferencial bipolar ±10 V ⎓		3: Configuráveis em tensão (0...±10 V ⎓) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84)
	Entradas digitais	5 + 2: 5 configuráveis (lógica positiva ou negativa) e 2 que se podem configurar como entrada ou saída digital		8: Configuráveis (lógica positiva ou negativa)
	Saídas analógicas	1: Configuráveis em tensão (0...10 V ⎓) ou corrente (x...20 mA)		2: Configuráveis em tensão (0...10 V ⎓) ou corrente (x...20 mA)
	Saídas digitais	2: Atribuível		1: Atribuível
	Saídas de relé	2: 1 com contactos NA/NF e 1 com contactos NA		3: 1 com NA/NF e 2 com contactos NA
	Entradas de função de segurança	2: STO_A\, STO_B\ para a função de segurança STO		2: STO_A\, STO_B\ para a função de segurança STO
Módulo de ampliação de E/S opcional		Módulo de expansão de E/S e/ou módulo de expansão de relé		
Comunicação	Integrada	2 portas para linha de série Modbus	Duas portas para Ethernet IP/Modbus TCP, 2 portas para linha de série Modbus	
	Opcional	Ligação em série RJ45 CANopen, Sub-D e bornes com parafuso, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT, DeviceNet e POWERLINK		
Ferramentas de configuração e de ajuste		LED de visualização de estado, ecrã (opcional), DTM (Device Type Manager), software SoMove	LED de visualização de estado, terminal web integrado, ecrã (opcional), DTM (Device Type Manager), software SoMove	
Normas e certificações		IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambientes 1 e 2, categoria C2, C3), UL 508C/UL61800-5-1, IEC 60721-3-3 (Classe 3C3, Classe 3S3), EN/IEC 60068-2, IEC 60068-2-3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61508, IEC 13849-1, Green Premium, Reach/RoHS		
		CC, UL 508C, UL61800-5-1, CSA, NOM, GOST, EAC, CTICK, RCM, SIL		
Referências		**ATV340●●●N4**	**ATV340●●●N4E**	

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340



Embalagem



Manipulação de material



Elaboração de materiais



Guinchos



Alimentos e bebidas



Têxtil



Controlo geral de máquinas

Solução para máquinas

O Altivar Machine ATV340 é um variador de velocidade de altas prestações IP 20 para motores síncronos e assíncronos trifásicos em controlo de malha aberta e fechada. O modelo ATV340 incorpora funções e características adequadas para as aplicações mais comuns, entre as quais estão incluídas:

- Embalagem
- Manipulação de material
- Elaboração de materiais
- Guinchos
- Alimentos e bebidas
- Têxtil
- Controlo geral de máquinas

O Altivar Machine ATV340 foi concebido para satisfazer as necessidades dos requisitos de automação mais exigentes e do rendimento da máquina, tudo combinado com simplicidade na seleção, na engenharia e no design (integração de automação), a colocação em funcionamento, a produção massiva da máquina e a manutenção do funcionamento da máquina, incluindo os serviços para os fabricantes de máquinas.

O Altivar Machine ATV340 oferece capacidades de automação em tempo real, engenharia de máquinas simplificada e um rendimento superior para aplicações industriais de máquinas:

- Controlo dinâmico e potente do motor para motores de relutância, síncronos e assíncronos
- Controlo do ciclo em tempo real para satisfazer os requisitos de automação mais exigentes
- Integração completa em qualquer arquitetura de sistemas através da oferta de um produto Ethernet nativo em tempo real e bus de campo de comunicação industrial de utilização comum (CANopen, Profinet, EtherCAT, etc.)
- As características do variador e as funções de aplicação dedicada são o ponto de referência para os requisitos de alto rendimento
- Desconexão de binário segura (STO) com entradas duplas em conformidade com SIL3/PLe para cumprir as normas de segurança da máquina
- Registo de dados, servidor web, procura de E/S, direcionamento simples e muitos outros serviços possíveis com a versão Ethernet, para reduzir o tempo de conceção da máquina e melhorar o seu funcionamento.

O Altivar Machine ATV340 ajuda a melhorar o rendimento da máquina, a reduzir o seu tempo de conceção e a manter o seu bom funcionamento, satisfazendo as necessidades dos fabricantes de equipamentos originais graças à precisão em todas as etapas vitais do ciclo de vida da máquina.

As soluções MachineStruxure da Schneider Electric oferecem bibliotecas abundantes e prontas a usar, compatíveis com PLCopen. SoMachine pode ser usado para desenvolver, configurar, e definir uma máquina completa num único ambiente de software. Utilizando a tecnologia FDT/DTM, é possível configurar, controlar e diagnosticar os variadores Altivar Machine ATV340 diretamente no software SoMachine e SoMove através do mesmo software (DTM).

O SoMachine proporciona bibliotecas de aplicações verificadas e documentadas para Altivar Machine ATV340 com uma integração perfeita nesta plataforma.
O Altivar Machine ATV340 tem a vantagem de reduzir o tempo de engenharia e conceção para os fabricantes de máquinas.

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340



Máquinas de embalagem e acondicionamento

Aplicações

Os variadores Altivar Machine ATV340 incorporam funções para os requisitos de máquina de alto rendimento nas seguintes aplicações:

Têxteis

- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Tempos de resposta muito rápidos na transmissão de um comando: 1 ms (± 0,5 ms)
- Largura de banda com uma velocidade máxima de 400 Hz
- Fixação em paralelo para poupar espaço no interior da caixa
- Controlo de circuito aberto do motor de relutância, síncrono e síncrono avançado, para um rendimento com poupança de energia
- Controlo avançado de circuito fechado síncrono e de indução para um controlo do motor de alto rendimento



Máquinas de alimentação e bebidas

Máquinas de alimentação e bebidas

- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Tempos de resposta muito rápidos na transmissão de um comando: 1 ms (± 0,5 ms)
- Largura de banda com uma velocidade máxima de 400 Hz
- Fixação em paralelo para poupar espaço no interior da caixa
- Controlo de circuito aberto do motor de relutância, síncrono e síncrono avançado, para um rendimento com poupança de energia
- Controlo avançado de circuito fechado síncrono e de indução para um controlo do motor de alto rendimento
- Dimensionamento de carga normal
- Regulador PID com referência pré-ajustada
- Função de gestão de alarmes
- Função de monitorização de carga de processo
- 24 V independentes para placa PCBA de controlo (função de aplicação e função de segurança).

Se ocorre uma falha de alimentação nas instalações, o PLC pode continuar a recuperar informação com a alimentação redundante, através de protocolos de comunicação.



Elaboração de materiais

Elaboração de materiais

- Entradas STO duplas SIL3
- As placas de segurança opcionais proporcionam funções operativas seguras
- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Controlo avançado de circuito fechado síncrono e de indução para um controlo do motor de alto rendimento
- Entrada de codificador integrada que o utilizador pode utilizar como referência de velocidade e binário
- Paragem controlada à maior velocidade possível na perda de alimentação de energia
- Função de monitorização e proteção térmica do motor
- Limitação de binário
- Unidade de travagem regenerativa de design compacto opcional e utilização partilhada de CC (ATV regenerativa)
- Funções de PTO/PTI, consecução de 1 a N funções de engrenagem segundo o ajuste
- 220% mais de capacidade de binário (segundo a atuação de variador-motor) que permite uma resposta mais dinâmica



Manipulação de material

Aplicações (continuação)

Manipulação de material

- Tempos de resposta muito rápidos na transmissão de um comando: 1 ms (± 0,5 ms)
- Referência através de entrada de impulsos ou entrada analógica como referência de velocidade/binário, para adaptar a solução local por cabo
- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Controlo de posição através de interruptores de fim de curso com otimização de tempo a baixa velocidade
- Vários ajustes de parâmetros através da comutação de conjuntos de parâmetros
- Principal/secundário de velocidade e binário
- Utilização partilhada da carga
- Controlo avançado de circuito fechado síncrono e de indução para um controlo do motor de alto rendimento
- Controlo de circuito aberto do motor de relutância, síncrono e síncrono avançado, para um rendimento com poupança de energia
- 24 V independentes para placa PCBA de controlo (função de aplicação e função de segurança).

Se ocorre uma falha de alimentação nas instalações, o PLC pode continuar a recuperar informação com a alimentação redundante, através de protocolos de comunicação.

Guinchos



Guinchos

Guinchos

- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Controlo de travão adaptado para movimento horizontal e vertical
- Gestão de retroalimentação de travões (para a conformidade com o nível de segurança PLc de categoria 2)
- Função de monitorização de velocidade dedicada com entrada de codificador integrada
- Medição de carga com sensor de peso
- Elevação de alta velocidade com afrouxamento de cabo
- Utilização partilhada da carga
- Gestão do limitador de fim de curso
- Múltiplos motores/configurações
- Função de comutação de alta velocidade
- Unidade de travagem regenerativa de design compacto opcional e utilização partilhada de CC
- As placas de segurança opcionais proporcionam funções operativas seguras (para o nível de segurança PLd de categoria 3)



Aplicação têxtil

Têxtil

- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- Entradas STO duplas, até ao nível SIL3
- Alta resolução da referência de velocidade digital
- Controlo de circuito aberto de relutância, síncrono e síncrono avançado, para um rendimento com poupança de energia
- Largura de banda com uma velocidade máxima de 400 Hz com circuito de velocidade de alto rendimento
- Unidade de travagem regenerativa de design compacto opcional e utilização partilhada de CC
- Paragem controlada à maior velocidade possível na perda de alimentação de energia, que garante uma máquina sob funcionamento contínuo
- Fixação em paralelo para poupar espaço no interior da caixa
- Intervalo de funcionamento de alta temperatura, até um máximo de 60 graus
- Revestimento PCBA 3C3 e 3S3

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340



Controlo geral de máquinas

Controlo geral de máquinas

- Controlo através de uma rede Ethernet integrada (Modbus TCP/IP, SERCOS III) ou redes de comunicação opcionais (Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet)
- 24 V independentes para placa PCBA de controlo (função de aplicação e função de segurança).

Se ocorre uma falha de alimentação nas instalações, o PLC pode continuar a recuperar informação com a alimentação redundante, através de protocolos de comunicação.

- Regulador PID
- 16 funções de velocidade pré-ajustada.
- +/- velocidade
- Operação de referência
- Controlo de contactor de saída e contactor de linha
- Controlo de velocidade ou binário com limitação de corrente/binário
- Principal/secundário de velocidade e binário, utilização partilhada da carga
- Unidade de travagem regenerativa de design compacto opcional e utilização partilhada de CC
- Entrada de codificador integrada que o utilizador pode utilizar como referência de velocidade e binário
- 6 leis de controlo do motor: V/F padrão, 5 pontos V/F, controlo vetorial sem sensores, controlo de motor magnético permanente síncrono, controlo de motores de relutância síncronos, binário variável e poupança de energia, todos permitem aos utilizadores adaptar os diferentes comportamentos da máquina
- Servidor web incorporado para manutenção avançada (preparado para IOT)

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340



ATV340U22N4 (2)



ATV340U75N4 (2)



ATV340U22N4E (2)



ATV340U75N4E (2)



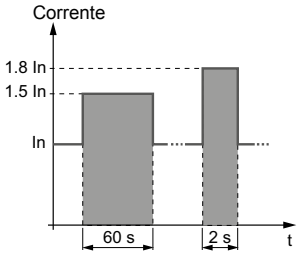
ATV340D22N4E (2)



ATV340D37N4E (2)



ATV340D75N4E (2)



Modo de funcionamento de trabalho pesado

A oferta

A gama Altivar Machine ATV340 de variadores de velocidade cobre potências nominais de motor de 0,75 kW a 75 kW em trabalho pesado, com 2 tipos de produto: Produtos Modulares e Ethernet:

- 380 V…480 V trifásico, 0,75 kW a 22 kW cobre o tipo Modular (**ATV340U07N4** a **ATV340D22N4**)
- 380 V…480 V trifásico, 0,75 kW a 75 kW cobre o tipo Ethernet (**ATV340U07N4E** a **ATV340D75N4E**)

O tipo Modular foi concebido para se adaptar à maioria dos protocolos de bus de campo industrial de utilização comum para uma integração simples em várias arquiteturas de automação.
As referências que terminam em "E" indicam o produto de versão Ethernet com Ethernet multiprotocolo integrado. O protocolo multi-Ethernet inclui interfaces de comunicação Ethernet IP e Modbus TCP.
Tanto a versão Modular como a versão Ethernet têm um formato de livro de até 7,5 kW e todos os tamanhos podem ser fixados lateralmente para otimizar o espaço ocupado pela máquina.
A gama Altivar Machine ATV340 foi concebida para resistir a condições ambientais exigentes, visto que as referências estão em conformidade com a norma IEC 60721-3-3 classe 3C3 e 3S3 e podem funcionar a um máximo de 60 °C com desclassificação e 50 °C sem desclassificação de série.

Os variadores Altivar Machine ATV340 integram de série os protocolos de comunicação de linha de série e Modbus. Cada dispositivo está equipado com 2 portas RJ45 dedicadas a:

- Ligação do variador para o software de configuração
- Ligação de HMI (teclado) ao variador

Além disso, os variadores Ethernet ATV340 contêm um protocolo multi-Ethernet de porta RJ45 dupla. O protocolo multi-Ethernet integra Ethernet IP e Modbus TCP de série.
Os variadores Ethernet podem alojar 2 ranhuras para módulos opcionais com diferentes finalidades.

- Ranhura GP-SF dedicada a módulos de função de segurança e módulos de expansão de E/S opcionais
- Ranhura GP-ENC concebida para utilizar um módulo de opção de codificador ou um módulo de expansão de E/S

Os variadores modulares ATV340U●●N4 estão equipados com 3 ranhuras para módulos opcionais, sendo a ranhura GP-FB a única diferença relativamente ao variador Ethernet ATV340.

- A ranhura GP-FB pode ser utilizada para um módulo de opção de comunicação para controlar o variador. Os variadores ATV340 Modular são compatíveis com as seguintes interfaces de comunicação:
- CANopen
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- ProfiNet
- POWERLINK

Consulte a página 6/63 e 6/64.

Trabalho em Carga Pesada (CP) como dimensionamento padrão

Os variadores Altivar Machine ATV340 estão dimensionados para o trabalho pesado de série.

- Trabalho pesado: modo dedicado para aplicações que requerem sobrecarga significativa (um máximo de 1,5 In para 60 s e um máximo de 1,8 In *(1)* para 2 s); a seleção de variador recomendada é o dimensionamento padrão.

Precisão de binário/velocidade

- Precisão da velocidade
  - □ +/- 10% de deslizamento nominal 0,2 Tn a Tn variação de binário sem retroalimentação de velocidade
  - □ +/- 0,01% da velocidade nominal 0,2 Tn a Tn variação de binário em modo de circuito fechado com retroalimentação de encoder
- Precisão de binário
  - □ +/- 10% em modo de circuito aberto, sem retroalimentação de velocidade
  - □ +/- 5% em modo de circuito fechado com retroalimentação de encoder
- Capacidade de sobrebinário transitória (segundo a atuação de variador-motor)
  - □ 220% do binário nominal do motor +/- 10% para 2 s
  - □ 180% do binário nominal do motor +/- 10% para 60 s

(1) *Consulte a tabela de seleção na página 6/50 e 6/51.*
(2) ***Os variadores apresentam-se com um ecrã de texto BÁSICO opcional, que se pode encomendar como complemento.***

Variadores de velocidade

Altivar Machine ATV340

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz



ATV340U22N4



ATV340U75N4



ATV340D22N4

Variador de velocidade Modular (1)

Motor		Alimentação de CA				Altivar Machine						
Potência do motor (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito máxima Icc	Corrente de saída permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 2 s	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref. (1)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V								
CP	Carga Pesada (4)											
	kW	A	A	kVA	kA	A	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz												
CP	0,75	3,4	2,6	2,2	5	2,2	4	3,3	**ATV340U07N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	1,5	6	4,9	4,1	5	4	7,2	6	**ATV340U15N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	2,2	8,4	6,6	5,5	5	5,6	10,1	8,4	**ATV340U22N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	3	10,7	8,5	7,1	5	7,2	13	10,8	**ATV340U30N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	4	13,4	10,6	8,8	5	9,3	16,7	14	**ATV340U40N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	5,5	20	16	13,3	22	12,7	22,9	19,1	**ATV340U55N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	7,5	25,6	20,4	17	22	16,5	29,7	24,8	**ATV340U75N4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	11	34,7	27,7	23	22	24	43	36	**ATV340D11N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	15	44,9	35,7	29,7	22	32	58	48	**ATV340D15N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	18,5	54,7	43,4	36,1	22	39	70	59	**ATV340D18N4**	*A*	*1*	***Sob cons.***
CP	22	63,5	50,6	42,1	22	46	83	69	**ATV340D22N4**	*A*	*1*	***Sob cons.***

*(1) Os variadores Altivar Machine **ATV340●●●N4** integram um filtro CEM de categoria C3 com um cabo blindado do motor de 20 m.*

*(2) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz até ao modelo **ATV340D22N4E**, para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável. Acima de 4 kHz, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação à corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web, **se.com**.*

(3) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.

(4) Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 180% para 2 s e 150% para 60 s).

Nota: *os variadores são fornecidos sem ecrã de texto HMI, mas pode ser encomendado como opção em separado.*

Intervalo de temperatura ambiente:.

- *Para o modo de funcionamento de trabalho normal: ATV340U07…D22N4● -15…40 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*
- *Para o modo de funcionamento de trabalho pesado: ATV340U07...D22N4● -15...50 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*

*Para obter mais informação sobre a capacidade térmica das referências, visite a nossa página web, **se.com**.*

- *Intervalo de temperatura de transporte e armazenamento para a gama ATV340U07...D75N4● -40...70 °C num ambiente seco e sem pó.*

Variadores de velocidade

Altivar Machine ATV340

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz


ATV340_63441_CPSCT16019

ATV340U22N4E


ATV340_63441_CPSCT16020

ATV340U75N4E


ATV340_63441_CPSCT16021

ATV340D22N4E


ATV340_63441_CPSCT16022

ATV340D37N4E

Variador de velocidade Ethernet (1)

Motor		Alimentação de CA				Altivar Machine						
Potência do motor (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito máxima Icc	Corrente de saída permanente (2)	Corrente transitória máx. durante 2 s	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref. (1)	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V								
CP:	Carga Pesada (4)											
	kW	A	A	kVA	kA	A	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz												
CP	0,75	3,4	2,6	2,2	5	2,2	4	3,3	**ATV340U07N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	1,5	6	4,9	4,1	5	4	7,2	6	**ATV340U15N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	2,2	8,4	6,6	5,5	5	5,6	10,1	8,4	**ATV340U22N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	3	10,7	8,5	7,1	5	7,2	13	10,8	**ATV340U30N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	4	13,4	10,6	8,8	5	9,3	16,7	14	**ATV340U40N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	5,5	20	16	13,3	22	12,7	22,9	19,1	**ATV340U55N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	7,5	25,6	20,4	17	22	16,5	29,7	24,8	**ATV340U75N4E**	*A*	*1*	***Sob cons.***
CP	11	34,7	27,7	23	22	24	43	36	**ATV340D11N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	15	44,9	35,7	29,7	22	32	58	48	**ATV340D15N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	18,5	54,7	43,4	36,1	22	39	70	59	**ATV340D18N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	22	63,5	50,6	42,1	22	46	83	69	**ATV340D22N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	30	54,8	48,3	40,2	50	61,5	92,25	92,25	**ATV340D30N4E**	*A*	*1*	***Sob cons.***
CP	37	67,1	59	49,1	50	74,5	111,75	111,75	**ATV340D37N4E**	*A*	*1*	***Sob cons.***
CP	45	81,4	71,8	59,7	50	88	132	132	**ATV340D45N4E**	*A*	*1*	***Sob cons.***
CP	55	98,9	86,9	72,2	50	106	159	159	**ATV340D55N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	75	134,3	118,1	98,2	50	145	217,5	217,5	**ATV340D75N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Os variadores Altivar Machine ATV340U07...D22N4E integram um filtro CEM de categoria C3 com um cabo blindado do motor de 20 m. Os variadores ATV340D30...D37N4E integram um filtro CEM de categoria C2 com cabo do motor de 50 m e de categoria C3 com cabo do motor de 150 m.*
Os variadores ATV340D45…D75N4E integram um filtro CEM de categoria C3 com um cabo blindado do motor de 150 m.

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz até ao modelo* ***ATV340D37N4E*** *(2,5 kHz para* **ATV340D45N4E…ATV340U75N4E***), para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável. Acima de 2,5 ou 4 kHz, em função da especificação, o variador reduz a frequência de comutação automaticamente em caso de um incremento de temperatura excessivo. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação à corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web,* ***se.com****.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 180% para 2 s e 150% para 60 s).*

Nota: *os variadores apresentam-se com um ecrã de texto sem formato opcional, que se pode encomendar como complemento.*

Intervalo de temperatura ambiente:

- ■ *Para o modo de funcionamento de trabalho normal:*
- □ *ATV340U07...D22N4E -15...40 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*
- □ *ATV340D30...D75N4E -15...50 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*
- ■ *Para o modo de funcionamento de trabalho pesado:*
- □ *ATV340U07...D22N4E -15...50 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*
- □ *ATV340D30...D75N4E -15...50 °C sem desclassificação (máximo de 60 °C com desclassificação)*

Para obter mais informação sobre a capacidade térmica das referências, visite a nossa página web, ***se.com****.*

- ■ *Intervalo de temperatura de transporte e armazenamento para a gama ATV340U07...D75N4● -40...70 °C num ambiente seco e sem pó.*

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340
Acessórios de fixação, acessórios de ligação

ATV340_63441_CPSCT16010



Kit CEM VW3A4430

Elementos de substituição

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit CEM	ATV340U07N4…U40N4 ATV340U07N4E…U40N4E	**VW3A4430**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340U55N4…U75N4 ATV340U55N4E…U75N4E	**VW3A4431**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340D11N4…D22N4 ATV340D11N4E…D22N4E	**VW3A4432**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de ligação

Ligação de série do bus de CC (1)

O bus de CC pode ser ligado em série nos seguintes casos:
- Variadores alimentados pela alimentação de CA com ligação paralela do bus de CC para equilibrar as cargas durante as fases de travagem entre os variadores; utilizados para além das resistências de travagem (consulte a página 6/67 e 6/68)
- Variadores alimentados unicamente pelo bus de CC

Isto requer os acessórios de ligação que se indicam em seguida:

Descrição	Utilização Entre	Comprimento m	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Cabo (1) equipado com 2 conectores	ATV340U07...U75N4 ATV340U07...U75N4E	0,18	**VW3M7101R01**	*B*	*1*	***46,65***
Kit de ligação para Cabo VW3M7102R150	–	–	**VW3M2207**	C	*1*	***Sob cons.***
Ligação série ou controlo por impulsos	Equipados com 2 conectores RJ45	0,3	**VW3M8502R03**	*B*	*1*	***25,12***
		1,5	**VW3M8502R15**	*C*	*1*	***31,10***
	Equipados com um conector RJ45 e uma extremidade livre	3	**VW3M8223R30**	*B*	*1*	***28,71***

(1) *Para obter mais informação sobre as aplicações de utilização partilhada de bus de CC, entre em contacto com o nosso Centro de atendimento personalizado.*

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340
Peças de reposição



Kit de ventilador VX5VMS1001

Peças de reserva

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de ventilador					
Ventilador elétrico para variadores IP 21, suporte, instruções	ATV340U07N4…U40N4 ATV340U07N4E…U40N4E	**VX5VMS1001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340U55N4…U75N4 ATV340U55N4E…U75N4E	**VX5VMS2001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340D11N4…D22N4 ATV340D11N4E…D22N4E	**VX5VMS3001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340D30N4E...D37N4E	**VX5VPS4001**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340D45N4E…D75N4E	**VX5VPS5001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de conectores para E/S, motor e ligação de alimentação	ATV340U07N4…U40N4 ATV340U07N4E…U40N4E	**VW3A34001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340U55N4…U75N4 ATV340U55N4E…U75N4E	**VW3A34002**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV340D11N4…D22N4 ATV340D11N4E…D22N4E	**VW3A34003**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340
Ferramentas de configuração e de ajustes

PF142246



Terminal de texto BÁSICO

Terminal de texto BÁSICO

O terminal de texto BÁSICO pode ser encomendado em separado e pode ser:
- Ligado e fixado na parte frontal do variador
- Ligado e fixado na porta de uma caixa utilizando um acessório de fixação remota

Este terminal é utilizado para:
- Controlar, ajustar e configurar o variador
- Visualizar os valores atuais (motor, E/S e dados de máquina)
- Armazenar e descarregar configurações (vários ficheiros de configurações podem ser armazenados na memória)
- Copiar a configuração de um variador ligado à corrente para outro variador ligado à corrente

Outras características:
- Visualização da palavra-passe de coincidência de dispositivo-servidor web; requer um terminal para iniciar sessão no servidor web pela primeira vez.
- Relógio em tempo real que proporciona funções de aquisição de dados e marcação de tempo de eventos
- 2 linhas
- Idiomas (chinês, inglês, francês, alemão, italiano e espanhol)
- Ecrã LCD com retroiluminação branca
- Intervalo de funcionamento: -15...50 °C
- Índice de proteção IP 21
- Extraível e fácil de ligar com uma porta RJ45

Descrição

A parte frontal do terminal inclui:
1 Ecrã LCD com retroiluminação
2 Botão OK: guarda o valor atual (ENT)
3 Botão RUN: controlo local da ordem de funcionamento do motor
4 Botão STOP/RESET: controlo local da ordem de paragem do motor/eliminação de falhas detetadas
5 Botão ESC: anula um valor, parâmetro ou menu para voltar à seleção anterior
6 Início: menu de raiz
7 Rodar ±: mostrador de navegação, aumenta ou diminui o valor, passa para a linha seguinte ou anterior

Referências

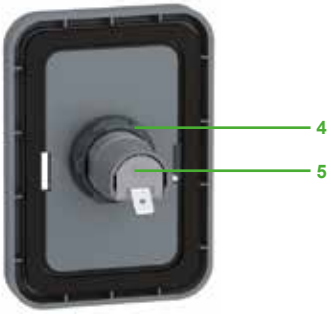
Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminal de texto BÁSICO	**VW3A1113**	*A*	*1*	***Sob cons.***

PF142222



Kit de fixação remota para fixação do terminal de texto BÁSICO na porta da caixa (painel frontal)

PF142251



Kit de fixação remota para fixação do terminal de texto BÁSICO na porta da caixa (painel posterior)

Kit de fixação para terminal de texto BÁSICO

■ Kit de fixação remota para fixação na porta de uma caixa com grau de proteção IP 43 de série

Descrição

O kit é constituído por:
- Ferramenta de aperto (também vendida em separado com a referência ZB5AZ905)

1 Placa de fixação
2 Porta RJ45 para o terminal de texto sem formato
3 Vedação
4 Porca de fixação
5 Porta RJ45 para a ligação do cabo de fixação remota

Os cabos devem ser encomendados em separado em função do comprimento solicitado.
A perfuração de um orifício com uma ferramenta Ø 22 padrão, como se utiliza para um botão, permite fixar a unidade sem a necessidade de um corte na caixa (perfuração de Ø 22,5 mm).

É proporcionada uma função antirrotação que funciona da seguinte forma: quando o kit fica bloqueado firmemente no painel através da porca, a vedação da parte traseira não pode rodar.

Referências

Descrição	Comprimento m	Grau de IP de proteção	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação remota Encomendar com o cabo de fixação remota VW3A1104R●●	–	43	**VW3A1114**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Chave de aperto para kit de fixação remota	–	–	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Cabo de fixação remota equipado com 2 conectores RJ45	1	–	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	3	–	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***
	5	–	**VW3A1104R50**	*A*	*1*	***26,01***
	10	–	**VW3A1104R100**	*B*	*1*	***31,79***

6

PF130899

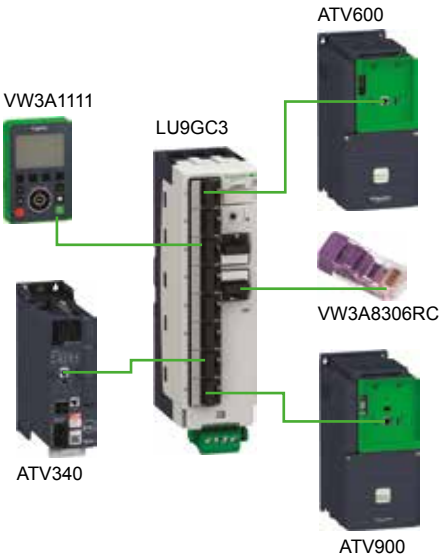


Terminal gráfico VW3A1111

ATV340_63441_CPSCT16025



Falha detetada: A retroiluminação vermelha do ecrã é ativada automaticamente



Exemplo de arquitetura de ecrã multiponto

PF140357



Códigos QR dinâmicos integrados para o acesso contextual e instantâneo à ajuda online

PF140358



Digitalização do código QR a partir de um smartphone ou tablet

PF140359



Acesso instantâneo à ajuda online

Terminal gráfico

Este terminal pode ser:
- Ligado e fixado na porta de uma caixa utilizando um acessório de fixação remota
- Ligado a um PC para trocar ficheiros através de uma ligação mini-USB/USB (1)
- Ligado a vários variadores em modo multiponto
- Este terminal é usado para:
- Controlar, ajustar e configurar o variador
- Visualizar os valores atuais (motor, E/S e dados de máquina)
- Visualizar painéis gráficos como o painel de monitorização do consumo de energia
- Armazenar e descarregar configurações (vários ficheiros de configurações podem ser armazenados na memória de 16 MB)
- Copiar a configuração de um variador ligado à corrente para outro variador ligado à corrente
- Copiar as configurações de um PC ou variador para outro variador (os variadores devem ser ligados à corrente enquanto se efetua a cópia)

Outras características:
- Até 24 idiomas (alfabetos completos) correspondentes à maioria de países do mundo (é possível eliminar, adicionar e atualizar idiomas conforme as necessidades do utilizador; consulte a nossa página web ***se.com***)
- Ecrã com retroiluminação de 2 cores (branco e vermelho); se for detetado um erro, ativa-se automaticamente a retroiluminação vermelha (a função pode ser desativada)
- Intervalo de funcionamento: -15…50 °C
- Proteção: IP 65
- Curvas de tendências: Visualização gráfica das alterações ao longo do tempo nas variáveis de monitorização, nos dados de energia e nos dados de máquina
- Relógio em tempo real com pilha de reserva de 10 anos que proporciona funções de aquisição de dados e de marcação de tempo de eventos mesmo com o variador parado

Ecrã multiponto

O terminal gráfico está ligado a apenas um variador. Contudo, é possível a comunicação entre um terminal gráfico e diversos variadores Altivar (ATV340, ATV600 e ATV900) ligados no mesmo bus de campo de série Modbus através da porta RJ45 (série Modbus ou HMI). Em tal caso, o modo multiponto aplica-se automaticamente ao terminal gráfico.

Pode-se ligar um máximo de 32 variadores no mesmo bus de campo de série Modbus.

Com a exceção da função de paragem vinculada à tecla STOP/RESET, não se pode utilizar o modo multiponto para aplicar um restabelecimento de falhas e controlar o variador através do terminal gráfico: em modo multiponto, a tecla RUN e a tecla LOCAL/REMOTE estão desativadas.

Descrição

Ecrã:
- 8 linhas, 240 x 160 píxeis
- Visualização de gráficos de barras e gráficos de tendências
- 4 teclas de funções para facilitar a navegação e proporcionar ligações contextuais para funções de habilitação
- Botão STOP/RESET: Controlo local da ordem de paragem do motor/eliminação de falhas detetadas
- Botão RUN: Controlo local para comando de execução do motor
- Botões de navegação:
- □ Botão OK: Guarda o valor atual (ENT)
- □ Rodar ±: Aumenta ou diminui o valor, vai para a linha seguinte ou anterior
- □ Botão ESC: Cancela um valor, parâmetro ou menu para voltar à seleção anterior
- □ Início: Menu de raiz
- □ Informação (i): Ajuda contextual

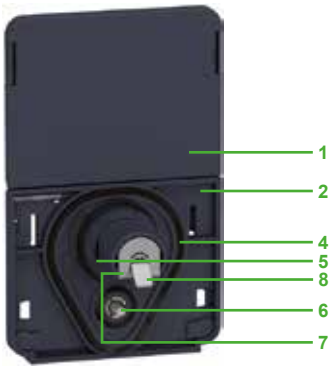
Referências

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminal gráfico	**VW3A1111**	*A*	*1*	***266,02***

(1) *Terminal gráfico utilizado apenas como terminal portátil.*



Kit de fixação remota para fixação do terminal gráfico na porta da caixa (painel frontal)



Kit de fixação remota para terminal gráfico (painel posterior)

Acessórios para terminal gráfico

■ Kit de fixação remota para fixação na porta da caixa com grau de proteção IP 65/UL Tipo 12 de série

O kit é constituído por:
- Ferramenta de aperto (também vendida em separado com a referência ZB5AZ905)

1 Placa de cobertura para manter a proteção IP 65 quando não existe um terminal ligado
2 Placa de fixação
3 Porta RJ45 para terminal gráfico
4 Vedação
5 Porca de fixação
6 Pino antirrotação
7 A porta RJ45 para ligar o cabo de fixação remota (32,81 máximo) Os cabos devem ser encomendados em separado em função do comprimento necessário.
8 Ligador com ligação à terra

A perfuração de um orifício com uma ferramenta Ø 22 padrão, como se utiliza para um botão, permite fixar a unidade sem a necessidade de um corte na caixa (perfuração de Ø 22,5 mm)

Referências

Descrição	Comprimento m	IP	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit de fixação remota Encomendar com o cabo de fixação remota VW3A1104R●●	–	65/UL Tipo 12	**VW3A1112**	*A*	*1*	***135,77***
Chave de aperto para kit de fixação remota	–	–	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Cabos de fixação remota equipados com 2 ligadores RJ45	1	–	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	3	–	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***
	5	–	**VW3A1104R50**	*A*	*1*	***26,01***
	10	–	**VW3A1104R100**	*B*	*1*	***31,79***
Kit de fixação remota IP 65 para porta Ethernet (1) Adaptador fêmea/fêmea RJ45 de Ø 22 com vedação	–	65	**VW3A1115**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Ferramentas de configuração

Referências

Descrição	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Software de configuração SoMove Para configurar, ajustar e depurar o variador Altivar Machine.	(2)	-	-	***0,00***
Cabo USB/RJ45 equipado com um ligador USB e um ligador RJ45. Para ligar um PC ao variador. Comprimento: 2,5 m	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Acessório de comunicação

Descrição	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Adaptador USB - Bluetooth® para PC Necessário para um PC que não esteja equipado com a tecnologia Bluetooth®. Liga-se a uma porta USB no PC. Intervalo de 10 m (classe 2).	**VW3A8115**	*B*	*1*	***177,99***

(1) *Utiliza-se para ligar um PC remoto à porta RJ45 num variador IP 21 fixado numa caixa ou numa parede. Perfuração com uma ferramenta Ø 22 padrão, como se utiliza para um botão. (Requer um cabo de fixação remota VW3A1104R●0● equipado com 2 conectores RJ45).*
(2) *Consulte a página 6/167.*
(3) *Também inclui outros componentes para ligar dispositivos Schneider Electric compatíveis.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Módulos de interface de encoder



Interface de encoder integrada



Módulo de encoder de interface analógica VW3A3422



Encoder HTL VW3A3424 Módulo de interface



Módulo de encoder de interface resolver VW3A3423



Interface digital VW3A3420 Módulo de encoder 5 /12 V

Apresentação

Os variadores de velocidade Altivar Machine ATV340 da gama ATV340U07...D22N4● têm uma interface de encoder integrada. A interface de encoder integrada **1** suporta RS422 para A/B/I incremental e 1 Vpp para sinais sin/cos.
As referências da gama ATV340D30N4E...D75N4E não incluem a interface de encoder integrada, embora se possam utilizar módulos de encoder opcionais para o funcionamento com controlo vetorial de fluxo com encoder (modo FVC) para motores assíncronos ou para o funcionamento com controlo vetorial de fluxo com retroalimentação de velocidade (modo FSY) para motores síncronos.

Melhoram o rendimento do variador com independência do estado de carga do motor:
- Binário a velocidade zero;
- Regulação precisa da velocidade
- Precisão de binário
- Tempos de resposta mais curtos em caso de sobrebinário
- Rendimento dinâmico melhorado em estado transitório

Nos motores assíncronos, os módulos de interface de encoder melhoram a precisão da velocidade estática em diferentes modos de controlo (controlo de vetor de tensão, relação de tensão/frequência).
Os módulos de interface para encoder também podem ser utilizados para a monitorização em função do modelo e com independência do tipo de controlo:
- Deteção de sobrevelocidade;
- Deteção de desvio de carga;

Também podem transmitir um valor de referência proporcionado pela entrada do encoder ao variador de velocidade Altivar. Esta utilização é dedicada à sincronização da velocidade de vários variadores. As opções do encoder contam com uma entrada de sensor térmico para monitorizar um sensor de temperatura padrão.
Estão disponíveis 3 módulos, em função da tecnologia do codificador:
- Encoder resolver
- Encoder Digital;
- Encoder Analógico;

O variador de velocidade Altivar pode suportar unicamente um dos módulos de interface para encoder. O módulo de interface para encoder é introduzido numa ranhura específica.
Está protegido contra curtos-circuitos e sobrecargas do encoder.

6

Referências

Descrição	Tipo de tecnologia	Utilizado com encoder (1)	Fonte de alimentação	Corrente máxima	Comprimento máximo do cabo	Frequência de funcionamento máxima	Sensores térmicos compatíveis	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
			V ⎓	mA	m	kHZ					
Módulo de encoder de interface resolver	Resolver	–	–	50	100	3...12	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3423**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Módulo encoder de interface digital de 5/12 V	A/B/I	**XCC1●●●●●●●R** **XCC1●●●●●●●X**	5, 12 ou 24	250, 100	100	1.000	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3420**	*B*	*1*	***181,75***
	SSI	**XCC2●●●●●●●S●●** **XCC3●●●●●●●S●●**	5, 12 ou 24	250, 100	50 (2)	1.000 (2)					
	EnDat® 2.2	–	5, 12 ou 24	250, 100	50 (2)	1.000 (2)					
Módulo de encoder de interface analógica	1 Vpp	–	5, 12 ou 24	250, 100	100	100	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3422**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	SinCos Hiperface®	–	5, 12 ou 24	250, 100	100	100					
Encoder HTL Módulo de interface	HTL	–	12, 15 ou 24	200, 175, 100	500	300	–	**VW3A3424**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de ligação (3)

Descrição	Composição	Comprimento m	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Cabo						
Cabo equipado com 1 conector SUB-D macho de alta densidade de 15 vias para módulos de encoder analógicos ou digitais	–	1	**VW3M4701**	**B**	**1**	**66,53**
Cabo de ligação						
Cabo para criar ligações para módulos de interface de encoder	3 x (2 x 0,14 mm²/AWG 26) + 2 x (2 x 0,34 mm²/AWG 22)	25	**VW3M8222R250**	**C**	**1**	**Sob cons.**
		50	**VW3M8222R500**	**C**	**1**	**Sob cons.**
		100	**VW3M8222R1000**	**C**	**1**	**Sob cons.**

*(1) Para determinar a referência completa, consulte o catálogo "Detection automation solutions - OsiSense" ou a nossa página web **se.com**.*
(2) Com compensação de demora de propagação em EnDat® até 100 m e maiores frequências máximas possíveis, SSI 300 kHz até 100 m possível.
*(3) Consulte a lista completa de acessórios de ligação na nossa página web, **se.com**.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Módulos de expansão de E/S





Variadores Ethernet ATV340 equipados com terminal de texto BÁSICO (e encomendado como opção de acessório)

PF140391B



VW3A3203

PF130897B



VW3A3204

Módulos de expansão de E/S

Apresentação

Ao instalar os módulos de expansão de E/S, os variadores Altivar Machine podem ser adaptados para satisfazer as necessidades das aplicações que gerem sensores adicionais ou específicos.

Estão disponíveis 2 módulos de expansão:
- ■ Módulo com E/S analógicas e digitais
- ■ Módulo com saídas de relé

Estes módulos estão inseridos nas ranhuras 1 e 2 dos variadores Altivar Machine:
1. Ranhura GP-SF para módulos de expansão de E/S ou de função de segurança
2. Ranhura GP-ENC para módulos de expansão de E/S ou de encoder
3. Ranhura GP-FB para módulos de expansão de E/S ou de comunicação

Módulo com E/S analógicas e digitais

- ■ 2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através de software em corrente (0-20 mA/4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios
- □ Resolução de 14 bits.
- ■ 6 entradas digitais positivas ou negativas de 24 V ⎓
- □ Amostra: 1 ms máx.
- ■ 2 saídas digitais configuráveis.
- ■ 2 bornes de mola extraíveis

Descrição

- ■ 3 saídas a relé com contactos NA
- ■ 1 bloco terminal por parafuso

Referências

Descrição	Tipo de E/S				Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
	Entradas digitais	Entradas digitais	Entradas analógicas	Saídas de relé				
Módulo com E/S analógicas e digitais	6	2	2 (1)	–	**VW3A3203**	*B*	*1*	***219,14***
Módulo com saídas de relé	–	–	–	3 (2)	**VW3A3204**	*B*	*1*	***167,94***

(1) Entradas analógicas diferenciais configuráveis através de software em corrente (0-20 mA/ 4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios. Quando são configuradas como entradas para sonda PTC, nunca devem ser utilizadas para proteger um motor ATEX em aplicações em atmosferas explosivas. Consulte a guia ATEX na nossa página web se.com.

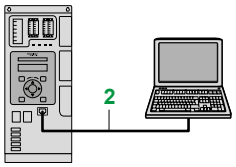
(2) Contactos NA.

Nota: *Os módulos de expansão de E/S analógicos e digitais e os módulos de saída de relé podem ser instalados na ranhura A ou na ranhura B para as referências da gama ATV340D30...D75N4E nos variadores de velocidade Altivar Machine ATV340. Para obter mais informação, consulte o manual de instalação.*

Não podem ser inseridos 2 módulos do mesmo tipo nos variadores de velocidade Altivar Machine ATV340.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Bus e redes de comunicação



Variador ATV340 Modular com Modbus para ligar o variador com o terminal básico e o PC

Funções

Os bus e as redes de comunicação permitem aceder às funções do variador Altivar Machine ATV340:

- Auxiliar
- Monitorização
- Ajuste
- Configuração

A ordem e a referência de velocidade podem ser provenientes de diferentes fontes:

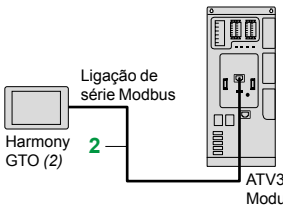
- Terminais E/S de entrada digital ou analógica
- Bus ou rede de comunicação
- Terminais locais/remotos
- Interface PTI (1)

Como uma das funções avançadas, as fontes de controlo do variador ATV340 podem ser geridas e trocadas de acordo com os requisitos da aplicação.
O software de configuração de redes permite selecionar a atribuição periódica de dados de E/S de comunicação.
O variador ATV340 pode ser controlado:

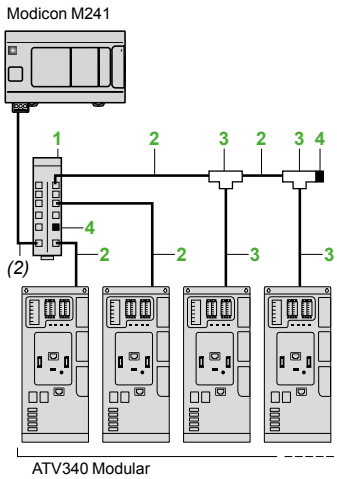
- Segundo o perfil nativo CiA 402
- Segundo o perfil de E/S

A comunicação é monitorizada de acordo com os critérios específicos de cada protocolo. Independentemente do tipo de protocolo, a reação do variador à interrupção de comunicação detetada pode ser configurada da seguinte forma:

- Paragem em roda livre, paragem por rampa, paragem rápida ou paragem por travão
- Manter o último comando recebido
- Recuar a posição para uma velocidade predefinida
- Ignorar o erro detetado



Exemplo de ligação de um variador ATV340 Modular a um terminal HMI Harmony GTO através da ligação de série Modbus



Exemplo de diagrama Modbus com ligação através de repartidor e conectores RJ45

Ligação de Série Modbus

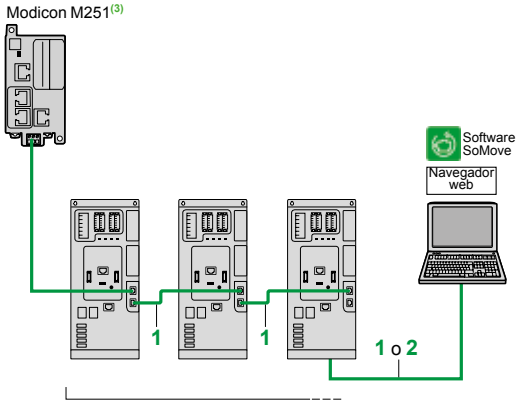
Acessórios de ligação para interface homem-máquina remota (2)

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Repartidor Modbus 10 conectores RJ45 e 1 bloco de terminais de parafuso	1	-	**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Cabos para ligação de série Modbus equipados com 2 ligadores RJ45	2	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
		1,0	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
		3,0	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***
Caixas de junção em T Modbus (com cabo integrado)	3	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
		1,0	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***40,41***
Terminadores de linha para conector RJ45 Conjunto de 2 (3) R = 120 Ω	4	-	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***
R = 150 Ω		-	**VW3A8306R**	*B*	*1*	***7,62***

(1) *A interface PTI está disponível para os variadores da gama ATV340U07...D22N4●.*
(2) *Consulte a página 6/56 em referência à ligação de um terminal gráfico ou de visualização remoto.*
(3) *Requer uma fonte de alimentação de 24 V ⎓. Consulte o catálogo das interfaces homem-máquina.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Bus e redes de comunicação



Exemplo de ligação numa rede EtherNet/IP

Rede Modbus TCP e rede EtherNet/IP

Descrição	Elemento	Comprimento m (2)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjuntos de cabos ConneXium (1) (2)						
Cabos de par trançado blindados retos equipados com 2 ligadores RJ45 Em conformidade com as normas EIA/TIA-568 categoria 5 e IEC 11801/EN 50173-1, classe D	1	2,0	**490NTW00002**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		5,0	**490NTW00005**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		12	**490NTW00012**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de par trançado blindados cruzados equipados com 2 ligadores RJ45 Em conformidade com as normas EIA/TIA-568 categoria 5 e IEC 11801/EN 50173-1, classe D	2	5,0	**490NTC00005**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		15	**490NTC00015**	*B*	*1*	***Sob cons.***

*(1) Em referência a outros acessórios de ligação para ConneXium, consulte a nossa página web, **se.com**.*
(2) Também disponível em comprimentos de 40 m e 80 m (1).
(3) Consulte o catálogo da plataforma de automação M241/M251.

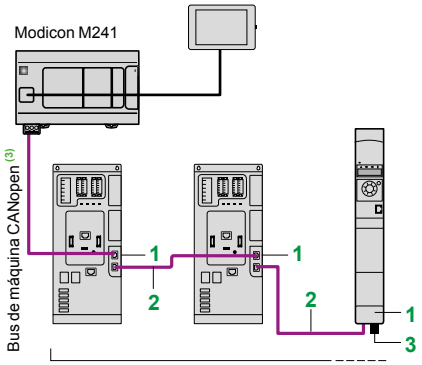
Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Bus e redes de comunicação

PF095127



VW3A3608



ATV340 Modular + módulo VW3A3608 + ATV320 Modular

PF095128



VW3A3618

6

Bus CANopen

Descrição	Elemento	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação com o módulo de ligação em série CANopen VW3A3608 (solução otimizada para a ligação em série ao bus de máquina CANopen)						
Módulo de comunicação em série CANopen Portas: 2 ligadores RJ45	1	–	**VW3A3608**	*A*	*1*	***133,95***
Cabos CANopen equipados com 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3CANCARR03**	*A*	*1*	***10,78***
		1,0	**VW3CANCARR1**	*A*	*1*	***10,78***
Terminador de linha CANopen para conector RJ45	3	–	**TCSCAR013M120**	*A*	*1*	***18,09***
Adaptador de terminal CANopen 2 conectores RJ45 para a ligação em série		0,3	**TCSCTN023F13M03**	*A*	*1*	***62,90***
Ligação através de conector SUB-D com módulo CANopen VWA3618						
Módulo de comunicação CANopen Porta: Conector SUB-D macho de 9 contactos		–	**VW3A3618**	*B*	*1*	***131,30***
Cabo CANopen Cabo padrão, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)		50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCA100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCA300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo CANopen Cabo padrão, certificação UL, marcação CE Anti deflagrante (IEC 60332-2)		50	**TSXCANCB50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCB100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCB300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo CANopen Cabo para ambientes exigentes (1) ou instalações móveis, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)		50	**TSXCANCD50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCD100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCD300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector reto CANopen IP 20 SUB-D9 com terminador de linha (pode ser desativado)		–	**TSXCANKCDF180T**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Conector de ângulo reto CANopen IP 20 (2) SUB-D9 com terminador de linha (pode ser desativado)		–	**TSXCANKCDF90T**	*A*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Ambiente padrão:*
- *Nenhuma restrição ambiental específica*
- *Temperatura de funcionamento entre 5 e 60 °C*
- *Instalação fixa*

Ambiente exigente:
- *Resistência a hidrocarbonetos, óleos industriais, detergentes e salpicos de soldadura*
- *Humidade relativa até 100%*
- *Atmosfera salina*
- *Temperatura de funcionamento entre -10 °C e +70 °C*
- *Variações de temperatura significativas*

(2) *Incompatível com fixação lateral.*

(3) *O cabo depende do tipo de controlador ou PLC; consulte o catálogo correspondente.*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Bus e redes de comunicação

PF095129



VW3A3628

Bus de máquina CANopen (continuação)

Descrição	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação através de terminais com módulo CANopen VW3A3628					
Módulo de comunicação CANopen Porta: Bloco de terminais de parafuso de 5 vias	–	**VW3A3628**	*A*	*1*	***130,05***
Terminador de linha CANopen para conector de bloco de terminais com parafusos	–	**TCSCAR01NM120**	*B*	*1*	***21,38***
Ligação ao bloco de terminais de parafuso					
Cabos CANopen IP 20 (3) equipados com 2 ligadores SUB-D fêmea de 9 vias Cabo padrão, marcação CE. Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	0,3	**TSXCANCADD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1,0	**TSXCANCADD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	3,0	**TSXCANCADD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos CANopen IP 20 equipados com 2 conectores SUB-D fêmea de 9 contactos. Cabo padrão, certificação UL, marcação CE Anti deflagrante (IEC 60332-2)	0,3	**TSXCANCBDD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	1,0	**TSXCANCBDD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	3,0	**TSXCANCBDD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Adaptador de terminal CANopen 2 bornes de mola para a ligação em série	0,6	**TCSCTN026M16M**	*B*	*1*	***100,50***
Caixas de junção CANopen IP 20 equipadas com: ■ 4 conectores SUB-D macho de 9 contactos + bloco de terminais de parafuso para ligação de cabo de tronco ■ Terminador de linha	–	**TSXCANTDM4**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de junção CANopen IP 20 equipadas com: ■ 2 blocos de terminais com parafusos para ligação de cabo de tronco ■ 2 conectores RJ45 para ligar variadores ■ 1 ligador RJ45 para ligar a PC	–	**VW3CANTAP2**	*A*	*1*	***192,50***

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Bus e redes de comunicação

PF095130



VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação PROFIBUS DP V1 Porta: Conector SUB-D fêmea de 9 contactos Em conformidade com PROFIBUS DP V1 Perfis suportados: ■ Drive CiA 402 ■ Profidrive Oferece vários modos de manipulação de mensagens com base em DP V1	**VW3A3607**	*A*	*1*	***283,73***

PF095140



VW3A3609

Bus DeviceNet

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação DeviceNet Porta: 1 ligador de parafuso de 5 vias extraível Perfis suportados: ■ DRIVE CIP AC ■ Drive CiA 402	**VW3A3609**	*B*	*1*	***312,66***

PF102282



VW3A3601

Bus EtherCAT

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação EtherCAT Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3601**	*A*	*1*	***307,51***

PF130913



VW3A3627

Bus DeviceNet (1)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação ProfiNet Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3627**	*A*	*1*	***291,21***

PF095144

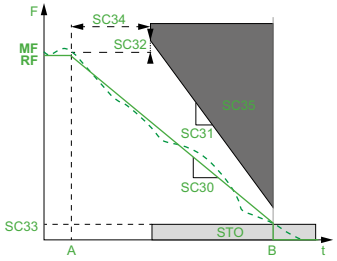


VW3A3619

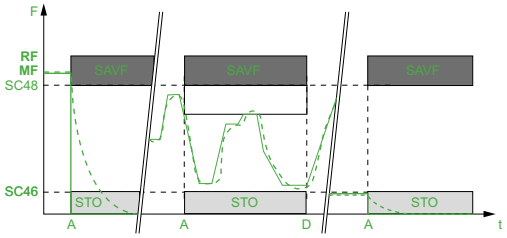
Rede de POWERLINK

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação Ethernet POWERLINK Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3619**	*B*	*1*	***Sob cons.***

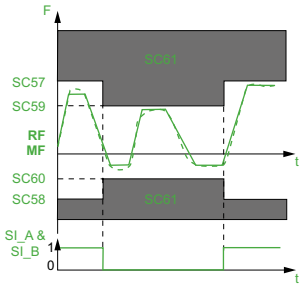
Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV340



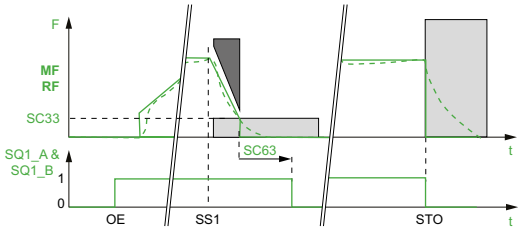
Ativação da função SS1



Ativação da função SLS



Ativação da função SMS



Ativação da função SBC



Módulo de segurança VW3A3802



VW3M8820

Apresentação

O módulo de segurança permite aos variadores de velocidade Altivar 340 aceder a funções de segurança adicionais.
Tal cria um dispositivo de segurança complexo, que ajuda a proporcionar uma monitorização da instalação.

O módulo de segurança otimiza o custo geral da instalação e evita a necessidade de dispor de dispositivos externos adicionais, ao mesmo tempo que se ajusta às normas internacionais de segurança. Como resultado, a cablagem é mais barata e rápida.

Também melhora o rendimento durante a manutenção através da redução do tempo de inatividade da máquina ou da instalação e aumenta a segurança de qualquer trabalho realizado.

Inclui funções de segurança compatíveis com a norma IEC/EN 61800-5-2.
Estas funções, necessárias na maioria das aplicações, são as seguintes:
- Paragem de segurança 1 (Safe Stop 1 - SS1)
- Velocidade limitada segura (Safe Limited Speed - SLS)
- Velocidade máxima segura (Safe Maximum Speed - SMS)
- Controlo de travão seguro (Safe Brake Control - SBC)

Funções de segurança

Funções de paragem de segurança 1 (SS1)

A função de segurança integrada SS1 ativa uma paragem de segurança de categoria 1. Esta função monitoriza a desaceleração de acordo com uma rampa de desaceleração específica e corta o binário com segurança após alcançar um estado de paragem.

Função de velocidade limitada segura (SLS)

A função de segurança integrada SLS pode ser iniciada com a ativação das entradas de função de segurança. Esta função impede que o motor exceda o limite de velocidade especificado.
Se a velocidade do motor exceder o valor do limite de velocidade especificado, é ativada a função STO.

Função de velocidade máxima segura (SMS)

Esta função impede que a velocidade do motor exceda o limite de velocidade predefinido.
- Podem ser definidos 2 limites de velocidade diferentes e podem ser selecionados pelas entradas lógicas.
- Se a velocidade do motor exceder o valor do limite de velocidade predefinido, é ativada a função STO.

Após configurar a função SMS, esta permanece ativa de forma contínua.

Rede de POWERLINK

Descrição	Fonte de alimentação V	Comprimento de cabo m	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Módulos de segurança para ATV340	24 V ⎓	–	**VW3A3802**	-	-	***Sob cons.***
Cabo pré-fixado com 2 conectores fêmea de 24 vias (extremidade do módulo de segurança) e uma extremidade livre	–	3	**VW3M8801R30**	*B*	*1*	***47,85***
Cabos pré-fixados com 2 conectores fêmea de 24 vias	–	1,5	**VW3M8802R15**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3	**VW3M8802R30**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Unidade de distribuição do módulo de segurança Adaptador de terminal de ligação para módulo de segurança, para cablagem simples de vários módulos de segurança no armário de controlo (equipado com 5 conectores)	–	–	**VW3M8810**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector extraível para ligar uma unidade de distribuição do módulo de segurança adicional	–	–	**VW3M8820**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Função de controlo de travão seguro (SBC)

A função de segurança integrada SBC proporciona um sinal de saída seguro para ativar um relé externo com a finalidade de controlar os travões externos.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Suporte de módulo adicional





Módulo de segurança na ranhura GP-SF



Módulo de segurança na ranhura GP-SF e no conector



VW3A3800

Módulo de segurança

Apresentação

O módulo de segurança permite aos variadores de velocidade Altivar 340 aceder a funções de segurança adicionais.
Tal cria um dispositivo de segurança complexo, que ajuda a proporcionar uma monitorização da instalação.

1 Ranhura GP-SF para módulos de expansão de E/S ou de função de segurança
2 Ranhura GP-ENC para módulos de expansão de E/S ou de codificador
3 Ranhura GP-FB para módulos de expansão de E/S ou de comunicação



Outra forma de ATV340 com VW3A1111 (teclado avançado), e VW3A3800 (opção com elevação), e conector debaixo da cobertura frontal y da caixa de condutas

4 ATV340D37N4E
5 Suporte de módulo adicional VW3A3800
6a Terminal de texto BÁSICO VW3A1113
6b Terminal gráfico VW3A1111
7 Cobertura frontal
8 Caixa de condutas
9 Módulo de função de segurança VW3A3802
10 Cabo

Suporte de módulo adicional

Apresentação

O suporte de módulo adicional permite que os variadores ATV340 acima de 22 kW tenham uma terceira ranhura adicional para módulos opcionais como os de expansão de E/S, bus de campo, interface de codificador e módulo de segurança.

Deve equipar o variador Altivar 340 acima de 22 kW com um suporte de módulo adicional (VW3A3800) para inserir o módulo de segurança (VW3A3802).

Referências

Descrição		Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de função de segurança	Módulo de função de segurança, nível de segurança ampliado	**VW3A3802**	-	-	**Sob cons.**
Suporte de módulo adicional	Módulo adicional para utilizar na gama acima de 22 kW ATV340D30N4E… ATV340D75N4E	**VW3A3800**	-	-	**Sob cons.**

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Resistências de travagem

PF151255



VW3A7741

Apresentação

As resistências de travagem permitem aos variadores Altivar Machine ATV340 funcionar durante a travagem de paragem, dissipando a energia de travagem. Permitem disponibilizar o binário máximo transitório.

As resistências estão previstas para serem instaladas no exterior do armário, a ventilação natural não deve ser obstruída. As entradas e saídas de ar não devem ficar obstruídas de modo algum. O ar deve ser isento de poeiras, gases corrosivo.

Os circuitos internos dos variadores Altivar Machine integram uma resistência de travagem dinâmica. Em função da potência nominal, a resistência de travagem externa fechada com IP 20 e IP 23 foi concebida para cumprir a norma CEM e é monitorizada através de um interruptor controlado por temperatura ou de um relé de sobrecarga térmica.

Aplicações

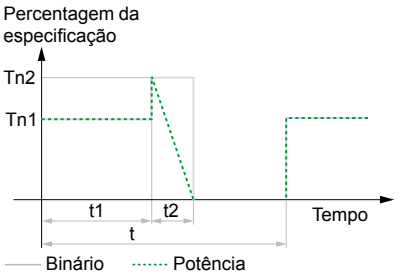
As resistências de travagem foram concebidas para um ciclo definido (consulte os 3 tipos de ciclos definidos em seguida).
Dependendo do tipo de aplicação e ciclos, podem-se utilizar estas resistências ou definir um novo valor.

- Resistências de travagem para ciclos de travagem ligeiros em máquinas com ciclos e inércia. A potência de travagem está limitada a 1,5 Tn durante 0,8 s a cada 40 s.
- Resistências de travagem para os ciclos de travagem intermédios em máquinas com inércia elevada e cintas transportadoras. A potência de travagem é limitada a 1.35Tn para 4 s a cada 40 s.
- Resistências de travagem para ciclos de travagem intensos em máquinas com inércia muito elevada e movimentos verticais (elevação). A potência de travagem é limitada a 1,65 Tn durante 6 s e 1 Tn durante 54 s a cada 120 s.

Em seguida é apresentada a lista das resistências de travagem associadas de acordo com o ciclo de travagem necessário (1).

Referências para um ciclo de travagem ligeiro

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média potência disponível a 50 °C (2)	Número requerido por variador	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 200…240 V ou 380…480 V 50/60 Hz								
ATV340U07...U30N4 ATV340U07...U30N4E	IP20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*A*	*1*	***106,69***
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP20	16	1,1	1	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	1,1	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV340D45N4E	IP20	8	1,1	1	**VW3A7735**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***



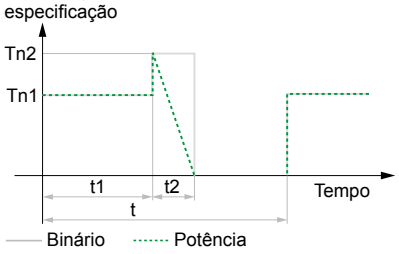
Ciclo ligeiro	
t = 40 s *t1 = 0 s* *t2 = 0,8 s* *Tn1 = 0* *Tn2 = 1,5 x Tn*	*t: período* *Tn1: binário de travagem* *Tn2: binário de travagem* *Tn: binário nominal*

(1) *O valor óhmico mínimo da resistência de travagem do variador encontra-se no manual de instalação. Para obter mais informação, visite a nossa página web: se.com.*
(2) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Trabalho normal: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,2 Tn durante um ciclo de 40 s
- Trabalho pesado: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,5 Tn durante um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: resistências de travagem

Percentagem da especificação

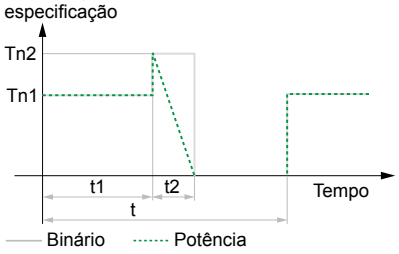


Ciclo intermédio	
t = 40 s *t1 = 0 s* *t2 = 4 s* *Tn1 = 0* *Tn2 = 1,35 x Tn*	*t: período* *Tn1: binário de travagem* *Tn2: binário de travagem* *Tn: binário nominal*

Referências para um ciclo de travagem intermédio

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média potência disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 380…480 V 50/60 Hz								
ATV340U07N4 ATV340U07N4E	IP20	100	0,1	1	**VW3A7730**	A	*1*	***87,63***
ATV340U15...U30N4 ATV340U15...U30N4E	IP20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*B*	*1*	***434,92***
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP20	28	1,1	1	**VW3A7742**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP20	16	2,2	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	3,4	1	**VW3A7744**	*B*	*1*	***917,02***
ATV340D45N4E	IP23	8	3,8	1	**VW3A7745**	*B*	*1*	***1.960,46***
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Percentagem da especificação



Ciclo intenso	
t = 120 s *t1 = 54 s* *t2 = 6 s* *Tn1= Tn* *Tn2= 1,65 x Tn*	*t: período* *Tn1: binário de travagem* *Tn2: binário de travagem* *Tn: binário nominal*

Referências para um ciclo de travagem intenso (aplicações de elevação)

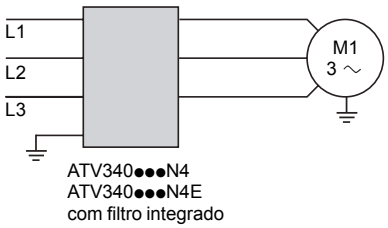
Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média potência disponível a 50 °C (2)	Número requerido por variador	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 380…480 V 50/60 Hz								
ATV340U07...U30N4 ATV340U07...U30N4E	IP20	100	1,7	1	**VW3A7750**	B	*1*	***Sob cons.***
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	3,4	1	**VW3A7751**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP23	28	5,1	1	**VW3A7752**	*B*	*1*	***1.057,99***
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP23	16	14	1	**VW3A7753**	*B*	*1*	***1.797,87***
ATV340D30..D37N4E	IP23	10	19	1	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***
ATV340D75N4E	IP23	10	19	2	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***
ATV340D45N4E	IP23	8	25	1	**VW3A7755**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D55N4E	IP23	5	32	1	**VW3A7756**	*B*	*1*	***6.238,96***

(1) Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:
- Trabalho normal: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,35 Tn durante um ciclo de 40 s
- Trabalho pesado: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 40 s

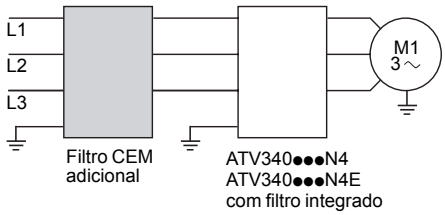
(2) Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C/122 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:
- Trabalho pesado: travagem em 54 s com um binário de travagem de 1 Tn e travagem em 6 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 120 s

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Filtros CEM integrados e filtros de entrada CEM adicionais



Variador Altivar Machine ATV340 com filtro CEM integrado



Variador Altivar Machine ATV340 com filtro CEM adicional

Filtros CEM integrados

Os variadores Altivar Machine ATV340 contam com filtros de entrada integrados para interferências de rádio em conformidade com a norma CEM para produtos de atuação de potência elétrica de velocidade variável IEC 61800-3 categoria C2 ou C3 e a Diretiva CEM (compatibilidade eletromagnética) europeia.

Os filtros CEM integrados estão em conformidade com a norma IEC 61800-3 para um comprimento máximo de cabo do motor que se indica em seguida:

Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado em conformidade com a norma	
	IEC/EN 61800-3 categoria C2	IEC/EN 61800-3 categoria C3
	m	m
Tensão de alimentação trifásica: IP 21 de 380…480 V		
ATV340U07...D22N4 ATV340U07...D22N4E	–	20
ATV340D30...D37N4E	50	100
ATV340D45...D75N4E	–	100

Filtros CEM adicionais de entrada

Os filtros de entrada CEM adicionais permitem aos variadores cumprir os requisitos mais exigentes; foram concebidos para reduzir as emissões conduzidas na alimentação CA abaixo dos limites da norma IEC 61800-3 categoria C2 ou C3 (consulte a página 6/70).

Fixação em ATV340pppN4/N4E

Dependendo do modelo, podem ser fixados filtros CEM adicionais no lado ou por baixo do variador.

Fixação do filtro na lateral do variador: Variadores ATV340U07...U75N4●
Fixação do filtro por baixo do variador: Variadores ATV340D11…D22N4, ATV340D11…D75N4E

Utilização de acordo com o tipo de alimentação CA

Apenas podem ser utilizados filtros CEM adicionais em sistemas de tipo TN (ligação a neutro) e TT (neutro a terra).

A norma IEC 61800-3, anexo D2.1, indica que em sistemas IT (neutro ligado à terra por impedância ou isolado), os filtros podem fazer com que os controladores permanentes de isolamento funcionem de modo aleatório.
A eficácia dos filtros adicionais neste tipo de sistema depende do tipo de impedância entre neutro e terra, sendo por isso imprevisível.
Se for necessário instalar uma máquina num sistema IT, uma solução consistem em inserir um transformador de isolamento e ligar a máquina localmente num sistema TN ou TT.

Nota: *Os variadores ATV340U07...D22N4, ATV340U07...D37N4E são compatíveis para utilização com um comprimento máximo de cabo blindado do motor de 100 m com frequência de comutação de 4 kHz.*

Os variadores ATV340D37...D75N4E são compatíveis para utilização com um comprimento máximo de cabo blindado do motor de 100 m com frequência de comutação de 2,5 kHz.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Filtros CEM adicionais de entrada



VW3A4422



VW3A4706

Referências

Para variadores	Filtro de entrada CEM adicional								
	Comprimento máximo do cabo blindado (1) (2)		In (3)	Perdas (4)	Fixado em filtro	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
	IEC 61800-3 (5)								
	Categoria C2	Categoria C3							
	m	m	A	W					
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz									
ATV340U07N4E, ATV340U07N4 ATV340U15N4E, ATV340U15N4	50	100	15	9,9	Lateral	**VW3A4422**	*B*	*1*	***174,31***
ATV340U22N4E, ATV340U22N4 ATV340U30N4E, ATV340U30N4 ATV340U40N4E, ATV340U40N4 ATV340U55N4E, ATV340U55N4 ATV340U75N4E, ATV340U75N4	50	100	25	15,8	Lateral	**VW3A4423**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D11N4E, ATV340D11N4 ATV340D15N4E, ATV340D15N4	50	100	50	8	Lateral	**VW3A4711**	-	-	***Sob cons.***
ATV340D18N4E, ATV340D18N4 ATV340D22N4E, ATV340D22N4	50	100	70	10	Lateral	**VW3A4712**	-	-	***Sob cons.***
ATV340D30N4E ATV340D37N4E	150	300	100	12,4	Lateral	**VW3A4706**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D45N4E	150	300	160	25	Lateral	**VW3A4707**	*B*	*1*	***1.456,99***
ATV340D55N4E ATV340D75N4E	150	300	200	32,5	Lateral	**VW3A4708**	*B*	*1*	***1.838,12***

(1) As tabelas de seleção de filtros indicam os comprimentos máximos para cabos blindados que ligam motores a variadores. Estes comprimentos máximos são indicados apenas a título exemplificativo, uma vez que variam de acordo com a capacitância residual dos motores e dos cabos utilizados. Se os motores estiverem ligados em paralelo, o respetivo comprimento total de todos os cabos deve ser tido em conta.

(2) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz.

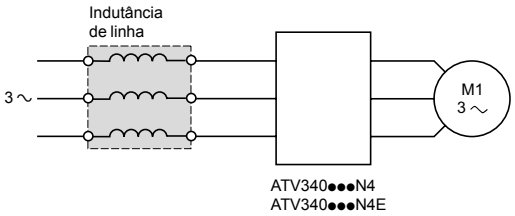
(3) In: corrente nominal do filtro.

(4) Através da dissipação do calor, com corrente nominal do filtro (In).

(5) Norma IEC 61800-3: Imunidade CEM e emissões CEM por condução e por radiação:
- Categoria C2: alimentação pública (residencial) e alimentação industrial
- Categoria C3: alimentação industrial

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: indutâncias de linha



Apresentação

As indutâncias de linha, também conhecidas como reactâncias de linha, são utilizadas para melhorar a imunidade contra sobretensões na rede de alimentação e para reduzir a distorção harmónica da corrente produzida pelo variador.

As indutâncias recomendadas limitam a corrente de entrada. Foram desenvolvidas em conformidade com a norma IEC 61800-5-1 (VDE 0160 nível 1, sobretensões de alta energia em redes de alimentação).

Os valores de indutância foram definidos para uma queda de tensão entre 3% e 5% da tensão nominal das redes. Se os valores forem superiores, tal causará uma perda de binário.

A utilização de indutâncias de linha é recomendada em particular nas seguintes circustâncias:

- Rede de alimentação exposta a perturbações significativas provenientes de outros equipamentos (interferências, sobretensões)
- Alimentação de potência com desiquilibrios entre fases, > 1,8 % da tensão nominal;
- Variador alimentado por uma rede de impedância muito baixa (nas proximidades de transformadores de potência 10 vezes mais potentes que a especificação do variador)
- Instalação de um número elevado de variadores que são alimentados pela mesma alimentação de potência;
- Redução das sobrecargas nos condensadores de correção do cos φ se a instalação inclui uma unidade de correção do fator de potência

As indutâncias de linha ajudam a reduzir os harmónicos nos variadores de velocidade **ATV340U07...D22N4●** e devem ser encomendados em separado (consulte a página 6/72).
As indutâncias de linha externas não são necessárias para os variadores de velocidade **ATV340D30...D75N4E**, onde as indutâncias de CC integradas servem para o mesmo propósito.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: indutâncias de linha



VW3A4553
VW3A4554
VW3A4555



VW3A4556

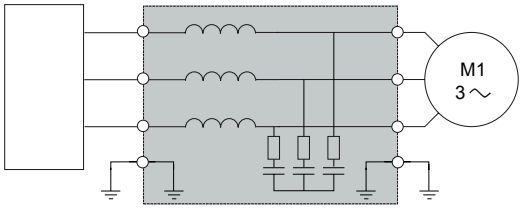
Referências

Variador							Indutância				
Referência[2]	**Modo de funcionamento**	**Potência do motor**	**Corrente de entrada sem indutância**		**Corrente de entrada com indutância**		**Indutância**	**Ref.**	**Cl**	**Lot. Mín.**	**P.V.P.**
			U mín. [1]	**U máx.** [1]	**U mín.** [1]	**U máx.** [1]					
		kW	**A**	**A**	**A**	**A**	**mH**				
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz											
ATV340U07N4 ATV340U07N4E	*Carga Pesada*	0,75	3,5	2,6	1,9	1,9	10	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV340U15N4 ATV340U15N4E	*Carga Pesada*	1,5	6,0	4,9	3,5	3,5	10	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV340U22N4 ATV340U22N4E	*Carga Pesada*	2,2	8,4	6,6	5,1	5,1	4	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV340U30N4 ATV340U30N4E	*Carga Pesada*	3	10,7	8,5	6,6	6,6	4	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV340U40N4 ATV340U40N4E	*Carga Pesada*	4	13,4	10,6	8,5	8,5	4	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV340U55N4 ATV340U55N4E	*Carga Pesada*	5,5	20,0	16,0	11,6	11,6	2	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV340U75N4 ATV340U75N4E	*Carga Pesada*	7,5	25,6	20,4	14,6	14,6	2	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***

(1) *Tensão de alimentação nominal, U mín = 380 V ∿, U máx = 480 V ∿.*
(2) *Para os variadores acima de 30 kW, ATV340D30N4E...D75N4E, integrou-se uma indutância de CC, pelo que não é necessária uma indutância de linha adicional.*

6

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340
Filtros de saída
Opção: filtros dv/dt



Filtro dv/dt

Variador Altivar Machine com filtro dv/dt

Apresentação

Os variadores Altivar 340 com tensão de alimentação de 380...480 V funcionam com os seguintes comprimentos máximos de cabo do motor: 100 m para cabos blindados ou não blindados.
Os variadores Altivar 340 com ref. > 4,0 kw, com tensão de alimentação de 380...480 V funcionam com os seguintes comprimentos máximos de cabo do motor: 150 m para cabos blindados, 300 m para cabos não blindados.

Para limitar o impacto de dv/dt e as sobretensões no motor, para cabos com mais de 50 m, é aconselhável acrescentar um filtro de saída se o tipo de isolamento do motor não está em conformidade com a norma IEC60034-25.

Para obter mais informação, consulte o documento técnico "Um foco melhorado para a ligação de variadores de velocidade e motores elétricos" disponível na nossa página web, ***se.com.***

Os filtros de saída são utilizados para limitar o efeito dv/dt nos terminais do motor a um máximo de 500 V/µs para tensões de alimentação máximas de 480 V.

Filtros de saída são projetados para limitar a sobretensão máxima aos terminais do motor:
- 800 V com um cabo blindado de 0 a 50 m de comprimento, com uma tensão de alimentação de 400 V
- 1000 V com um cabo blindado de 50 a 150 m de comprimento, com uma tensão de alimentação de 400 V
- 1500 V com um cabo blindado de 150 a 300 m de comprimento, com uma tensão de alimentação de 400 V (até 500 m com um cabo não blindado)

O rendimento dos filtros dv/dt é afetado se forem excedidos os comprimentos máximos do cabo. Numa aplicação com vários motores ligados em paralelo, o comprimento do cabo deve incluir toda a cablagem. Se for utilizado um cabo mais comprido que o especificado, os filtros dv/dt podem sobreaquecer.

A frequência de comutação deve ser inferior a 8 kHz.

PF140363



VW3A5301

Filtros de saída dv/dt

Para variadores	Comprimento máximo do cabo do motor (1)			Grau de proteção	In (3)	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
	Frequência de comutação máxima (1)	Cabo blindado (2)	Blindado						
	kHz	m	m	IP	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V									
ATV340U07N4…15N4 ATV340U07N4E…15N4E	4	300	300	20	6	**VW3A5301**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340U22N4…40N4 ATV340U22N4E…40N4E	4	300	300	20	15	**VW3A5302**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV340U55N4…75N4 ATV340U55N4E…75N4E	4	500	300	20	25	**VW3A5303**	*B*	*1*	***577,92***
ATV340D11N4...18N4 ATV340D11N4E...18N4E	4	500	300	20	50	**VW3A5304**	*B*	*1*	***845,69***
ATV340D22N4 ATV340D22N4E...37N4E	4	500	300	20	95	**VW3A5305**	*A*	*1*	***1.303,09***
ATV340D45N4E...75N4E	4	500	300	00	180	**VW3A5306**	*B*	*1*	***1.423,39***

PF140376



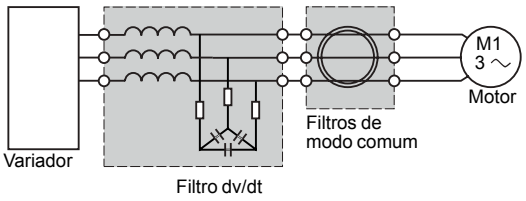
VW3A53903

Kit de proteção IP 21 para filtros IP 20

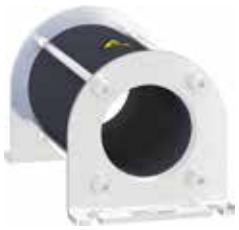
Para variadores	Para filtros dv/dt	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit mecânico com cobertura e braçadeiras para cabo	**VW3A5404**	**VW3A53903**	**B**	*1*	***42,79***

(1) Valores facilitados dependendo da frequência de comutação nominal do variador. Esta frequência depende da especificação do variador. Estes comprimentos dos cabos são indicados apenas a título exemplificativo, podendo variar de acordo com a aplicação. Correspondem aos motores em conformidade com as normas IEC 6034-25 e NEMA MG1/31.2006.
(2) Os filtros foram concebidos para funcionar num intervalo de frequência de comutação de 2 a 8 kHz.
(3) Corrente nominal do filtro.

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340
Filtros de saída
Opção: filtros dv/dt, filtros de modo comum



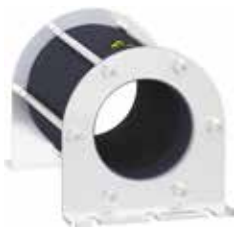
Variador ATV340 com filtro de modo comum



VW3A5501



VW3A5502



VW3A5504

Filtros de saída dv/dt comum *(continuação)*

Atualização de ATV71 para ATV 340: tabela de combinação

Variador antigo: ATV71	Acessório antigo: indutância do motor (1)	Variador novo: ATV340	Acessório novo: filtro dv/dt
ATV71H075N4…HU15N4 ATV71W075N4…WU15N4 ATV71P075N4Z…PU15N4Z	VW3A5101... VW3A5103	ATV340U07N4…15N4 ATV340U07N4E…15N4E	VW3A5301
ATV71HU22N4…HU40N4 ATV71WU22N4…WU40N4 ATV71PU22N4Z…PU40N4Z	VW3A5101... VW3A5103	ATV340U22N4…40N4 ATV340U22N4E…40N4E	VW3A5302
ATV71HU55N4…HU75N4 ATV71WU55N4…WU75N4	VW3A5102... VW3A5104	ATV340U55N4…75N4 ATV340U55N4E…75N4E	VW3A5303
ATV71HD11N4…HD18N4 ATV71WD11N4…WD18N4	VW3A5102... VW3A5104	ATV340D11N4...18N4 ATV340D11N4E...18N4E	VW3A5304
ATV71HD22N4…HD37N4 ATV71WD22N4…WD37N4	VW3A5103... VW3A5104	ATV340D22N4 ATV340D22N4E...37N4E	VW3A5305
ATV71HD45N4…HD75N4 ATV71WD45N4…WD75N4	VW3A5104	ATV340D45N4E...75N4E	VW3A5306

Apresentação

Os filtros dv/dt reduzem a sobretensão nos enrolamentos e as correntes de alta frequência no modo diferencial. Contudo não têm qualquer efeito na corrente de modo comum entre fases e a blindagem do cabo, e entre os enrolamentos e o estator/rotor do motor.

Os filtros de modo comum oferecem várias vantagens:
- Redução da RFI (interferência de radiofrequências) do cabo do motor e melhoramento da eficácia do filtro CEM para as emissões por condução.
- Redução das correntes de alta frequência que circulam nos enrolamentos do motor e prevenção dos seus possíveis danos.

É possível utilizar o filtro de modo comum ou o filtro dv/dt nos terminais de saída do variador.

Nota: *a seleção de uma configuração de modo comum depende do tipo e do comprimento do cabo do motor. Um aumento anormal da temperatura indica uma possível saturação. Podem ser utilizados filtros adicionais para evitar tal.*

Filtros de modo comum

Para variadores	Comprimento máximo do cabo não blindado		
	100 m	300 m (2)	500 m (2)
ATV340U07N4…U40N4 ATV340U07N4E...U40N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	–
ATV340U55N4…U75N4 ATV340U55N4E...U75N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502
ATV340D11N4…D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VW3A5503	VW3A5504	2 VW3A5503
ATV340D30N4E…D75N4E	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504

Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado	
	100 m	300 m (2)
ATV340U07N4…U40N4 ATV340U07N4E...U40N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501
ATV340U55N4…U75N4 ATV340U55N4E...U75N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501
ATV340D11N4…D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VW3A5503	2 VW3A5503
ATV340D30N4E…D75N4E	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504

(1) *Consulte o catálogo do modelo ATV71 para conhecer o comprimento do cabo blindado/não blindado do motor e a frequência de comutação correspondentes.*
(2) *Com filtro dv/dt*

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Unidades ATV regenerativas

ATVRegen_63440_CPF.JR16009



ATVRD15N4

ATVRegen_63440_CPF.JR16010



ATVRU75N4

Apresentação

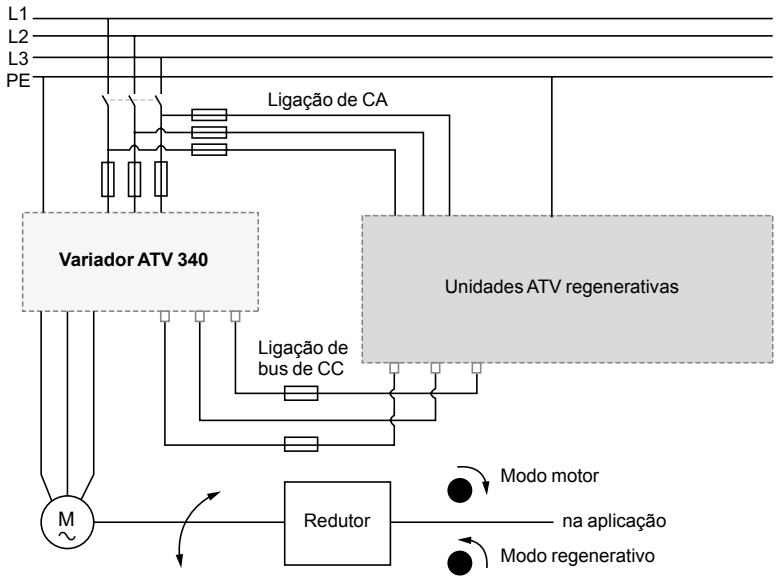
A principal função do produto ATV Regen é fornecer uma opção para regenerar a energia de retorno à alimentação de CA para aplicações de travagem pesada, como a elaboração de materiais, a manipulação de materiais e a elevação, com um ajuste simples.

Esta opção deve ser utilizada em conjunto com os variadores Altivar da série 400 V, como o modelo Altivar 340. O rendimento harmónico da unidade de travagem é o mesmo que o dos variadores padrão.

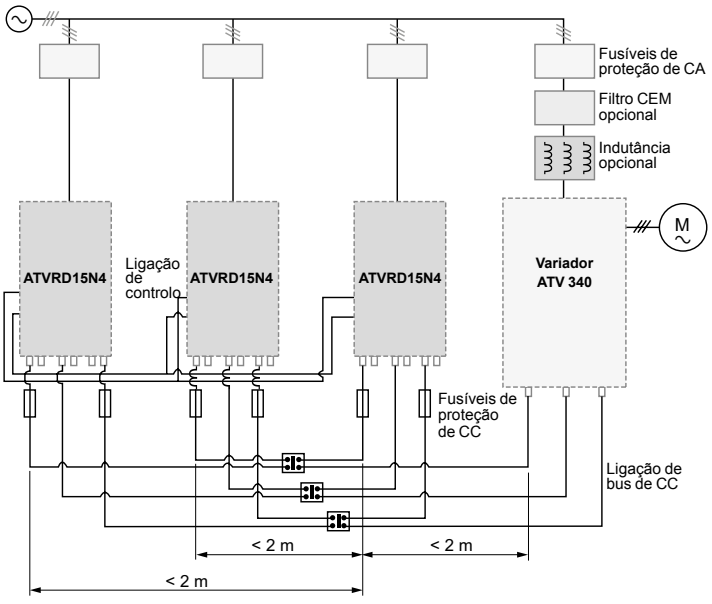
Características:
- Classe química 3C3 em conformidade com a norma IEC/EN 60721
- Classe mecânica 3S2 em conformidade com a norma IEC/EN 60721
- -10...50 °C sem desclassificação, até 60 °C com desclassificação
- Classe mecânica 3S2 em conformidade com a norma IEC/EN 60721
- O filtro CEM integrado cumpre a norma IEC 61800-3

Conceito de cablagem

Cablagem genérica



Um variador para várias unidades regenerativas



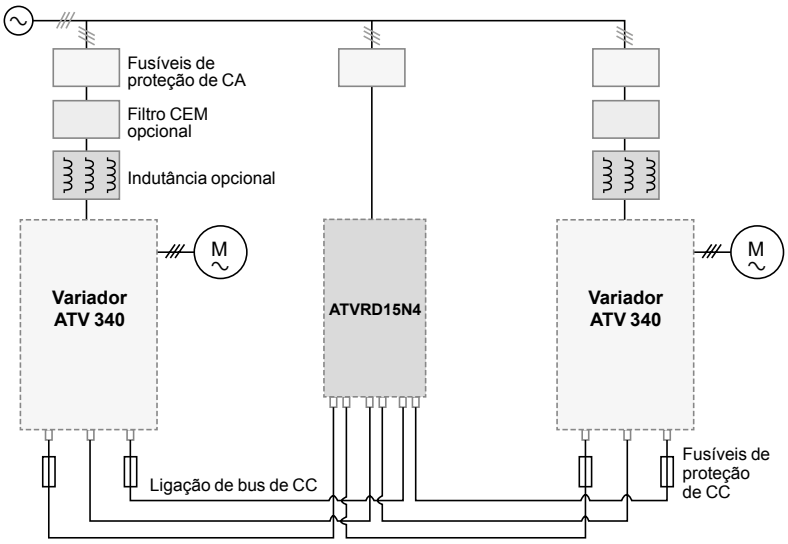
6

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340

Opção: Unidades ATV regenerativas

Conceito de cablagem *(continuação)*

Diversos variadores com uma unidade regenerativa



Referências

Para variadores [1]	IP	Referência da unidade regenerativa	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Tensão de alimentação: 380…480 V 50/60 Hz					
ATV340U07N4...D37N4 ATV340U07N4E...D37N4E	20	**ATVRU75N4**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV340D11N4...D75N4 ATV340D11N4E...D75N4E	20	**ATVRD15N4**	*C*	*1*	***1.639,99***

(1) *A seleção do dimensionamento deve referir-se à unidade Altivar regenerativa, manual de utilizador. Consulte o nosso Apoio Técnico ou página web da Schneider Electric.*

Variadores de velocidade IP 20, IP 21, IP 55 ou IP 54 para motores assíncronos e síncronos

Segmentos de mercado			■ **Águas e águas residuais (WWW)** ■ **Petróleo e gás (O&G)** ■ **Mineração, metais e minerais (MMM)** ■ **Agro-alimentar (F&B)**	
				
Tipo de fixação			Fixação na parede	
Grau de proteção			IP 20 e IP 21/UL Tipo 1	IP 55
Gama de potências para alimentação de 50...60 Hz	Trifásica: 200...240 V (kW)		0,75...75	–
	Trifásica: 380...440 V (kW)		–	
	Trifásica: 380...480 V (kW)		0,75...315	0,75...90
	Trifásica: 500...690 V (kW)		2,2...90	–
Variador	Frequência de saída		0,1... 500 Hz	
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Binário constante standard, binário standard variável, binário otimizado	
		Motor síncrono	Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrono	
Funções	Funções avançadas		■ Medição precisa para monitorizar o consumo de energia do sistema (desvio <5%) ■ Deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Ethernet integrada de base com acesso directo à configuração de sistemas e monitorização. ■ Integração das curvas de bombas reais para otimizar o ponto de funcionamento do sistema ■ Otimização da monitorização da bomba baseada no ponto atual de funcionamento. ■ Fluxo estimado sem sensores ■ Medições expressas em unidades de trabalho (p. ex., m3/h, kWh/m3) ■ Limitação das sobretensões aos terminais do motor. ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Histórico e medições contínuas em tempo real com painéis personalizáveis ■ Funções de acompanhamento de manutenção preventiva e preditiva (p. ex., temperaturas com a sonda PT100/1000, monitorização do ventilador)	
	Função de segurança integrada		1: STO (Safe Torque Off) SIL3	
	Número de velocidades pré-seleccionadas		16	
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: Configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84)	
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)	
	Saídas analógicas		2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)	
	Saídas de relé		3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA	
	Entradas de função de segurança		2: Para função de segurança STO	
Módulos de ampliação de E/S (opcional)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através de software em corrente (0-20 mA/4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios	
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)	
	Saídas digitais		2: Atribuível	
Módulo de saída de relé (opcional)	Saídas de relé		3: Contactos NA	
Comunicação	Integrada		Modbus/TCP, ligação de série Modbus	
	Cartas opcionais		Porta dupla EtherNet/IP e Modbus/TCP, ProfiNet, ligação em série CANopen RJ45, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, DeviceNet e BACnet MS/TP	
Ferramentas de configuração e de tempo de funcionamento			Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove	
Normas e certificações			UL 508C e UL61800-5-1 *(1)*, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C2, ambiente 1, EN/IEC 61800-3 categoria C3, ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, certificação IEC 61508 DNV-GL Marine, ATEX 2/22, ATEX 1/21, SEMI F47-0706	
Referências			**ATV630●●●●●**	**ATV650●●●●●**
Página			6/83 - 6/84	6/88

(1) *As normas UL avaliadas podem diferir em função dos números de referência do variador. Para mais detalhes, consulte a nossa página web.*

- **Águas e águas residuais (WWW)**
- **Petróleo e gás (O&G)**
- **Mineração, metais e minerais (MMM)**
- **Agro-alimentar (F&B)**







Fixação na parede	Fixação ao solo	
IP 55 com interruptor de corte Vario	IP 21	IP 54
–		
–	110...315	
0,75...90	–	
–	2,2...90	–
0,1... 500 Hz		
Binário constante standard, binário standard variável, binário otimizado		
Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrono		
■ Medição precisa para monitorizar o consumo de energia do sistema (desvio <5%) ■ Deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Ethernet integrada de base com acesso directo à configuração de sistemas e monitorização. ■ Integração das curvas de bombas reais para otimizar o ponto de funcionamento do sistema ■ Otimização da monitorização da bomba baseada no ponto atual de funcionamento. ■ Fluxo estimado sem sensores ■ Medições expressas em unidades de trabalho (p. ex., m3/h, kWh/m3) ■ Limitação das sobretensões aos terminais do motor. ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Histórico e medições contínuas em tempo real com painéis personalizáveis ■ Funções de monitorização de manutenção preventiva e preditiva (p. ex., temperaturas com a sonda PT100/1000, monitorização do ventilador)		
1: STO (Safe Torque Off) SIL3		
16		
3: Configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84)		
6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)		
3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA		
2: Para função de segurança STO		
2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através de software em corrente (0-20 mA/4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios		
6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
2: Atribuível		
3: Contactos NA		
Modbus/TCP, ligação de série Modbus		
Porta dupla EtherNet/IP e Modbus/TCP, ProfiNet, ligação em série CANopen RJ45, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, bus DeviceNet e BACnet MS/TP		
Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
UL 508C e UL61800-5-1 *(1)*, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C2, ambiente 1, EN/IEC 61800-3 categoria C3, ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, certificação IEC 61508 DNV-GL Marine, ATEX 2/22, ATEX 1/21, SEMI F47-0706	EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C3, ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508, ATEX 2/22, ATEX 1/21	

ATV650●●●●●E	ATV630●●●●●F	ATV650●●●●●F
6/89	6/91	6/92

Variadores multiprotocolo individuais Altivar Process para integração em armários

Segmentos de mercado	■ **Águas e águas residuais (WWW)** ■ **Petróleo e gás (O&G)** ■ **Mineração, metais e minerais (MMM)** ■ **Agro-alimentar (F&B)**



Tipo de fixação			Integração em armário
Grau de proteção			IP 20
Gama de potências para alimentação de 50...60 Hz	Trifásica: 380…480 V (kW)		0,75...90
Variador	Frequência de saída		0,1... 500 Hz
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Binário constante standard, binário standard variável, binário otimizado
		Motor síncrono	Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrono
Funções	Funções avançadas		Incluindo todas as características avançadas do ATV600: ■ Medição precisa para monitorizar o consumo de energia do sistema (desvio <5%) ■ Deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Ethernet integrada de base com acesso directo à configuração de sistemas e monitorização ■ Integração das curvas de bombas reais para otimizar o ponto de funcionamento do sistema ■ Otimização da monitorização da bomba baseada no ponto atual de funcionamento. ■ Fluxo estimado sem sensores ■ Medições expressas em unidades de trabalho (p. ex., m3/h, kWh/m3) ■ Limitação das sobretensões aos terminais do motor ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Histórico e medições contínuas em tempo real com painéis personalizáveis ■ Funções de acompanhamento de manutenção preventiva e preditiva (p. ex., temperaturas com a sonda PT100/1000, monitorização do ventilador) Ajuste simples da identificação do variador para variadores multiprotocolo Altivar Process de 110 kW até 800 kW
	Função de segurança integrada		1: STO (Safe Torque Off) SIL3
	Número de velocidades pré-seleccionadas		16
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: Configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84)
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V --- (lógica positiva ou negativa)
	Saída digital		–
	Saídas analógicas		2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)
	Saídas de relé		3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA
	Entradas de função de segurança		2: Para função de segurança STO
Módulos de ampliação de E/S (opcionais)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através do software em tensão (0...±10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)
	Saídas digitais		2: Atribuível
Módulo de saída de relé (opcional)	Saídas de relé		3: Contactos NA
Comunicação	Integrada		Modbus/TCP, ligação de série Modbus
	Cartas opcionais		Porta dupla EtherNet/IP e Modbus/TCP, ProfiNet, ligação em série CANopen RJ45, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, DeviceNet e BACnet MS/TP
Ferramentas de configuração e de tempo de funcionamento			Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove
Normas e certificações			86/188/EEC, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, certificação TÜV, marcação CE
Referências			**ATV630●●●N4Z**
Página			6/86 - 6/87



Processo (continuação)

Aplicações de petróleo e gás

- ■ Produção de hidrocarboneto:
  - □ Perfuração
  - □ Extração offshore e onshore
  - □ Tratamento de águas e aproveitamento
  - □ Armazenamento de crude
  - □ Separação
  - □ Bombagem de oleodutos
  - □ Armazenamento
  - □ Refinação
  - □ CPD (campo petrolífero digital)

Utilização

- ■ Bombas:
  - □ Submersíveis
  - □ Hidráulicas
  - □ Oleodutos
  - □ Fluxo inverso
  - □ Injeção de água
  - □ Querosene
- ■ Compressores de regaseificação
- ■ Refinação:
  - □ Ventiladores
  - □ Compressores



Aplicações em mineração, metais e minerais

- ■ Flutuação e espessamento
- ■ Lavagem e filtração
- ■ Bombeamento do poço da mina
- ■ Ventilador de pré-aquecimento
- ■ Extração de gás residual
- ■ Ventilador de arrefecimento
- ■ Separador para moinhos de rolos verticais
- ■ Armazenamento e carga
- ■ Fornecimento de água
- ■ Bombeamento
- ■ Ventiladores de secagem

Utilização

- ■ Transportadores
- ■ Britador
- ■ Misturadoras
- ■ Bombas



Aplicações em alimentação e bebidas

- ■ Bombeamento
- ■ Ventiladores de secagem

Utilização

- ■ Transportadores
- ■ Misturadoras
- ■ Centrifugadoras
- ■ Bombas

Variadores de velocidade
Altivar Process



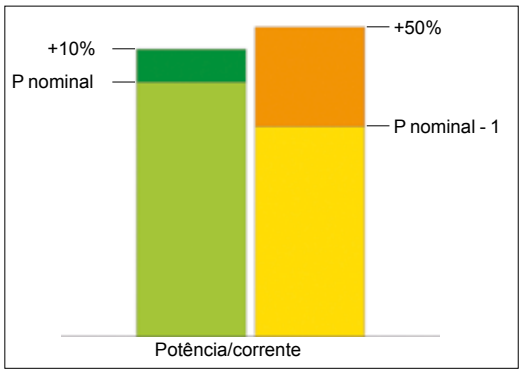
ATV630●●●N4F, ATV630●●●M3, ATV650●●●N4, ATV650●●●N4E

Oferta extensiva

A oferta Altivar Process abrange especificações de potência do motor de 0,75 a 315 kW para tensões trifásicas entre 200...240 V e 380...480 V.

Alimentação trifásica	Potência do motor	Grau de proteção	Referências
200…240 V	0,75 kW...75 kW	IP 21 UL tipo 1	**ATV630U07M3...D75M3**
380…480 V	0,75 kW...315 kW	IP 21 UL Tipo 1	**ATV630U07N4...C31N4**
	0,75 kW...90 kW	IP 20	**ATV630U07N4Z…D22N4Z**
	30...90 kW	IP 20	**ATV630D30N4Z…D90N4Z**
	0,75 kW...315 kW	IP 55	**ATV650U07N4...D90N4**
		IP 55	**ATV650U07N4E...D90N4E** (1)
380…440 V	110 kW...315 kW	IP 21	**ATV630C11N4F...C31N4F**
		IP 54	**ATV650C11N4F...C31N4F**
500…690 V	2,2...90 kW	IP 20 UL tipo 1	**ATV630U22Y6...D90Y6**

(1) *Seccionador integrado.*



Modos de carga normal e de carga pesada

Os variadores de velocidade Altivar Process foram concebidos para serem utilizados em dois modos de funcionamento que otimizam a potência nominal do variador de acordo com as limitações do sistema.

Estes dois modos são:
- Trabalhos leves (TL): Modo dedicado a aplicações que requerem uma ligeira sobrecarga (até 110%) com uma potência do motor não superior à potência nominal do variador
- Trabalhos pesados (TP): Modo dedicado a aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%) com uma potência do motor não superior à potência nominal do variador (redução em 1 calibre)

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV630D11M3



ATV630D15M3



ATV630D30M3



ATV630D75M3

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 200...240 V (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% a 100% de carga em trabalho normal (4)											
CN	0,75	3	2,6	1,1	50	4,6	5,1	**ATV630U07M3**	*B*	*1*	***664,05***
CP	*0,37*	*1,7*	*1,5*	*0,6*	*50*	*3,3*	*5*				
CN	1,5	5,9	5	2,1	50	8	8,8	**ATV630U15M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*3,3*	*3*	*1,2*	*50*	*4,6*	*6,9*				
CN	2,2	8,4	7,2	3	50	11,2	12,3	**ATV630U22M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*6*	*5,3*	*2,2*	*50*	*8*	*12*				
CN	3	11,5	9,9	4,1	50	13,7	15,1	**ATV630U30M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*8,7*	*7,6*	*3,2*	*50*	*11,2*	*16,8*				
CN	4	15,1	12,9	5,4	50	18,7	20,6	**ATV630U40M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*11,7*	*10,2*	*4,2*	*50*	*13,7*	*20,6*				
CN	5,5	20,2	17,1	7,1	50	25,4	27,9	**ATV630U55M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*15,1*	*13*	*5,4*	*50*	*18,7*	*28,1*				
CN	7,5	27,1	22,8	9,5	50	32,7	36	**ATV630U75M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*20,2*	*17,1*	*7,1*	*50*	*25,4*	*38,1*				
CN	11	39,3	32,9	13,7	50	46,8	51,5	**ATV630D11M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*27,2*	*23,1*	*9,6*	*50*	*32,7*	*49,1*				
CN	15	52,6	45,5	18,9	50	63,4	69,7	**ATV630D15M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*40,1*	*34,3*	*14,3*	*50*	*46,8*	*70,2*				
CN	18,5	66,7	54,5	22,7	50	78,4	86,2	**ATV630D18M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*53,1*	*44,9*	*18,7*	*50*	*63,4*	*95,1*				
CN	22	76,0	64,3	26,7	50	92,6	101,9	**ATV630D22M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*64,8*	*54,5*	*22,7*	*50*	*78,4*	*117,6*				
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	135,3	**ATV630D30M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,8	44,8	50	149	163,9	**ATV630D37M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	176	193,6	**ATV630D45M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				
CN	55	189	161	61,1	50	211	232,1	**ATV630D55M3** (6)	*C*	*1*	***6.940,52***
CP	*45*	*156*	*134*	*50*	*50*	*176*	*264*				
CN	75	256	215	83,7	50	282	310,2	**ATV630D75M3** (6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*189*	*161*	*61,1*	*50*	*211*	*316,5*				

(1) *Os variadores Altivar Process **ATV630U07M3...D75M3** foram concebidos sem filtro CEM. Pode ser adicionado um filtro adicional de forma a ajudar a cumprir requisitos mais exigentes e reduzir as emissões eletromagnéticas.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de até 4 kHz para **ATV630D22M3** ou 2,5 kHz para **ATV630D30M3...D75M3**, para utilização em funcionamento contínuo.*
A frequência de comutação é ajustável entre 2… 12 kHz para todas as especificações.
*Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(6) *Produto fornecido como IP 00 para fixação em caixa. Com um variador IP 21 para fixação em parede, o kit de conformidade com IP 21/UL Tipo 1 VW3A9704 deve ser encomendado em separado.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV630D15N4



ATV630D30N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 380...480 V

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process						
Potência indicada na placa de características [1]		Corrente de linha [2]		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máx. permanente [1]	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal [3]										
CP:	Carga pesada [4]										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C2											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV630U07N4**	*A*	*1*	***751,96***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV630U15N4**	*A*	*1*	***845,44***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV630U22N4**	*A*	*1*	***918,46***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV630U30N4**	*A*	*1*	***1.030,37***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV630U40N4**	*A*	*1*	***1.097,17***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV630U55N4**	*A*	*1*	***1.518,41***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV630U75N4**	*A*	*1*	***1.805,34***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV630D11N4**	*A*	*1*	***1.979,23***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV630D15N4**	*A*	*1*	***2.063,24***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15,0*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV630D18N4**	*A*	*1*	***2.345,84***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV630D22N4**	*A*	*1*	***2.707,64***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV630D30N4**	*A*	*1*	***3.182,44***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV630D37N4**	*A*	*1*	***3.747,74***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV630D45N4**	*A*	*1*	***4.652,13***
CP	*37*	*67,1*	*59,0*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo (ATV630U07N4...D45N4).*
Pode-se ajustar a frequência de comutação de 2…12 kHz (ATV630U07N4...D45N4).
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo.
Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em ***se.com****.*

(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(5) *Para a integração em armário dos produtos ATV630…N4Z, consulte o catálogo específico.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV630D55N4



ATV630C25N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 380...480 V

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máx. permanente (1)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C3											
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV630D55N4**	*A*	*1*	***5.244,43***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV630D75N4**	*A*	*1*	***6.308,16***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV630D90N4**	*A*	*1*	***7.725,61***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	217,5				
CN	110	201	165	121,8	50	211	232,1	**ATV630C11N4** (5)	*A*	*1*	***8.458,82***
CP	*90*	*170*	*143*	*102,6*	*50*	*173*	*259,5*				
CN	132	237	213	161,4	50	250	275	**ATV630C13N4** (5)	*A*	*1*	***11.340,99***
CP	*110*	*201*	*165*	*121,8*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	284	262	201,3	50	302	332,2	**ATV630C16N4** (5)	*A*	*1*	***12.206,10***
CP	*132*	*237*	*213*	*161,4*	*50*	*250*	*375*				
CN	220	397	324	247	50	427	470	**ATV630C22N4** (5)	*C*	*1*	***16.284,01***
CP	*160*	*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	451	366	279	50	481	529	**ATV630C25N4** (5)	*A*	*1*	***20.008,39***
CP	*220*	*365*	*301*	*229*	*50*	*387*	*581*				
CN	315	569	461	351	50	616	678	**ATV630C31N4** (5)	*C*	*1*	***24.608,40***
CP	*250*	*457*	*375*	*286*	*50*	*481*	*722*				

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 2,5 kHz para utilização em funcionamento contínuo (ATV630D55N4...C31N4).
Pode-se ajustar a frequência de comutação de 2…8 kHz (ATV630D55N4...C31N4).
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo.
Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em se.com.

(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.

(3) Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).

(4) Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).

(5) Produto fornecido como IP 00 para fixação em caixa. Para a fixação em parede de acordo com a IP 21/UL Tipo 1, deve ser encomendado um kit de adaptação em separado (consulte a página 6/110).

(6) Para a integração em armário dos produtos ATV630…N4Z, consulte o catálogo específico.

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para integração em armário elétrico

ATVPro_62317_CPMGU18006



ATV630U30N4Z

Variadores para integração em armário de 380…480 V 50-/60 Hz

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máx. permanente (1)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3											
Variadores IP 20											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV630U07N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV630U15N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV630U22N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV630U30N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV630U40N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV630U55N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV630U75N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV630D11N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV630D15N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15,0*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV630D18N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV630D22N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo (ATV630U07N4Z...D45N4Z).*
Pode-se ajustar a frequência de comutação de 2...12 kHz (ATV630U07N4Z...D45N4Z).
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo.
Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em ***se.com****.*

(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para integração em armário elétrico

ATVPro_62317_CPMGU18009



ATV630D30N4Z

Variadores para integração em armário de 380…480 V 50-/60 Hz

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máx. permanente (1)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3											
Variadores IP 20 (5)											
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV630D30N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV630D37N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV630D45N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*67,1*	*59,0*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV630D55N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV630D75N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV630D90N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

Placas CEM para ATV630●●●N4Z

Por variador	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
ATV630U07N4Z…U55N4Z	**VW3A47801**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U75N4Z, D11N4Z	**VW3A47802**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D15N4Z…D22N4Z	**VW3A47803**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D30N4Z..D37N4Z	**VW3A47804**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D55N4Z…D90N4Z	**VW3A47805**	*C*	*1*	***Sob cons.***

*(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo (**ATV630U07N4Z...D45N4Z**).*
*Pode-se ajustar a frequência de comutação de 2...12 kHz (**ATV630U07N4Z...D45N4Z**).*
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo.
*Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em **se.com**.*

(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.

(3) Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).

(4) Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).

(5) Estes variadores são IP 00 nos terminais inferiores para a ligação de potência.

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV650D15N4



ATV650D30N4



ATV650D55N4

Variadores IP 55 de 380...480 V com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3 (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref. (6)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% a 100% de carga em trabalho normal (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV650U07N4**	*B*	*1*	***1.025,00***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV650U15N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV650U22N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV650U30N4**	*B*	*1*	***1.266,67***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV650U40N4**	*B*	*1*	***1.376,04***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV650U55N4**	*B*	*1*	***1.706,92***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV650U75N4**	*B*	*1*	***1.896,16***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV650D11N4**	*A*	*1*	***2.189,69***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV650D15N4**	*C*	*1*	***2.656,75***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV650D18N4**	*B*	*1*	***2.962,46***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV650D22N4**	*B*	*1*	***3.398,87***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV650D30N4**	*B*	*1*	***4.319,13***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV650D37N4**	*C*	*1*	***5.198,65***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV650D45N4**	*B*	*1*	***6.282,62***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV650D55N4**	*B*	*1*	***6.761,93***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV650D75N4**	*B*	*1*	***8.118,51***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV650D90N4**	*B*	*1*	***9.590,60***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoria C2 para **ATV650U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoria C3 **ATV650D45N4**.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz ajustável de 2...12 kHz para **ATV650D45N4** ou 2,5 kHz ajustável de 2…8 kHz para **ATV650D55N4...D90N4**, para utilização em funcionamento contínuo.*
*Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(6) *Fornecido com passa-cabos.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV650D15N4E



ATV650D30N4E



ATV650D55N4E

Variadores IP 55 de 380...480 V com seccionador Vario e filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3 (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref. (6)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% a 100% de carga em trabalho normal (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV650U07N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV650U15N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV650U22N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV650U30N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV650U40N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV650U55N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV650U75N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV650D11N4E**	*B*	*1*	***2.322,18***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV650D15N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV650D18N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV650D22N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV650D30N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV650D37N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV650D45N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV650D55N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV650D75N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV650D90N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoria C2 para **ATV650U07N4E...D45N4E**. Filtro CEM de categoria C3 **ATV650D45N4E**.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz ajustável de 2...12 kHz para **ATV650D45N4E** ou 2,5 kHz ajustável de 2…8 kHz para **ATV650D55N4E...D90N4E**, para utilização em funcionamento contínuo.*
*Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(6) *Fornecido com passa-cabos.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 500...690 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV630U22Y6



ATV630D37Y6

Variadores IP 00 de 500...690 V (1)

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)			Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			500 V	690 V	690 V							
CN:	Carga normal (4)											
CP:	Carga pesada (5)											
Tensão de alimentação	500 V	690 V										
	kW	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C3												
CN	1,5	2,2	3,4	3,6	4,3	70	3,1	3,4	**ATV630U22Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,1*	*1,5*	*2,6*	*2,6*	*3,1*	*70*	*2,4*	*3,6*				
CN	2,2	*3*	4,7	4,8	5,7	70	4,2	4,6	**ATV630U30Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*2,2*	*3,4*	*3,6*	*4,3*	*70*	*3,1*	*4,7*				
CN	3	4	6,2	6,1	7,3	70	5,4	5,9	**ATV630U40Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*3*	*4,7*	*4,8*	*5,7*	*70*	*4,2*	*6,3*				
CN	4	5,5	7,9	8	9,6	70	7,2	7,9	**ATV630U55Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*4*	*6,2*	*6,1*	*7,3*	*70*	*5,4*	*8,1*				
CN	5,5	7,5	10,4	10,5	12,5	70	9,5	10,5	**ATV630U75Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*5,5*	*7,9*	*8*	*9,6*	*70*	*7,2*	*10,8*				
CN	7,5	11	13,6	14,7	17,6	70	13,5	14,9	**ATV630D11Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*7,5*	*10,4*	*10,5*	*12,5*	*70*	*9,5*	*14,3*				
CN	11	15	18,4	19,2	22,9	70	18	19,8	**ATV630D15Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*11*	*13,6*	*14,7*	*17,6*	*70*	*13,5*	*20,3*				
CN	15	18,5	23,1	23	27,5	70	24	26,4	**ATV630D18Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*15*	*18,4*	*19,2*	*22,9*	*70*	*18*	*27,0*				
CN	18,5	22	27,6	26	31,1	70	29	31,9	**ATV630D22Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*18,5*	*23,2*	*23*	*27,5*	*70*	*24*	*36,0*				
CN	22	30	32,1	32,8	39,2	70	34	37,4	**ATV630D30Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*22*	*27,6*	*26*	*31,1*	*70*	*29*	*43,5*				
CN	30	37	47,2	46,2	55,2	70	45	49,5	**ATV630D37Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*30*	*37,7*	*38,5*	*46,0*	*70*	*34*	*51,0*				
CN	37	45	55,6	54,4	65,0	70	55	60,5	**ATV630D45Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*37*	*47,2*	*46,2*	*55,2*	*70*	*45*	*67,5*				
CN	45	55	65,5	62,5	74,7	70	66	72,6	**ATV630D55Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*45*	*55,6*	*54,4*	*65,0*	*70*	*55*	*82,5*				
CN	55	75	82,7	87,7	104,8	70	83	91,3	**ATV630D75Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*55*	*71*	*68,5*	*81,9*	*70*	*66*	*99,0*				
CN	75	90	108,3	99,4	118,8	70	108	118,8	**ATV630D90Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*75*	*82,7*	*87,7*	*104,8*	*70*	*83*	*124,5*				

(1) *Produto fornecido como IP 00 para fixação em armário. Para a fixação em parede IP 20 / UL Tipo 1, deve ser encomendado um kit de adaptação em separado (consulte a página 6/110).*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal entre 2,5 kHz (**ATV630D37Y6**...**D90Y6**) e 4 kHz (**ATV630U22Y6**...**D30Y6**) para utilização em funcionamento contínuo. Pode-se ajustar a frequência de comutação de 1...4,9 kHz (**ATV630D37Y6**...**D90Y6**) até 2…8 kHz (**ATV630U22Y6**...**D30Y6**).*
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo.
Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em se.com.

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...440 V 50/60 Hz

Variadores para apoio no solo



ATV630C16N4F

Variadores IP 21 de 380...440 V com filtro CEM integrado de categoria C3 (5)

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ⩽ 44% a 100% de carga em trabalho normal (3)											
CN	*110*	*207*	*195*	*135*	50	*211*	*232*	**ATV630C11N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*90*	*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*259*				
CN	*132*	*250*	*232*	*161*	50	*250*	*275*	**ATV630C13N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*110*	*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*316*				
CN	*160*	*291*	*277*	*192*	50	*302*	*332*	**ATV630C16N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*132*	*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	200	369	349	242	50	370	407	**ATV630C20N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*160*	*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	453	432	299	50	477	524	**ATV630C25N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*200*	*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	315	566	538	373	50	590	649	**ATV630C31N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*250*	*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*715*				

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 2,5 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável entre 2… 8 kHz para todas as especificações. Para valores superiores a 2,5 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web* ***se.com****.*

(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(5) *Indutâncias de motor integradas que permitem um cabo blindado do motor de até 300 m de comprimento na categoria C3 e um cabo não blindado de até 450 m na categoria C4.*

(6) *Potências superiores a 315 kW até 800 kW a 400 V. Consulte a rede comercial, oferta em solução completa em armário.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidade Altivar Process

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para fixação em parede



ATV650C31N4F

Variadores IP 54 de 380...440 V com seccionador e filtro CEM integrado de categoria C3 (5)

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)			Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máx. durante 60 s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)											
CP:	Carga pesada (4)											
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% a 100% de carga em trabalho normal (3)												
CN	*110*		*207*	*195*	*135*	50	*211*	*232*	**ATV650C11N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*90*		*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*259*				
CN	*132*		*250*	*232*	*161*	50	*250*	*275*	**ATV650C13N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*110*		*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*316*				
CN	*160*		*291*	*277*	*192*	50	*302*	*332*	**ATV650C16N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*132*		*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	*200*		369	*349*	*242*	50	*370*	*407*	**ATV650C20N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*160*		*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	*250*		453	*432*	*299*	50	*477*	*524*	**ATV650C25N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*200*		*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	*315*		566	*538*	*373*	50	*590*	*649*	**ATV650C31N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*250*		*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*715*				

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 2,5 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável entre 2… 8 kHz para todas as especificações. Para valores superiores a 2,5 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web* ***se.com****.*

(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(5) *Indutâncias de motor integradas que permitem um cabo blindado do motor de até 300 m de comprimento na categoria C3 e um cabo não blindado de até 450 m na categoria C4.*

(6) *Potências superiores a 315 kW até 800 kW a 400 V. Consulte a rede comercial, oferta em solução completa em armário.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variador, opções e acessórios (consulte o Catálogo ATV600).*

Acessórios apenas para ATV600

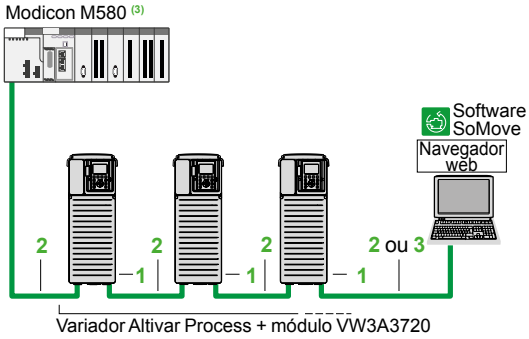
Bus e redes de comunicação

Opção: Módulos de comunicação

PF130914A



VW3A3720



Exemplo de ligação de uma rede EtherNet/IP

Redes EtherNet/IP e Modbus TCP (1) (2)						
Descrição	Elemento	**Comprimento m**	**Ref.**	**CI**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
Módulo de comunicação						
Módulo de porta dupla EtherNet/IP e Modbus TCP Para ligação à rede Modbus TCP ou à rede EtherNet/IP Portas: 2 ligadores RJ45 ■ 10/100 Mbps, half-duplex e full-duplex ■ web server incorporado Requer cabo 490NTW000●●/●●U ou 490NTC000●●/●●U	1	–	**VW3A3720**	*B*	*1*	***189,07***
Módulo de porta dupla EtherNet/IP, Modbus TCP e MD-Link (função multidrive-multibomba) Para a ligação à rede Modbus TCP ou à rede EtherNet/IP e MultiDrive-Link Portas: 2 ligadores RJ45 ■ 10/100 Mbps, half-duplex e full-duplex ■ web server incorporado Requer cabo 490NTW000●●/●●U ou 490NTC000●●/●●U	4	–	**VW3A3721**	*A*	*1*	***266,18***

ATVPro_62317_CPMFS17001B



VW3A3725

Redes EtherNet/IP e Modbus TCP (1) (2)				
Descrição	**Ref.**	**CI**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
Módulo de comunicação				
Módulo BACnet Porta: Bloco de terminais amovível RS 485 de 5 pinos; 2 pares trançados	**VW3A3725**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Os variadores Altivar Process apenas suportam um módulo de comunicação.*
(2) *Versão mínima compatível com Altivar Process: v1.7.*

6

Variadores de velocidade IP 20, IP 21, IP 54 ou IP 55 para motores assíncronos e síncronos

Segmentos de mercado			■ Petróleo e gás (O&G) ■ Indústria de mineração, metais e minerais (MMM) ■ Agro-alimentar (F&B) ■ Águas e águas residuais (WWW)		
					
Tipo de fixação			Fixação na parede		
Grau de proteção			IP 20 e IP 21/UL Tipo 1	IP 21/UL Tipo 1 sem unidade de travagem	IP 55
Gama de potências para alimentação de 50...60 Hz (1)	Trifásica: 200...240 V (kW)		0,75...45	55...75	–
	Trifásica: 380...440 V (kW)		–		
	Trifásica: 380...480 V (kW)		0,75...220	55...315	0,75...90
	Trifásica 500...690 V (kW)		2,2...90		–
Variador	Frequência de saída		0,1...599 Hz		
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Binário constante standard, binário otimizado		
		Motor síncrono	Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrona		
Funções	Funções avançadas		■ Desempenho no controlo do motor com uma sobrecarga de binário até 180% Tn quer seja em circuito aberto ou fechado ■ Motores assíncronos, síncronos e especiais, incluindo todas as classes de eficiência, independentemente do fabricante, motores de ímanes permanentes, motores de binário, rotores de deslizamento cônico, motor de relutância ■ Ethernet/IP e Modbus TCP de porta dupla integrados, cibersegurança (Achilles nível 2) ■ Integração inteligente nos sistemas de automação de processos PlantStruxure e Foxboro Evo ■ Otimização da eficiência energética, deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Adaptação ao processo por funções dedicadas com design modular. ■ Funções de segurança STO SIL3 integradas ■ Funcionamento principal/secundário e partilha de carga com capacidade drive-to-drive: □ binário partilhado em acoplamento rígido □ binário partilhado em acoplamento elástico ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Medições contínuas e histórico em tempo real com painéis personalizáveis ■ Manutenção preditiva (por exemplo: temperatura com sonda PT100/1000, supervisão do ventilador, etc.)		
	Função de segurança integrada		1: STO (Safe Torque Off) SIL3		
	Número de velocidades pré-seleccionadas		16		
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: 2 configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84), e 1 configurável em (0...±10 V)		
	Entradas digitais		8: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
	Saída digital		1: Atribuível, pode ser usado como saída de trem de impulso (PTO)		
	Saídas analógicas		2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)		
	Saídas de relé		3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA		
	Entradas de função de segurança		2: Para função de segurança STO		
Módulos de ampliação de E/S (opcionais)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através do software em corrente (0-20 mA/ 4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios		
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
	Saídas digitais		2: Atribuível		
Módulo de saída de relé (opcional)	Saídas de relé		3: Contactos NA		
Comunicação	Integrada		EtherNet/IP e Modbus/TCP com porta dupla, ligação em série Modbus		
	Cartas opcionais		PROFINET, ligação em série RJ45 CANopen, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet		
Ferramentas de configuração e de tempo de funcionamento			Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
Normas e certificações			UL 508C e UL61800-5-1 *(2)*, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C2, ambiente 1, EN/IEC 61800-3 categoria C3, ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, REACH, SEMI F47-0706		
Referências			**ATV930●●●●●**	**ATV930●●●●●C**	**ATV950●●●●●**
Página			6/100		6/104

(1) *Sob "carga normal" os valores de potência são fornecidos para aplicações que requerem uma ligeira sobrecarga (até 120%). Para valores de potência em aplicações de "Carga pesada" que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%), consulte a página 6/99.*

■ **Petróleo e gás (O&G)**
■ **Indústria de mineração, metais e minerais (MMM)**
■ **Agro-alimentar (F&B)**
■ **Águas e águas residuais (WWW)**







Fixação na parede	Fixação ao solo	
IP 55 com interruptor de corte Vario	IP 21 sem unidade de travagem	IP 54 com seccionador e sem unidade de travagem.
–	–	
–	110...315	
0,75...90	–	
–	2,2...90	–
0,1...599 Hz		
Binário constante standard, binário otimizado		
Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrona		
■ Desempenho no controlo do motor com um binário de sobrecarga de até 180% Tn em controlo de circuito aberto ou fechado ■ Motores assíncronos, síncronos e especiais, incluindo todas as classes de eficiência, independentemente do fabricante, motores de ímanes permanentes, motores de binário, rotores de deslizamento cônico, motor de relutância ■ Ethernet/IP e Modbus TCP de porta dupla integrados, cibersegurança (Achilles nível 2) ■ Integração inteligente nos sistemas de automação de processos PlantStruxure e Foxboro Evo ■ Otimização da eficiência energética, deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Adaptação ao processo por funções dedicadas com design modular. ■ Funções de segurança STO SIL3 integradas ■ Funcionamento principal/secundário e partilha de carga com capacidade drive-to-drive: □ binário partilhado em acoplamento rígido □ binário partilhado em acoplamento elástico ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Medições contínuas e histórico em tempo real com painéis personalizáveis ■ Manutenção preditiva (por exemplo: temperatura com sonda PT100/1000, supervisão do ventilador, etc.)		
1: STO (Safe Torque Off) SIL3		
16		
3: 2 configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84), e 1 configurável em (0...±10 V)		
8: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
1: Atribuível, pode ser usado como saída de trem de impulso (PTO)		
2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)		
3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA		
2: Para função de segurança STO		
2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através do software em corrente (0-20 mA/ 4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios		
6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)		
2: Atribuível		
3: Contactos NA		
EtherNet/IP e Modbus/TCP com porta dupla, ligação em série Modbus		
PROFINET, ligação em série RJ45 CANopen, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet		
Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
UL 508C e UL61800-5-1 *(2)*, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C2, ambiente 1, EN/IEC 61800-3 categoria C3, ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, REACH, SEMI F47-0706	EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 categoria C3 ambiente 2, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508	

ATV950●●●●●E	ATV930●●●●●F	ATV950●●●●●F
6/105	6/106	6/106

(2) *As normas UL avaliadas podem diferir em função dos números de referência do variador. Para mais detalhes, consulte a nossa página web.*

Variadores multiprotocolo individuais Altivar Process para integração em armários

Segmentos de mercado			■ Águas e águas residuais (WWW) ■ Petróleo e gás (O&G) ■ Indústria de mineração, metais e minerais (MMM) ■ Agro-alimentar (F&B)



Tipo de fixação			Integração em armário
Grau de proteção			IP 20
Gama de potências para alimentação de 50...60 Hz	Trifásica: 380...480 V (kW)		0,75...90
Variador	Frequência de saída		0,1...599 Hz
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Binário constante standard, binário standard variável, binário otimizado
		Motor síncrono	Motor PM (ímanes permanentes), motor de relutância síncrona
Funções	Funções avançadas		Incluindo todas as características avançadas do ATV900: ■ Desempenho no controlo do motor com um binário de sobrecarga de até 180% Tn em controlo de circuito aberto ou fechado ■ Motores assíncronos, síncronos e especiais, incluindo todas as classes de eficiência, independentemente do fabricante, motores de ímanes permanentes, motores de binário, rotores de deslizamento cônico, motor de relutância ■ Ethernet/IP e Modbus TCP de porta dupla integrados, cibersegurança (Achilles nível 2) ■ Integração inteligente nos sistemas de automação de processos PlantStruxure e Foxboro Evo ■ Otimização da eficiência energética, deteção de desvios no consumo de energia da instalação ■ Adaptação ao processo por funções dedicadas com design modular. ■ Funções de segurança STO SIL3 integradas ■ Funcionamento principal/secundário e partilha de carga com capacidade drive-to-drive: □ binário partilhado em acoplamento rígido □ binário partilhado em acoplamento elástico ■ Acesso contextual à documentação técnica através do código QR dinâmico ■ Medições contínuas e histórico em tempo real com painéis personalizáveis ■ Manutenção preditiva (p. ex.: temperatura com sonda PT100/1000, supervisão do ventilador, etc.) Fácil ajuste da identificação do variador de 110 kW até 800 kW
	Função de segurança integrada		1: STO (Safe Torque Off) SIL3
	Número de velocidades pré-seleccionadas		16
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: 2 configuráveis em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA/4-20 mA), incluindo sondas (PTC, PT100, PT1000 ou KTY84), e 1 configurável em (0...±10 V)
	Entradas digitais		8: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)
	Saída digital		1: Atribuível, pode ser usado como saída de trem de impulso (PTO)
	Saídas analógicas		2: Configurável em tensão (0...10 V) ou corrente (0-20 mA)
	Saídas de relé		3: 1 com contactos NA/NF e 2 com contactos NA
	Entradas de função de segurança		2: Para função de segurança STO
Módulos de ampliação de E/S (opcionais)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciais configuráveis através do software em corrente (0-20 mA/4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios
	Entradas digitais		6: Tensão de 24 V ⎓ (lógica positiva ou negativa)
	Saídas digitais		2: Atribuível
Módulo de saída de relé (opcional)	Saídas de relé		3: Contactos NA
Comunicação	Integrada		EtherNet/IP, Modbus/TCP com porta dupla, ligação em série Modbus
	Cartas opcionais		PROFINET, ligação em série RJ45 CANopen, Sub-D e bornes de parafuso, Profibus DP V1, DeviceNet
Ferramentas de configuração e de tempo de funcionamento			Terminal gráfico, web server incorporado, DTM (Device Type Manager), software SoMove
Normas e certificações			86/188/EEC, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, certificação TÜV, marcação CE
Referências			**ATV930●●●N4Z**
Página			6/103

Variadores de velocidade
Altivar Process ATV900



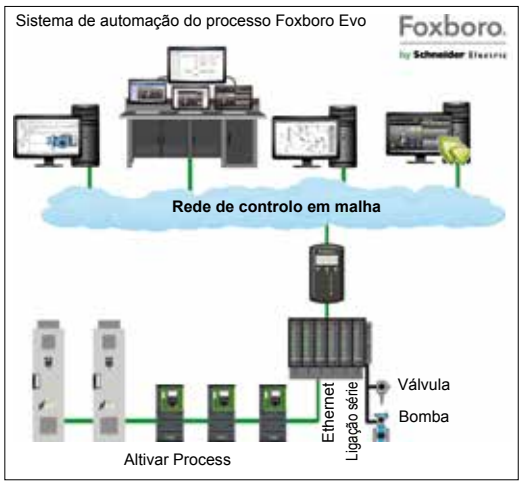
Gama Altivar Process

Automação de processos

O Altivar Process é um variador de velocidade variável IP 21, IP 23, IP 54 ou IP 55 para motores trifásicos síncronos e assíncronos, especialmente concebidos para os seguintes segmentos de mercado:
- Petróleo e gás (O&G)
- Indústria de mineração
- Alimentos e bebidas
- Água e águas residuais

A série Altivar Process 900 foca-se na máxima produtividade com uma conectividade e controlo motor excecionais.

Oferece funcionalidades especiais para os segmentos de processo industrial:
- Excelente desempenho do motor em qualquer tipo de motor
- Controlo total de qualquer tipo de acoplamentos em aplicações master/slave
- Os serviços de rede ajudam a garantir o funcionamento em contínuo mesmo no caso de interrupção da ligação
- O web server e o registo de dados ajudam a reduzir o tempo de paragem através de uma rápida resolução de problemas e de uma manutenção preventiva



Altivar Process em arquitetura Foxboro Evo DCS

A associação dos serviços Altivar Process com os sistemas de automação de processos da Schneider Electric como o Foxboro Evo (para sistemas de processamento) ou M580 ePAC (para sistemas híbridos) oferecem um elevado desempenho, uma solução de automação global e de controlo motor com um custo total otimizado de propriedade (TCO).
A solução oferece uma integridade operacional do pessoal, dos processos e dos ativos, com um suporte de manutenção melhorado para reduzir os tempos de paragem e garantir um funcionamento em contínuo.
Oferece uma perceção operacional através do acesso de mais informação para otimizar o processo e o controlo da eficiência energética.
Com base nas normas relativas ao mercado (FDT/DTM, Ethernet, etc.), é uma solução sustentável e dimensionável que permite que os processos se adaptem de uma forma fácil e acessível.



Aplicações de petróleo e gás

- Produção de hidrocarboneto:
  - Perfuração
  - Extração offshore e onshore
  - Tratamento de águas e aproveitamento
  - Armazenamento de crude
  - Separação
  - Bombagem de oleodutos
  - Armazenamento
  - Refinação
  - CPD (campo petrolífero digital)

Utilização

- BCP (Bomba de cavidade progressiva)
- BES (Bomba elétrica submersível)
- Bomba de varetas
- Bomba de lamas
- Mesa rotativa, drive superior
- Trabalhos de extração
- Compressor de regaseificação



Automação de processos (continuação)

Aplicações em mineração, metais e minerais

- Mineração a céu aberto ou subterrânea
- Armazenagem/homogenização
- Concentração/separação mineral
- Separação sólidos-líquidos
- Manipulação final/transporte
- Produção de tijolo
- Produção de cimento

Utilização

- Transporte de carga pesada de longa distância
- Escavadora de roda de baldes
- Sistemas especiais de elevação
- □ Pórticos
- □ Guindastes
- Britagem
- Moinhos trituradores (moinhos de bolas, moinhos SAG e AG)
- Separadores espirais e magnéticos
- Máquinas recuperadoras e empilhadoras
- Carregadores de navios
- Mineira móvel
- Vibro-alimentadores
- Britador
- Correia transportadora longa
- Acionamento principal de forno
- Separador para RMV (Rolo de Moinho Vertical)



Aplicações em alimentação e bebidas

- Bebidas lácteas
- Agroindústria

Utilização

- Transportadores
- Misturadoras
- Trituradoras
- Centrifugadoras
- Secadores rotativos a quente



Aplicações em água e águas residuais

- Estação de tratamento
- Tratamento de águas residuais

Utilização

- Decantador

Variadores de velocidade
Altivar Process ATV900



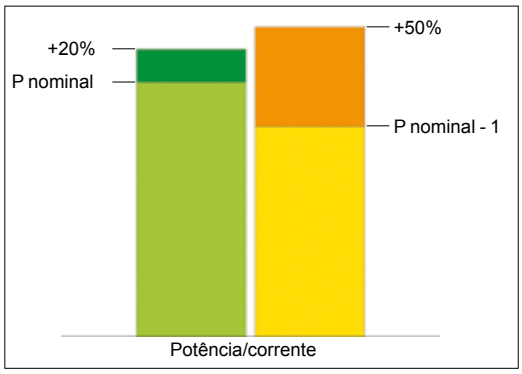
ATV930●●●N4F, ATV950●●●N4, ATV950●●●N4E, ATV930●●●M3

Oferta extensiva

A oferta Altivar Process abrange especificações de potência do motor de 0,75 a 315 kW para tensões trifásicas entre 200...240 V e 380...480 V.

Alimentação trifásica	Potência do motor	Grau de proteção	Ref.
200…240 V	0.75 kW...75 kW	IP 21 UL tipo 1	**ATV930U07M3...D45M3** **ATV930D30M3C...D75M3C**
380…480 V	0,75 kW...315 kW	IP 21 UL tipo 1	**ATV930U07N4... C22N4**
	0,75 kW...315 kW	IP 21 UL tipo 1	**ATV930D55N4C...C31N4C**
	0,75 kW...90 kW	IP 20	**ATV930U07N4Z…D22N4Z**
	30 kW...90 kW	IP 20	**ATV930D30N4Z…D90N4Z**
	0,75 kW...315 kW	IP 55	**ATV950U07N4...D90N4**
	0,75 kW...315 kW	IP 55	**ATV950U07N4E...D90N4E** (1)
380…440 V	110 kW...315 kW	IP 21 IP 54	**ATV930C11N4F...C31N4F** **ATV950C11N4F...C31N4F**
500…690 V	2,2...90 kW	IP 20 UL tipo 1	**ATV930U22Y6...D90Y6**

(1) *Seccionador integrado.*



Modos de carga normal e de carga pesada

Os variadores de velocidade Altivar Process foram concebidos para serem utilizados em dois modos de funcionamento que otimizam a potência nominal do variador de acordo com as limitações do sistema.

Estes dois modos são:
- Trabalhos leves (TL): Modo dedicado a aplicações que requerem uma ligeira sobrecarga (até 120%) com uma potência do motor não superior à potência nominal do variador
- Trabalhos pesados (TP): Modo dedicado a aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%) com uma potência do motor não superior à potência nominal do variador (redução em 1 calibre)

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50/60 Hz

PF151200



ATV930D11M3

PF151201



ATV930D15M3

PF151202



ATV930D30M3

Variadores IP 21/UL Tipo 1: fixação na parede (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50/60 Hz											
CN	0,75	3	2,6	1,1	50	4,6	5,5	**ATV930U07M3**	*B*	*1*	***727,02***
CP	*0,37*	*1,7*	*1,5*	*0,6*	*50*	*3,3*	*5*				
CN	1,5	5,9	5	2,1	50	8	9,6	**ATV930U15M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*3,3*	*3*	*1,2*	*50*	*4,6*	*6,9*				
CN	2,2	8,4	7,2	3	50	11,2	13,4	**ATV930U22M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*6*	*5,3*	*2,2*	*50*	*8*	*12*				
CN	3	11,5	9,9	4,1	50	13,7	16,4	**ATV930U30M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*8,7*	*7,6*	*3,2*	*50*	*11,2*	*16,8*				
CN	4	15,1	12,9	5,4	50	18,7	22,4	**ATV930U40M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*11,7*	*10,2*	*4,2*	*50*	*13,7*	*20,6*				
CN	5,5	20,2	17,1	7,1	50	25,4	30,5	**ATV930U55M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*15,1*	*13*	*5,4*	*50*	*18,7*	*28,1*				
CN	7,5	27,1	22,6	9,4	50	32,7	39,2	**ATV930U75M3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*20,1*	*16,9*		*50*	*25,4*	*38,1*				
CN	11	39,3	32,9	13,7	50	46,8	56,2	**ATV930D11M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*27,2*	*23,1*	*9,6*	*50*	*32,7*	*49,1*				
CN	15	52,6	45,5	18,9	50	63,4	76,1	**ATV930D15M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*40,1*	*34,3*	*14,3*	*50*	*46,8*	*70,2*				
CN	18,5	66,7	54,5	22,7	50	78,4	94,1	**ATV930D18M3**	*C*	*1*	***4.114,45***
CP	*15*	*53,1*	*44,9*	*18,7*	*50*	*63,4*	*95,1*				
CN	22	76,0	64,3	26,7	50	92,6	111,1	**ATV930D22M3**	*C*	*1*	***4.300,29***
CP	*18,5*	*64,8*	*54,5*	*22,7*	*50*	*78,4*	*117,6*				
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	147,6	**ATV930D30M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,8	44,8	50	149	178,8	**ATV930D37M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	176	211,2	**ATV930D45M3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				

Variadores IP 21/UL Tipo 1 sem unidade de travagem: fixação em parede (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50/60 Hz											
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	147,6	**ATV930D30M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,6	44,8	50	149	178,8	**ATV930D37M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	175	211,2	**ATV930D45M3C**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				
CN	55	189	161	61,1	50	211	253,2	**ATV930D55M3C** (6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*156*	*134*	*50*	*50*	*176*	*264*				
CN	75	256	215	83,7	50	282	338,4	**ATV930D75M3C** (6)	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*189*	*161*	*61,1*	*50*	*211*	*316,5*				

(1) *Os variadores Altivar Process **ATV930●●●M3** foram concebidos sem filtro CEM. Pode ser adicionado um filtro adicional de forma a ajudar a cumprir requisitos mais rigorosos e reduzir as emissões eletromagnéticas.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz até **ATV930D22M3** ou de 2,5 kHz para **ATV930D30M3...D45M3** e **ATV930D30M3C...D75M3C**, para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação é ajustável. Acima de 2,5 kHz ou 4 kHz, dependendo da especificação, o variador irá reduzir automaticamente a frequência de comutação em caso de aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.*

(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).*

(5) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(6) *As partes elétricas podem ser acedidas a partir da parte inferior do conversor. Produto fornecido como IP 00 para fixação num armário. Para fixação na parede IP 21, encomende o kit de conformidade com IP 21/UL Tipo 1 **VW3A9704** separadamente (consulte a página 6/110).*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151202



ATV930D15N4

PF151203



ATV930D30N4

PF151204



ATV930D55N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3: fixação na parede (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV930U07N4**	*A*	*1*	***828,61***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV930U15N4**	*A*	*1*	***949,66***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV930U22N4**	*A*	*1*	***1.009,47***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV930U30N4**	*A*	*1*	***1.135,84***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV930U40N4**	*A*	*1*	***1.389,06***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV930U55N4**	*A*	*1*	***1.565,19***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV930U75N4**	*A*	*1*	***1.787,46***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV930D11N4**	*A*	*1*	***2.062,51***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV930D15N4**	*A*	*1*	***2.143,23***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15,0*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV930D18N4**	*A*	*1*	***2.753,85***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV930D22N4**	*A*	*1*	***2.979,06***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV930D30N4**	*A*	*1*	***3.287,20***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV930D37N4**	*A*	*1*	***4.069,77***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV930D45N4**	*A*	*1*	***4.874,04***
CP	*37*	*67,1*	*59,0*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV930D55N4**	*A*	*1*	***5.929,70***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV930D75N4**	*A*	*1*	***6.832,78***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV930D90N4**	*A*	*1*	***8.341,23***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				
CN	110	201	165	121,8	50	211	253	**ATV930C11N4** (8)	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*90*	*170*	*143*	*102,6*	*50*	*173*	*259,5*				
CN	132	237	213	161,4	50	250	300	**ATV930C13N4** (8)	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*110*	*201*	*165*	*121,8*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	284	262	201,3	50	302	362	**ATV930C16N4** (8)	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*132*	*237*	*213*	*161,4*	*50*	*250*	*375*				
CN	220	397	324	247	50	427	512	**ATV930C22N4** (6)	*B*	*1*	***17.734,28***
CP	*160*	*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				

(1) *Filtro CEM de categoria C2 para **ATV930U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoria C3 para modelos superiores a **ATV930D45N4**.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de até 4 kHz para **ATV930U07N4...ATV930D45N4** ou 2,5 kHz para **ATV930D55N4...C22N4**, para utilização em funcionamento contínuo.*
*Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.*

(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).*

(5) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(6) *Produto fornecido como IP 00 para fixação em invólucro. Para IP 21/UL Tipo 1, fixação na parede, deve ser encomendado um kit de conformidade em separado (consultar página 6/110).*

(7) *Para a integração em armário dos produtos ATV930…N4Z, consulte o catálogo específico.*

(8) *Produto fornecido como IP20/UL Tipo 1 com unidade de travagem para fixação em parede e armário.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V, 380...440 V 50/60 Hz

PF151205



ATV930C11N4C

ATV930-950_63124_CPSCT16004



ATV930C25N4C

Variadores IP 21/UL Tipo 1 com filtro CEM integrado de categoria C3 sem unidade de travagem: fixação na parede

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (3)											
CN	55	97,2	84,2	70,0	50	106	127,2	**ATV930D55N4C**	*B*	*1*	***5.817,61***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174,0	**ATV930D75N4C**	*B*	*1*	***7.491,09***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV930D90N4C**	*B*	*1*	***8.144,52***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				
CN	110	201	165	121,8	50	211	253	**ATV930C11N4C (5)**	*A*	*1*	***9.689,38***
CP	*90*	*170*	*143*	*102,6*	*50*	*173*	*259,5*				
CN	132	237	213	161,4	50	250	300	**ATV930C13N4C (5)**	*B*	*1*	***12.180,94***
CP	*110*	*201*	*165*	*121,8*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	284	262	201,3	50	302	362	**ATV930C16N4C (5)**	*A*	*1*	***13.758,27***
CP	*132*	*237*	*213*	*161,4*	*50*	*250*	*375*				
CN	220	397	324	247	50	427	512	**ATV930C22N4C (5)**	*C*	*1*	***16.991,87***
CP	*160*	*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	451	366	279	50	481	577	**ATV930C25N4C (5)**	*C*	*1*	***21.524,77***
CP	*200*	*365*	*301*	*229*	*50*	*387*	*581*				
CN	315	569	461	351	50	616	739	**ATV930C31N4C (5)**	*C*	*1*	***25.855,27***
CP	*250*	*457*	*375*	*286*	*50*	*481*	*722*				

PF151206



ATV930C16N4F

Variadores IP 21 com filtro CEM integrado de categoria C3: para fixação vertical (6)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Máximo de linha prevista máx.	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...440 V 50/60 Hz (3)											
CN	*110*	*207*	*195*	*135*	50	*211*	*253*	**ATV930C11N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*90*	*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*260*				
CN	*132*	*250*	*232*	*161*	50	*250*	*300*	**ATV930C13N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*110*	*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*317*				
CN	*160*	*291*	*277*	*192*	50	*302*	*362*	**ATV930C16N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*132*	*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	200	369	349	242	50	370	*444*	**ATV930C20N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*160*	*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	453	432	299	50	477	*572*	**ATV930C25N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*200*	*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	315	566	538	373	50	590	*708*	**ATV930C31N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*250*	*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*716*				

(1) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 2,5 kHz para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação pode ser ajustável para todas as especificações. Acima de 2,5 kHz, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um incremento de temperatura excessivo. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web se.com.

(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.

(3) Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).

(4) Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).

(5) Produto fornecido como IP00 para fixação em invólucro. Para IP 21/UL Tipo 1, fixação na parede, deve ser encomendado um kit de conformidade em separado (consultar página 6/110).

(6) Indutores de motor integrados permitindo um cabo do motor blindado de até 300 m de comprimento na categoria C3 e um cabo não blindado de até 450 m na categoria C4.

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para integração em armário elétrico

ATVPro_62317_CPMGU18011



ATV930U75N4Z

Variadores para integração em armário de 380…480 V 50-/60 Hz

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (1)		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3											
Variadores IP 20											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV930U07N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV930U15N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV930U22N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV930U30N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV930U40N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15,2	**ATV930U55N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV930U75N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV930D11N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV930D15N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV930D18N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV930D22N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo (**ATV930U07N4Z...D45N4Z**). A frequência de comutação pode ser ajustável de 2...12 kHz (**ATV930U07N4Z...D45N4Z**).*
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de aquecimento excessivo.
*Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em **se.com**.*
(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*
(3) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*
(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para integração em armário elétrico

ATVPro_62317_CPMGU18013



ATV930D30N4Z

Variadores para integração em armário de 380…480 V 50-/60 Hz

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process						
Potência indicada na placa de características (1)			Corrente de linha (2)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente máxima permanente (1)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)											
CP:	Carga pesada (4)											
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3												
Variadores IP 00 (5)												
CN	30		53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV930D30N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*		*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37		66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV930D37N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*		*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45		79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV930D45N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*		*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55		97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV930D55N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*		*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75		131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV930D75N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*		*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90		156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV930D90N4Z**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*75*		*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

Placas CEM para ATV930●●●N4Z

Por variador	Kit	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
ATV930U07N4Z…U55N4Z	1	**VW3A47801**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U75N4Z, D11N4Z	2	**VW3A47802**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D15N4Z…D22N4Z	3	**VW3A47803**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D30N4Z..D37N4Z	4	**VW3A47804**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D55N4Z…D90N4Z	5	**VW3A47805**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 4 kHz para utilização em funcionamento contínuo **(ATV930U07N4Z...D45N4Z)**.*
*A frequência de comutação pode ser ajustável de 2...12 kHz **(ATV930U07N4Z...D45N4Z)**.*
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de aquecimento excessivo.
*Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em **se.com**.*

(2) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(3) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

(5) *Estes variadores são IP 00 nos terminais inferiores para a ligação de potência.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios.*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151214A



ATV950D15N4

PF151215A



ATV950D30N4

PF151216A



ATV950D55N4

Variadores IP 55 com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3: fixação na parede (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref. (6)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV950U07N4**	*B*	*1*	***1.135,27***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV950U15N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV950U22N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV950U30N4**	*B*	*1*	***1.396,72***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV950U40N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV950U55N4**	*B*	*1*	***1.868,07***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV950U75N4**	*B*	*1*	***2.085,81***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV950D11N4**	*B*	*1*	***2.388,10***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV950D15N4**	*B*	*1*	***2.902,64***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV950D18N4**	*B*	*1*	***3.205,48***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV950D22N4**	*B*	*1*	***3.688,67***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV950D30N4**	*B*	*1*	***4.714,98***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV950D37N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV950D45N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV950D55N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV950D75N4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV950D90N4**	*B*	*1*	***10.356,49***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoria C2 para **ATV950U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoria C3 para modelos superiores a **ATV950D45N4**.*
(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal ajustável de 4 kHz até **ATV950D45N4** ou 2,5 kHz para **ATV950D55N4...D90N4**, para utilização em funcionamento contínuo.*
*Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web **se.com**.*
(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.*
(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).*
(5) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*
(6) *Fornecido com passa-cabos.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151217A



ATV950D15N4E

PF151218A



ATV950D30N4E

PF151219A



ATV950D55N4E

Variadores IP 55 com seccionador Vario e filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3: fixação na parede (1)

Motor		Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)		Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref. (6)	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV950U07N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV950U15N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV950U22N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV950U30N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV950U40N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV950U55N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV950U75N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV950D11N4E**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV950D15N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV950D18N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV950D22N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV950D30N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV950D37N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV950D45N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV950D55N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV950D75N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV950D90N4E**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoria C2 para **ATV950U07N4E...D45N4E**. Filtro CEM de categoria C3 para modelos superiores a **ATV950D45N4E**.*
(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal ajustável de 4 kHz até **ATV950D45N4E** ou 2,5 kHz para **ATV950D55N4E...D90N4E**, para utilização em funcionamento contínuo.*
Para valores superiores a 2,5 ou 4 kHz (dependendo da especificação), o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de um aumento excessivo da temperatura. Para um funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. Pode consultar as curvas de desclassificação na nossa página web se.com.
(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista.*
(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).*
(5) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*
(6) *Fornecido com passa-cabos.*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151221



ATV950C31N4F

Variadores IP 54 com interruptor e filtro CEM integrado de categoria C3: para fixação vertical (1)

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características		Corrente de linha (2)		Potência aparente	Máximo de linha prevista máx.	Corrente máxima permanente	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...440 V 50/60 Hz (3)											
CN	110	207	195	135	50	211	253	**ATV950C11N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*90*	*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*260*				
CN	132	250	232	161	50	250	300	**ATV950C13N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*110*	*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	291	277	192	50	302	362	**ATV950C16N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*132*	*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	200	369	349	242	50	370	444	**ATV950C20N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*160*	*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	453	432	299	50	477	572	**ATV950C25N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*200*	*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	315	566	538	373	50	590	708	**ATV950C31N4F**	*C*	*1*	***Sob cons.***
CP	*250*	*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*716*				

(1) Indutores de motor integrados permitindo um cabo do motor blindado de até 300 m de comprimento na categoria C3 e um cabo não blindado de até 450 m na categoria C4.
(2) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.
(3) Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 120%).
(4) Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Tensão de alimentação trifásica: 500...690 V 50/60 Hz



ATV930D11Y6



ATV930D90Y6

Variadores IP 00 de 500...690 V com unidade de travagem (1)

Motor			Rede de alimentação				Altivar Process					
Potência indicada na placa de características (2)			Corrente de linha (3)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista	Corrente máxima permanente (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			500 V	690 V	690 V							
CN:	Carga normal (4)											
CP:	Carga pesada (5)											
Tensão de alimentação	500 V	690 V										
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
Com filtro CEM integrado de categoria C3 (4)												
CN	1,5	2,2	3,4	3,6	4,3	70	3,1	3,7	**ATV930U22Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,1*	*1,5*	*2,6*	*2,6*	*3,1*	*70*	*2,4*	*3,6*				
CN	2,2	3	4,7	4,8	5,7	70	4,2	5,0	**ATV930U30Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*1,5*	*2,2*	*3,4*	*3,6*	*4,3*	*70*	*3,1*	*4,7*				
CN	3	4	6,2	6,1	7,3	70	5,4	6,5	**ATV930U40Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*2,2*	*3*	*4,7*	*4,8*	*5,7*	*70*	*4,2*	*6,3*				
CN	4	5,5	7,9	8	9,6	70	7,2	8,6	**ATV930U55Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*3*	*4*	*6,2*	*6,1*	*7,3*	*70*	*5,4*	*8,1*				
CN	5,5	7,5	10,4	10,5	12,5	70	9,5	11,4	**ATV930U75Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*4*	*5,5*	*7,9*	*8*	*9,6*	*70*	*7,2*	*10,8*				
CN	7,5	11	13,6	14,7	17,6	70	13,5	16,2	**ATV930D11Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*5,5*	*7,5*	*10,4*	*10,5*	*12,5*	*70*	*9,5*	*14,3*				
CN	11	15	18,4	19,2	22,9	70	18	21,6	**ATV930D15Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*7,5*	*11*	*13,6*	*14,7*	*17,6*	*70*	*13,5*	*20,3*				
CN	15	18,5	23,1	23	27,5	70	24	28,8	**ATV930D18Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*11*	*15*	*18,4*	*19,2*	*22,9*	*70*	*18*	*27,0*				
CN	18,5	22	27,6	26	31,1	70	29	34,8	**ATV930D22Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*15*	*18,5*	*23,2*	*23*	*27,5*	*70*	*24*	*36,0*				
CN	22	30	32,1	32,8	39,2	70	34	40,8	**ATV930D30Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*18,5*	*22*	*27,6*	*26*	*31,1*	*70*	*29*	*43,5*				
CN	30	37	47,2	46,2	55,2	70	45	54,0	**ATV930D37Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*22*	*30*	*37,7*	*38,5*	*46,0*	*70*	*34*	*51,0*				
CN	37	45	55,6	54,4	65,0	70	55	66,0	**ATV930D45Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*30*	*37*	*47,2*	*46,2*	*55,2*	*70*	*45*	*67,5*				
CN	45	55	65,5	62,5	74,7	70	66	79,2	**ATV930D55Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*37*	*45*	*55,6*	*54,4*	*65,0*	*70*	*55*	*82,5*				
CN	55	75	82,7	87,7	104,8	70	83	99,6	**ATV930D75Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*45*	*55*	*71*	*68,5*	*81,9*	*70*	*66*	*99,0*				
CN	75	90	108,3	99,4	118,8	70	108	129,6	**ATV930D90Y6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CP	*55*	*75*	*82,7*	*87,7*	*104,8*	*70*	*83*	*124,5*				

(1) *Produto fornecido como IP 00 para fixação em armário. Para a fixação na parede IP 20/UL Tipo 1, deve ser encomendado um kit adaptável em separado.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal entre 2,5 kHz **(ATV930D37Y6...D90Y6)** e 4 kHz **(ATV930U22Y6...D30Y6)** para utilização em funcionamento contínuo .*
*A frequência de comutação pode ser ajustada de 1...4,9 kHz **(ATV930D37Y6...D90Y6)** até 2...8 kHz **(ATV930U22Y6...D30Y6)**.*
Acima da frequência de comutação nominal, o variador reduz automaticamente a frequência de comutação em caso de aquecimento excessivo.
*Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador de acordo com as curvas de desclassificação disponíveis em **se.com**.*

(3) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(4) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga ligeira (até 110%).*

(5) *Valores previstos para aplicações que requerem uma sobrecarga significativa (até 150%).*

Nota: *Consulte as tabelas que resumem as combinações possíveis de variadores, opções e acessórios (consulte o catálogo ATV900).*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Elementos de substituição

F19_FAN_CPSCT17001



VX5VPS3002

F19_FAN_CPSCT17002



VX5VPS5002

Descrição	Por variador ATV600	Por variador ATV900	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit de ventilador para variadores de fixação em parede						
Ventilador para ventiladores IP 21 e IP 55, suporte, ficha de instruções	ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4, ATV650U07N4...U55N4, ATV650U07N4E...U55N4E	ATV930U07M3...U40M3, ATV930U07N4...U55N4, ATV950U07N4...U55N4, ATV950U07N4E...U55N4E	**VX5VPS1001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630U55M3, ATV630U75N4...D11N4, ATV650U75N4...D11N4, ATV650U75N4E...D11N4E	ATV930U55M3, ATV930U75N4...D11N4, ATV950U75N4...D11N4, ATV950U75N4E...D11N4E	**VX5VPS2001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630U75M3...D11M3, ATV630D15N4...D22N4, ATV650D15N4...D22N4, ATV650D15N4E...D22N4E	ATV930U75M3...D11M3, ATV930D15N4...D22N4, ATV950D15N4...D22N4, ATV950D15N4E...D22N4E	**VX5VPS3001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630U22Y6...D30Y6	ATV930U22Y6...D30Y6	**VX5VPS3002**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630D15M3...D22M3, ATV630D30N4...D45N4, ATV650D30N4...D45N4, ATV650D30N4E...D45N4E	ATV930D15M3...D22M3, ATV930D30N4...D45N4, ATV950D30N4...D45N4, ATV950D30N4E...D45N4E	**VX5VPS4001**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630D30M3...D45M3, ATV630D30M3C...D45M3C, ATV630D55N4...D90N4, ATV650D55N4...D90N4, ATV650D55N4E...D90N4E	ATV930D30M3...D45M3, ATV930D30M3C...D45M3C, ATV930D55N4...D90N4, ATV950D55N4...D90N4, ATV950D55N4E...D90N4E	**VX5VPS5001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630D37Y6...D90Y6	ATV930D37Y6...D90Y6	**VX5VPS5002**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630D55M3C...D75M3C, ATV630C11N4...C16N4	ATV930D55M3C...D75M3C, ATV930D11N4...C16N4, ATV930C11N4C...C16N4C	**VX5VPS6001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630C22N4...C31N4	ATV930C22N4, ATV930C22N4C... ATV930C31N4C	**VZ3V1212** (1)	*A*	*1*	***Sob cons.***
			VZ3V1213 (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ventilador para ventiladores IP 55, suporte, ficha de instruções	ATV650U07N4...D22N4, ATV650U07N4E...D22N4E	ATV950U07N4...D22N4, ATV950U07N4E...D22N4E	**VX5VP50A001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV650D30N4...D90N4, ATV650D30N4E...D90N4E	ATV950D30N4...D90N4, ATV950D30N4E...D90N4E	**VX5VP50BC001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de ventilador para variadores de fixação vertical						
Ventilador, suporte, ficha de instruções	ATV630C11N4F...C31N4F, ATV650C11N4F...C31N4F	ATV930C11N4F...C31N4F, ATV950C11N4F...C31N4F	**VX5VPM001**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ventilador de porta, suporte, ficha de instruções	ATV630C11N4F...C31N4F, ATV650C11N4F...C31N4F	ATV930C11N4F...C31N4F, ATV950C11N4F...C31N4F	**VX5VPM002**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Almofadas com filtro de rede						
Almofada de filtro de rede de 223 x 223 mm	ATV650C11N4F...C16N4F	ATV950C11N4F...C16N4F	**NSYCAF223** (3)	-	-	***Sob cons.***
Almofada de filtro de rede de 291 x 291 mm	ATV650C20N4F...C31N4F	ATV950C20N4F...C31N4F	**NSYCAF291** (3)	-	-	***Sob cons.***

(1) *Ventilador elétrico por variador, com 1 unidade para ATV930C22N4(C), 2 unidades para ATV930C25N4C e 3 unidades para ATV930C31N4C.*

(2) *Ventilador interno por variador, com 1 unidade para ATV930C22N4(C), 2 unidades para ATV930C25N4C e 3 unidades para ATV930C31N4C.*

(3) *Consulte os preços no catálogo em vigor da Himel.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Acessórios

F19_ACC_CPSCT17009



Acessórios para fixação por flange

Descrição	Para variador ATV600 (4)	Para variador ATV900 (1)	Utilizar com unidade de travagem	Altura máx. do armário (mm)	Largura máx. do armário (mm)	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Suporte de fixação para kit de fixação por flange	NSYPTDS1, NSYPTDS2, NSYPTDS3	NSYPTDS1, NSYPTDS2, NSYPTDS3	–	–	–	**NSYAEFPFPTD** (3)	-	-	***Sob cons.***
Kit de fixação por flange para fluxo de ar separado (2)	ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4	ATV930U07M3...U40M3, ATV930U07N4...U55N4	–	360	235	**NSYPTDS1** (3)	-	-	***Sob cons.***
	ATV630U55M3, ATV630U75N4...D11N4	ATV930U55M3, ATV930U75N4...D11N4	–	420	265	**NSYPTDS2** (3)	-	-	***Sob cons.***
	ATV630U75M3...D11M3, ATV630D15N4...D22N4	ATV930U75M3...D11M3, ATV930D15N4...D22N4	–	555	295	**NSYPTDS3** (3)	-	-	***Sob cons.***
	ATV630D15M3...D22M3, ATV630D30N4...D45N4	ATV930D15M3...D22M3, ATV930D30N4...D45N4	–	800	385	**NSYPTDS4** (3)	-	-	***Sob cons.***
	ATV630D30M3…D45M3 ATV630D55N4…D90N4	ATV930D30M3…D45M3 ATV930D55N4…D90N4	–	975	427	**NSYPTDS5** (3)	-	-	***Sob cons.***
	ATV630C11N4…C16N4 ATV630D55M3...D75M3	ATV930C11N4…C16N4 ATV930D55M3...D75M3	–	–	–	**VW3A95116**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630C22N4	ATV930C22N4	–	–	–	**VW3A9513**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630C25N4 ATV630C31N4	ATV930C25N4 ATV930C31N4	Sem unidade de travagem	–	–	**VW3A9514**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			Com unidade de travagem	–	–	**VW3A9515**	*B*	*1*	***Sob cons.***

F19_ACC_CPSCT17006





VW3A9705

Kits de conformidade com IP 20 e IP31/UL Tipo 1

Descrição	Para variador ATV600	Para variador ATV900	Utilizar com unidade de travagem	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit de conformidade com IP 20/UL Tipo 1	ATV630U22Y6...D30Y6	ATV930U22Y6...D30Y6	–	**VW3A9705**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630D37Y6...D90Y6	ATV930D37Y6...D90Y6	–	**VW3A9706**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Kit de conformidade com IP 21/UL Tipo 1	ATV630D55M3…D75M3 ATV630C11N4…C16N4	ATV930D55M3…D75M3 ATV930C11N4…C16N4	–	**VW3A9704**	*B*	*1*	***534,74***
Kit de conformidade com UL Tipo 1	ATV630C22N4	ATV930C22N4	–	**VW3A9212**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	ATV630C25N4 ATV630C31N4	ATV930C25N4 ATV930C31N4	Sem unidade de travagem	**VW3A9213**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Kits de conformidade com IP 31

Descrição	Para variador ATV600	Para variador ATV900	Utilizar com unidade de travagem	Ref.	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit de conformidade com IP 31	ATV630C22N4	ATV930C22N4, ATV930C22N4C	–	**VW3A9112**	*B*	*1*	***1.008,77***
	ATV630C25N4 ATV630C31N4	ATV930C25N4C, ATV930C31N4C	Sem unidade de travagem	**VW3A9113**	*B*	*1*	***1.122,51***
			Com unidade de travagem	**VW3A9114**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Todos os acessórios concebidos para utilização com artigos com o sufixo N4 (ATV930… U75N4 e ATV930D11N4… D90N4) também podem ser utilizados com equivalentes com o sufixo N4Z.*

(2) *Sistema patenteado RUE-2192.*

(3) *Consulte os preços no catálogo em vigor da Himel.*

(4) *Todos os acessórios concebidos para utilização com artigos com o sufixo N4 (ATV630U07N4… U75N4 e ATV630D11N4… D90N4) também podem ser utilizados com equivalentes com o sufixo N4Z.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Ferramentas de configuração e de ajuste



Terminal gráfico
(exemplo que mostra a velocidade e binário dinâmicos)



Falha detetada: A retroiluminação vermelha do ecrã é ativada automaticamente



Códigos QR dinâmicos integrados para o acesso contextual e instantâneo à ajuda online



Digitalização do código QR a partir de um smartphone ou tablet



Acesso instantâneo à ajuda online

Terminal gráfico (fornecido com o variador)

Este terminal pode ser:
- Ligado e fixado na parte frontal do variador
- Ligado e fixado na porta de um armário utilizando um acessório de fixação remoto
- Ligado a um PC para transferir ficheiros através de uma ligação miniUSB/USB (1)

Ligado a vários variadores em modo multiponto (consultar página 6/112)

Este terminal é usado para:
- Controlar, ajustar e configurar o variador
- Mostrar os valores atuais (motor, E/S e dados do processo)
- Mostrar painéis gráficos como o painel de monitorização do consumo de energia
- Armazenar e descarregar configurações (vários ficheiros de configurações podem ser armazenados na memória de 16 MB)
- Copiar a configuração de um variador ligado à corrente para outro variador ligado à corrente
- Copiar as configurações de um PC ou variador para outro variador (os variadores devem ser ligados à corrente enquanto se efetua a cópia)

Outras características:
- 24 idiomas integrados (alfabetos completos) correspondentes à maioria de países do mundo (podem ser adicionados outros idiomas; consulte a nossa página web ***se.com***)
- Ecrã com retroiluminação de 2 cores (branco e vermelho); se for detetado um erro, ativa-se automaticamente a retroiluminação vermelha (a função pode ser desativada)
- Intervalo de funcionamento: -15…50 °C
- Proteção: IP 65
- Curvas de tendência: Apresentação gráfica de alterações ao longo do tempo na monitorização de variáveis, dados energéticos e dados do processo
- Códigos QR dinâmicos incorporados para um acesso contextual e imediato à ajuda online (diagnósticos e definições, etc.) utilizando um smartphone ou tablet
- Relógio em tempo real com uma bateria de reserva de 10 anos que fornece funções de aquisição de dados e de data/hora de eventos mesmo quando o variador estiver parado

Descrição

Ecrã:
- 8 linhas, 240 x 160 pixéis
- Visualização de gráficos de barras e gráficos de tendências
- 4 teclas de funções para facilitar a navegação e proporcionar ligações contextuais para funções de habilitação
- Botão "STOP/RESET": Controlo local da ordem de paragem do motor/eliminação de falhas detetadas
- Botão "RUN": Controlo local para comando de execução do motor
- Botões de navegação:
  - Botão OK: Guarda o valor atual (ENT)
  - Rodar ±: Aumenta ou diminui o valor, vai para a linha seguinte ou anterior
  - Botão “ESC”: Cancela um valor, parâmetro ou menu para voltar à seleção anterior
  - Início: Menu de raiz
  - Informação (i): Ajuda contextual

Referências

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminal gráfico	**VW3A1111**	*A*	*1*	***266,02***

(1) *Terminal gráfico utilizado apenas como terminal portátil.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Ferramentas de configuração e de ajuste



Kit de fixação remota para fixação do terminal gráfico na porta da caixa (painel frontal)



Kit de fixação remota para terminal gráfico (painel posterior)

Acessórios para o terminal gráfico

■ Kit de fixação remota para fixação na porta de uma caixa com grau de proteção IP 65 de série

O kit é constituído por:
- Ferramenta de aperto (também vendida em separado com a referência ZB5AZ905)

1 Placa de cobertura para manter a proteção IP 65 quando não existe um terminal ligado
2 Placa de fixação
3 Porta RJ45 para terminal gráfico
4 Vedação
5 Porca de fixação
6 Pino antirrotação
7 Porta RJ45 para a ligação do cabo de montagem remota (10 m no máximo) Os cabos devem ser encomendados separadamente, dependendo do comprimento solicitado.
8 Ligador com ligação à terra

Fazer um orifício com uma ferramenta standard de Ø 22, como utilizado para um botão, permite que a unidade seja fixada sem ter de cortar o armário (orifício de Ø 22.5 mm).

Referências

Descrição	Comprimento m	IP	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação remota Encomendar com cabo de fixação remota VW3A1104R●●●	–	65	**VW3A1112**	*A*	*1*	***135,77***
Ferramenta de aperto para kit de fixação remota	–	–	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Cabo de fixação remota equipado com 2 ligadores RJ45	1	–	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	3	–	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***
	5	–	**VW3A1104R50**	*A*	*1*	***26,01***
	10	–	**VW3A1104R100**	*B*	*1*	***31,79***
Cabo USB/Mini B USB para ligar o terminal gráfico a um PC	–	–	**TCSXCNAMUM3P**	*A*	*1*	***126,85***
Kit de fixação remota IP 65 para porta Ethernet (1) Adaptador fêmea/fêmea RJ45 de Ø 22 com vedação	–	65	**VW3A1115**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conjunto de 10 ecrãs IP55 para ATV650: para manter o nível de proteção IP55 quando o terminal gráfico for removido	–	55	**VW3A1116**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de ligação multiponto

Estes elementos permitem a ligação multiponto de um terminal gráfico com vários variadores. Esta ligação multiponto utiliza a tomada terminal RJ45 situada na face frontal do variador de velocidade.

Acessórios de ligação

Descrição			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa de distribuição Modbus 10 ligadores RJ45 e um bloco de terminais de parafuso			**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligação em T Modbus	Com cabo integrado de 0,3 m		**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
	Com cabo integrado de 1 m		**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***40,41***
Terminador de linha Modbus	Para Conector RJ45	R = 120 Ω C = 1 nf	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***

Cabos (equipados com 2 conectores RJ45)

Utilizado para	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação série	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
	1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
	3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***

(1) *Utiliza-se para ligar um PC remoto à porta RJ45 num variador IP 21 fixado numa caixa ou numa parede. Faça um furo com uma ferramenta padrão de Ø 22 para utilização como botão. (requer um cabo de fixação remota VW3A1104R●0● equipado com 2 conectores RJ45).*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Módulos de ampliação de E/S

PF151298B



Módulos de ampliação de E/S

Apresentação

Ao instalar os módulos de ampliação de E/S, os variadores Altivar Process podem ser adaptados para satisfazer as necessidades das aplicações que gerem sensores adicionais ou específicos.

Estão disponíveis 2 módulos de ampliação:
- Módulo com E/S analógicas e digitais
- Módulo com saídas de relé

Estes módulos estão inseridos nas ranhuras A e B dos variados Altivar Process:
1 Ranhura A para os módulos de ampliação de E/S ou de bus de campo
2 Ranhura B para os módulos de ampliação de E/S e de encoder

Módulo com E/S analógicas e digitais

- 2 entradas analógicas diferenciais, configuráveis para corrente (0...20 mA/4...20 mA) ou entrada para sondas PTC, PT100 ou PT1000 a 2 ou 3 fios.
- Resolução de 14 bits.
- 6 entradas digitais a 24 VDC em lógica positiva ou negativa.
- Amostra: 1 ms máx.
- 2 saídas digitais configuráveis.
- 2 bornes de mola amovíveis

Módulo com saídas de relé

- 3 saídas a relé com contactos NA
- 1 bloco terminal por parafuso

PF140391B



VW3A3203

PF130897B



VW3A3204

Módulos de ampliação de E/S

Descrição	Tipo de E/S				Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Entradas digitais	Saídas digitais	Entradas analógicas	Saídas de relé				
Módulo com E/S analógicas e digitais	6	2	2 (1)	–	**VW3A3203**	*B*	*1*	***219,14***
Módulo com saídas de relé	–	–	–	3 (2)	**VW3A3204**	*B*	*1*	***167,94***

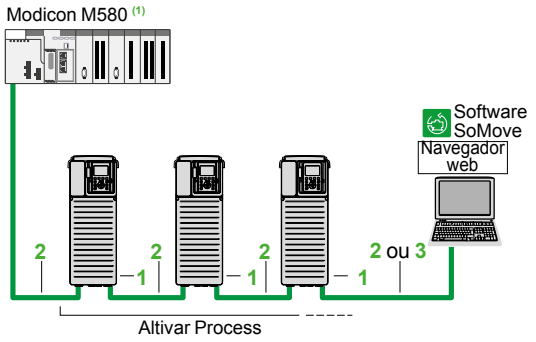
(1) Entradas analógicas diferenciais configuráveis através de software como corrente (0-20 mA/ 4-20 mA), ou para PTC, PT100 ou PT1000, 2 ou 3 fios. Quando são configuradas como entradas para sonda PTC, nunca devem ser utilizadas proteger um motor ATEX em aplicações em atmosferas explosivas. Consulte a guia ATEX na nossa página web se.com.
(2) Contactos NA.

Nota: *Os módulos de E/S digitais e analógicas e os módulos de saída de relés podem ser colocados na ranhura A ou na ranhura B dos variadores Altivar Process.*
No entanto, os variadores não podem conter 2 módulos do mesmo tipo (p. ex., 2 módulos E/S digitais e analógicas ou 2 módulos de saída de relé).

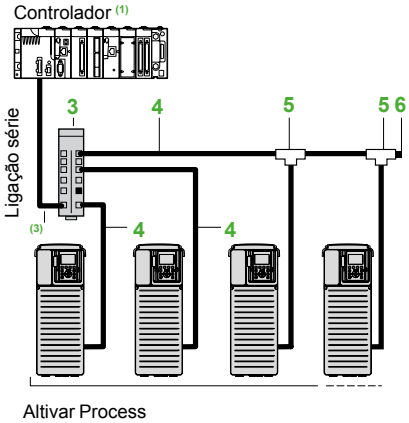
Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Bus e redes de comunicação

Portas integradas



Exemplo de ligação de uma rede Ethernet/IP



Exemplo de arquitetura de ligação em série

Porta dupla integrada EtherNet/IP e Modbus TCP

Descrição	Elemento	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos ConneXium (2)						
Cabos de par trançado blindados retos equipados com 2 conectores RJ45 em conformidade com as normas EIA/TIA-568, categoria 5, e IEC 11801/ EN 50173-1, classe D	2	2	**490NTW00002**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		5	**490NTW00005**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		12	**490NTW00012**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de par trançado blindados cruzados equipados com 2 conectores RJ45 em conformidade com as normas EIA/TIA-568, categoria 5, e IEC 11801/ EN 50173-1, classe D	3	5	**490NTC00005**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		15	**490NTC00015**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Porta série integrada

Descrição		Elemento	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Acessórios de ligação							
Repartidor 10 conectores RJ45 e 1 borne de parafuso		3	–	**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligação em T Modbus	Com cabo integrado de 0,3 m	5	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
	Com cabo integrado de 1 m	5	1	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***40,41***
Terminador de linha Modbus	Para ligadores RJ45 R = 120 Ω C = 1 nF	6	–	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***
Cabos equipados com 2 ligadores RJ45		4	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
			1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
			3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***

(1) *Consulte os catálogos "Plataforma de automação Modicon" na nossa página web* ***se.com****.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Bus e redes de comunicação

Opção: Módulos de comunicação

PF514340

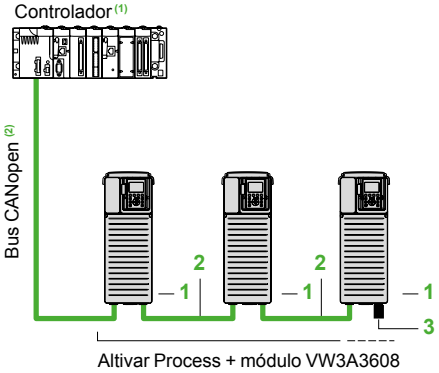


VW3A3608

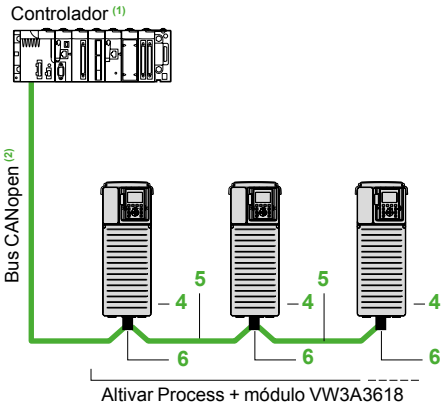
PF514341



VW3A3618



Solução otimizada para a ligação em série ao bus CANopen



Exemplo de ligação ao bus CANopen através de um conector SUB-D

Bus CANopen (1)

Descrição	Elemento	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo						
Módulo de ligação em série CANopen Portas: 2 ligadores RJ45	1	–	**VW3A3608**	*A*	*1*	***133,95***
Ligação ao conector RJ45 (solução otimizada para a ligação em série ao bus CANopen)						
Cabos CANopen equipados com 2 ligadores RJ45	2	0,3	**VW3CANCARR03**	*A*	*1*	***10,78***
		1	**VW3CANCARR1**	*A*	*1*	***10,78***
Terminador de linha CANopen para conector RJ45	3	–	**TCSCAR013M120**	*A*	*1*	***18,09***
Módulo de bus de campo						
Módulo CANopen SUB-D Portas: Conector SUB-D macho de 9 vias	4	–	**VW3A3618**	*B*	*1*	***131,30***
Ligação ao conector SUB-D						
Cabos CANopen (2) (3) Cabo padrão, marcação CE Sem halogénio, com baixa emissão de fumo. Anti deflagrante (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCA100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCA300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos CANopen (2) (3) Certificação UL, marcação CE Anti deflagrante (IEC 60332-2)	5	50	**TSXCANCB50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCB100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCB300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos CANopen (2) (4) Cabo para ambientes exigentes ou instalações móveis, marcação CE Sem halogénio, com baixa emissão de fumo Ignífugo (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCD50**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		100	**TSXCANCD100**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		300	**TSXCANCD300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector CANopen IP 20 reto (4) Ligador SUB-D fêmea de 9 vias com fim de linha que pode ser desativado. Para ligação de CAN-H, CAN-L, CAN-GND	6	–	**TSXCANKCDF180T**	*A*	*1*	***Sob cons.***

(1) Os variadores Altivar Process apenas admitem um módulo de bus de campo.
(2) O cabo depende do PLC.
(3) Ambiente padrão:
- Sem limitações ambientais específicas
- Temperatura de funcionamento entre +5 °C e +60 °C
- Instalação fixa
Ambiente exigente:
- Resistente a hidrocarbonetos, óleos industriais, detergentes e salpicos de soldadura
- Humidade relativa até 100%
- Atmosfera salina
- Temperatura de funcionamento entre -10 °C e +70 °C
- Variações de temperatura significativas
(4) Apenas os conectores retos são compatíveis com os variadores Altivar Process.

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

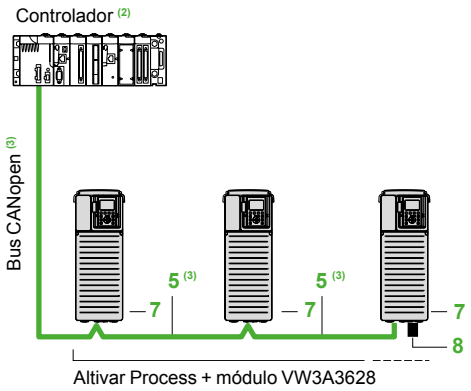
Bus e redes de comunicação

Opção: Módulos de comunicação

PF096129



VW3A3628



Exemplo de ligação ao bus CANopen através de um bloco de terminais de parafuso

Bus CANopen (continuação) (1)						
Descrição	**Elemento**	**Comprimento m**	**Ref.**	**CI**	**Lote Mínimo**	**P.V.P.**
Módulo de bus de campo						
Módulo CANopen Porta: 1 bloco de terminal de parafuso de 5 vias	7	–	**VW3A3628**	*A*	*1*	***130,05***
Ligação ao bloco de terminais de parafuso						
Cabos CANopen IP 20 (3) equipados com 2 ligadores SUB-D fêmea de 9 vias Cabo padrão, marcação CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	5	0,3	**TSXCANCADD03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		1	**TSXCANCADD1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3	**TSXCANCBDD3**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligações CANopen IP 20 equipadas com: ■ 4 conectores SUB-D macho de 9 vias + borne de parafuso para ligação de cabo troncal ■ Terminador de linha	–	–	**TSXCANTDM4**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligações CANopen IP 20 equipadas com: ■ 2 terminais de aperto por parafuso ■ 2 ligadores RJ45 para ligar a variadores ■ 1 ligador RJ45 para ligar a PC	–	–	**VW3CANTAP2**	*A*	*1*	***192,50***
Terminador de linha CANopen para conector de borne de parafuso (4)	8	–	**TCSCAR01NM120**	*B*	*1*	***21,38***

(1) Os variadores Altivar Process apenas admitem um módulo de bus de campo.
(2) Consulte os catálogos "Plataforma de automação Modicon" na nossa página web se.com.
(3) O cabo depende do PLC.

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Bus e redes de comunicação

Opção: Módulos de comunicação

PF 514350



VW3A3627

PF095130



VW3A3607

PF095144



VW3A3619

PF100282



VW3A3601

PF514345



VW3A3609

Bus PROFINET (1)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo				
Módulo PROFINET equipados com 2 ligadores RJ45	**VW3A3627**	*A*	*1*	***291,21***

Bus PROFIBUS DP V1 (1)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo				
Módulo PROFIBUS DP V1 Porta: 1 ligador fêmea SUB-D de 9 vias Em conformidade com PROFIBUS DP V1 Perfis suportados: ■ Drive CiA 402 ■ Profidrive Oferece vários modos de gestão de mensagens com base em DP V1	**VW3A3607**	*A*	*1*	***283,73***
Ligação SUB-D				
Conectores retos IP 20 (2) **para o módulo PROFIBUS**	**LU9AD7**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Rede de POWERLINK (3)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação				
Módulo de comunicação Ethernet POWERLINK Porta: 2 ligadores RJ45	**VW3A3619**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Bus EtherCAT (1)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo				
Módulo EtherCAT equipados com 2 ligadores RJ45	**VW3A3601**	*A*	*1*	***307,51***

Bus DeviceNet (1)

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo				
Módulo DeviceNet Porta: 1 ligador de parafuso de 5 vias extraível Perfis suportados: ■ DRIVE CIP AC ■ Drive CiA 402	**VW3A3609**	*B*	*1*	***312,66***

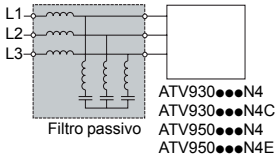
Acessórios de ligação

Descrição	Comprimento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de bus de campo					
Conjunto de cabos equipado com 1 x 15 vias de altura conector SUB-D macho de densidade para digital ou módulos encoder analógicos	1	**VW3M4701**	*B*	*1*	***66,53***

(1) Os variadores Altivar Process apenas admitem um módulo de bus de campo.
(2) Apenas os conectores retos são compatíveis com os variadores Altivar Process.
(3) Versão de firmware Minimum Altivar Procces compatível com o módulo Powerlink: v2.2.

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos



Apresentação

Os filtros passivos são utilizados para obter uma distorção harmónica total inferior a 10% ou 5%.
A potência reativa aumenta quando não há carga ou com carga baixa. Para ajudar a reduzir esta potência reativa, os condensadores do filtro podem ser desligados (consulte os esquemas na nossa página web ***se.com***).
Os filtros passivos fornecem proteção IP 20.

Aplicações

Redução de harmónicas de corrente de forma a usar os drives no primeiro ambiente (distribuição restrita, aplicações domésticas, venda condicionada à competência do utilizador e do distribuidor em termos de redução das harmónicas de corrente).

PF140347A



VW3A46106

Filtros passivos: alimentação trifásica de 400 V 50 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro Corrente nominal		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Entrada	Saída					
kW	**ATV600**	**ATV900**	**A**	**A**					
THDI < 10%									
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46101**	*B*	*1*	***Sob cons.***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46102**	*B*	*1*	***Sob cons.***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46103**	*B*	*1*	***2.221,44***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	22	23	1	**VW3A46104**	*B*	*1*	***2.221,44***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	29	30	1	**VW3A46105**	*B*	*1*	***2.568,33***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	35	37	1	**VW3A46106**	*B*	*1*	***3.288,48***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	43	45	1	**VW3A46107**	*B*	*1*	***Sob cons.***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	58	60	1	**VW3A46108**	*B*	*1*	***5.021,92***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	72	75	1	**VW3A46109**	*B*	*1*	***Sob cons.***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	86	90	1	**VW3A46110**	*B*	*1*	***Sob cons.***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	101	105	1	**VW3A46111**	*B*	*1*	***Sob cons.***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	144	150	1	**VW3A46112**	*B*	*1*	***Sob cons.***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	180	187	1	**VW3A46113**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Ao utilizá-lo com variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E** e **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E** o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter o grau de proteção IP 55 da instalação.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos

PF140351



VW3A46116

Filtros passivos: alimentação trifásica de 400 V 50 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Corrente nominal						
			Entrada	Saída					
kW	**ATV600**	**ATV900**	**A**	**A**					
THDI <10% (continuação)									
110	**ATV630C11N4**	**ATV930C11N4** **ATV930C11N4C**	217	225	1	**VW3A46114**	*C*	*1*	***Sob cons.***
132	**ATV630C13N4**	**ATV930C13N4** **ATV930C13N4C**	252	262	1	**VW3A46115**	*C*	*1*	***Sob cons.***
160	**ATV630C16N4**	**ATV930C16N4** **ATV930C16N4C**	304	316	1	**VW3A46116**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220	**ATV630C22N4**	**ATV930C22N4** **ATV930C22N4C**	380	395	1	**VW3A46118**	*C*	*1*	***Sob cons.***
250	**ATV630C25N4**	**ATV930C25N4C**	433	450	1	**VW3A46119**	*C*	*1*	***Sob cons.***
315	**ATV630C31N4**	**ATV930C31N4C**	304	316	2	**VW3A46116**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos

PF140347A



VW3A46126

Filtros passivos: alimentação trifásica de 400 V 50 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	CI	Lot. Mín.	P.V.P.
			Corrente nominal						
			Entrada	Saída					
kW	**ATV600**	**ATV900**	**A**	**A**					
THDI < 5%									
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46120**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46121**	*C*	*1*	***Sob cons.***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46122**	*C*	*1*	***Sob cons.***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	22	23	1	**VW3A46123**	*C*	*1*	***Sob cons.***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	29	30	1	**VW3A46124**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	35	37	1	**VW3A46125**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	43	45	1	**VW3A46126**	*C*	*1*	***Sob cons.***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	58	60	1	**VW3A46127**	*C*	*1*	***Sob cons.***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	72	75	1	**VW3A46128**	*C*	*1*	***Sob cons.***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	86	90	1	**VW3A46129**	*C*	*1*	***7.951,68***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	101	105	1	**VW3A46130**	*C*	*1*	***8.341,48***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	144	150	1	**VW3A46131**	*C*	*1*	***10.121,54***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	180	187	1	**VW3A46132**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Ao utilizá-lo com variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E** e **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E** o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter o grau de proteção IP 55 da instalação.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos

PF140362



VW3A46135

Filtros passivos: alimentação trifásica de 400 V 50 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Corrente nominal						
			Entrada	Saída					
kW	**ATV600**	**ATV900**	**A**	**A**					
THDI <5% (continuação)									
110	**ATV630C11N4**	**ATV930C11N4** **ATV930C11N4C**	217	225	1	**VW3A46133**	*C*	*1*	***Sob cons.***
132	**ATV630C13N4**	**ATV930C13N4** **ATV930C13N4C**	252	262	1	**VW3A46134**	*C*	*1*	***Sob cons.***
160	**ATV630C16N4**	**ATV930C16N4** **ATV930C16N4C**	304	316	1	**VW3A46135**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220	**ATV630C22N4**	**ATV930C22N4** **ATV930C22N4C**	380	395	1	**VW3A46137**	*C*	*1*	***Sob cons.***
250	**ATV630C25N4**	**ATV930C25N4C**	433	450	1	**VW3A46138**	*C*	*1*	***Sob cons.***
315	**ATV630C31N4**	**ATV930C31N4C**	304	316	2	**VW3A46135**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos

PF140347A



VW3A46144

Filtros passivos: alimentação trifásica de 460 V 60 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Corrente nominal						
			Entrada	Saída					
kW	ATV600	ATV900	A	A					
THDI < 10%									
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46139**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46140**	*C*	*1*	***Sob cons.***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46141**	*C*	*1*	***Sob cons.***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46142**	*C*	*1*	***Sob cons.***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	25	26	1	**VW3A46143**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	31	32	1	**VW3A46144**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	36	37	1	**VW3A46145**	*C*	*1*	***Sob cons.***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	48	50	1	**VW3A46146**	*C*	*1*	***Sob cons.***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	60	62	1	**VW3A46147**	*C*	*1*	***Sob cons.***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	73	76	1	**VW3A46148**	*C*	*1*	***Sob cons.***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	95	99	1	**VW3A46149**	*C*	*1*	***Sob cons.***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	118	122	1	**VW3A46150**	*C*	*1*	***Sob cons.***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	154	160	1	**VW3A46151**	*C*	*1*	***Sob cons.***
110	**ATV630C11N4**	**ATV930C11N4 ATV930C11N4C**	183	190	1	**VW3A46152**	*C*	*1*	***Sob cons.***
132	**ATV630C13N4**	**ATV930C13N4 ATV930C13N4C**	231	240	1	**VW3A46153**	*C*	*1*	***Sob cons.***
160	**ATV630C16N4**	**ATV930C16N4 ATV930C16N4C**	291	302,5	1	**VW3A46154**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220	**ATV630C22N4**	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	355	369	1	**VW3A46155**	*C*	*1*	***Sob cons.***
250	**ATV630C25N4**	**ATV930C25N4C**	436	450	2	**VW3A46157**	*C*	*1*	***Sob cons.***
315	**ATV630C31N4**	**ATV930C31N4C**	231	240	2	**VW3A46153**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Ao utilizá-lo com variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E** e **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter o grau de proteção IP 55 da instalação.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Opção: Filtros passivos

PF140347A



VW3A46164

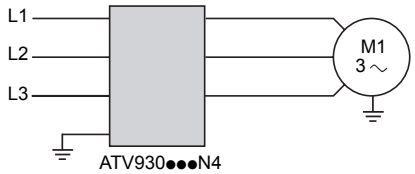
Filtros passivos: alimentação trifásica de 460 V 60 Hz

Especificação do motor	Para variadores Altivar Process	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Referência (1)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Corrente nominal						
			Entrada	Saída					
kW	**ATV600**	**ATV900**	**A**	**A**					
THDI < 5%									
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46158**	*C*	*1*	***Sob cons.***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46159**	*C*	*1*	***Sob cons.***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46160**	*C*	*1*	***Sob cons.***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46161**	*C*	*1*	***Sob cons.***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	25	26	1	**VW3A46162**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	31	32	1	**VW3A46163**	*C*	*1*	***Sob cons.***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	36	37	1	**VW3A46164**	*C*	*1*	***Sob cons.***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	48	50	1	**VW3A46165**	*C*	*1*	***Sob cons.***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	60	62	1	**VW3A46166**	*C*	*1*	***Sob cons.***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	73	76	1	**VW3A46167**	*C*	*1*	***Sob cons.***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	95	99	1	**VW3A46168**	*C*	*1*	***Sob cons.***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	118	122	1	**VW3A46169**	*C*	*1*	***Sob cons.***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	154	160	1	**VW3A46170**	*C*	*1*	***Sob cons.***
110	**ATV630C11N4**	**ATV930C11N4 ATV930C11N4C**	183	190	1	**VW3A46171**	*C*	*1*	***Sob cons.***
132	**ATV630C13N4**	**ATV930C13N4 ATV930C13N4C**	231	240	1	**VW3A46172**	*C*	*1*	***Sob cons.***
160	**ATV630C16N4**	**ATV930C16N4 ATV930C16N4C**	291	316	1	**VW3A46173**	*C*	*1*	***Sob cons.***
220	**ATV630C22N4**	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	355	369	1	**VW3A46174**	*C*	*1*	***Sob cons.***
250	**ATV630C25N4**	**ATV930C25N4C**	436	450	1	**VW3A46176**	*C*	*1*	***Sob cons.***
315	**ATV630C31N4**	**ATV930C31N4C**	231	240	2	**VW3A46172**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Ao utilizá-lo com variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E** e **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E** o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter o grau de proteção IP 55 da instalação.*

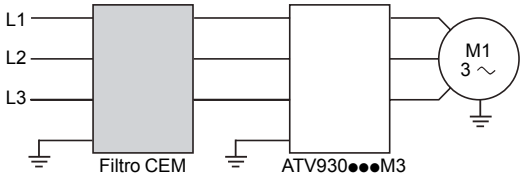
Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900

Filtros CEM



ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV950●●●N4
ATV950●●●N4E
com filtro integrado

Variador Altivar Process com filtro CEM integrado



ATV930●●●M3
ATV930●●●M3C
ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV950●●●N4
ATV950●●●N4E

Variador Altivar Process com filtro CEM adicional

Filtros CEM integrados

Os variadores Altivar Process (exceto ATV930●●●M3/M3C) contam com filtros de entrada integrados para interferências de rádio em conformidade com a norma CEM para "produtos" de atuação de potência elétrica de velocidade IEC/EN 61800-3, edição 2, categoria C2 ou C3 em ambiente 1 ou 2 e para cumprir com a Diretiva CEM (compatibilidade eletromagnética) europeia.

O filtro CEM integrado deriva da corrente de fuga à terra. A corrente de fuga pode ser reduzida desligando os condensadores do filtro (consulte o guia de instalação na nossa página web ***se.com***). Nesta configuração, o produto não está em conformidade com a Diretiva CEM europeia.

Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado (1) em conformidade com a norma	
	IEC/EN 61800-3 categoria C2	IEC/EN 61800-3 categoria C3
	m	m
Tensão de alimentação trifásica: IP 21 de 380…480 V		
ATV930U07N4… D45N4	50	150
ATV930D55N4/N4C...D90N4/N4C ATV930D11N4/N4C...C16N4/N4C ATV930C11N4C...C16N4C	–	150
ATV930U07N4Z…D45N4Z	10	50
ATVD55N4Z...D90N4Z	–	50
ATV930C22N4 ATV930C22N4C...C31N4C	–	50
ATV930C11N4F…C31N4F ATV950C11N4F…C31N4F	–	300
Tensão de alimentação trifásica: IP 55 de 380…480 V		
ATV950U07N4/N4E…D45N4/N4E	50	150
ATV950D55N4/N4E…D90N4/N4E	–	150
Tensão de alimentação trifásica: IP 00 de 500...690 V		
ATV930U22Y6...D90Y6	–	25

Filtros CEM adicionais de entrada

Podem ser utilizados filtros de entrada CEM adicionais para cumprir com os requisitos mais rigorosos. Estes filtros são concebidos para reduzir as emissões conduzidas na alimentação da linha abaixo dos limites da norma IEC/EN 61800-3 categoria C1, C2 ou C3.

Utilização de acordo com o tipo de alimentação em linha

A utilização destes filtros adicionais só é possível em redes do tipo TN (com ligação ao neutro) e TT (neutro à terra).

A norma IEC/EN 61800-3, anexo D2.1, indica que em sistemas IT (neutro ligado à terra por impedância ou isolado), os filtros podem fazer com que os controladores permanentes de isolamento funcionem de modo aleatório.

Se for necessário instalar uma máquina num sistema IT, uma solução consistem em inserir um transformador de isolamento e ligar à máquina localmente num sistema TN ou TT.

Referências

Para variadores	Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado (1)			In (2)	If	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		IEC/EN 61800-3 categoria C1 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C3 (3)						
ATV600	**ATV900**	**m**	**m**	**m**	**A**	**mA**				
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V 50 Hz										
ATV630U07M3...U15M3	ATV930U07M3...U15M3	50	150	300	8	7,6	**VW3A4701**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U22M3...U30M3	ATV930U22M3...U30M3	50	150	300	15	7,6	**VW3A4702**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U40M3...U75M3	ATV930U40M3...U75M3	50	150	300	35	7,6	**VW3A4703**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D11M3	ATV930D11M3	50	150	300	50	7,6	**VW3A4704**	*B*	*1*	***553,16***
ATV630D15M3	ATV930D15M3	50	150	300	70	13,9	**VW3A4705**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D18M3...D22M3	ATV930D18M3...D22M3	50	150	300	100	13,9	**VW3A4706**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D30M3...D37M3	ATV930D30M3...D37M3 ATV930D30M3C...D37M3C	50	150	300	160	13,9	**VW3A4707**	*B*	*1*	***1.456,99***
ATV630D45M3	ATV930D45M3 ATV930D45M3C	50	150	300	200	13,9	**VW3A4708**	*B*	*1*	***1.838,12***
ATV630D55M3	ATV930D55M3C	50	150	300	240	27,8	**VW3A4709**	*B*	*1*	***2.267,70***
ATV630D75M3	ATV930D75M3C	50	150	300	305	27,8	**VW3A4710**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Os comprimentos máximos são indicados apenas a título exemplificativo, uma vez que variam de acordo com a capacitância residual dos motores e dos cabos utilizados. Se os motores estiverem ligados em paralelo, o respetivo comprimento total de todos os cabos deve ser tido em conta.*
(2) *Corrente nominal do filtro.*
(3) *Valores facilitados dependendo da frequência de comutação nominal do variador. Esta frequência depende da especificação do variador.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900: Filtros CEM

Opção: Filtros CEM adicionais de entrada

PF-130917B



VW3A4703

Filtros de entrada CEM adicionais (continuação)

Referências (continuação)

Para variadores	Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado (1) (2)			In (4)	If	Ref. (5)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
		IEC/EN 61800-3 categoria C1 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoria C3 (3)						
ATV600	**ATV900**	**m**	**m**	**m**	**A**	**mA**				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50 Hz										
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E	50	150	300	8	7,6	**VW3A4701**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E	50	150	300	15	7,6	**VW3A4702**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U75N4...D15N4 ATV650U75N4...D15N4 ATV650U75N4E...D15N4E	ATV930U75N4...D15N4 ATV950U75N4...D15N4 ATV950U75N4E...D15N4E	50	150	300	35	7,6	**VW3A4703**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D18N4...D22N4 ATV650D18N4...D22N4 ATV650D18N4E...D22N4E	ATV930D18N4...D22N4 ATV950D18N4...D22N4 ATV950D18N4E...D22N4E	50	150	300	50	7,6	**VW3A4704**	*B*	*1*	***553,16***
ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E	50	150	300	70	13,9	**VW3A4705**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D37N4...D45N4 ATV650D37N4...D45N4 ATV650D37N4E...D45N4E	ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	50	150	300	100	13,9	**VW3A4706**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E	50	150	300	160	13,9	**VW3A4707**	*B*	*1*	***1.456,99***
ATV630D75N4...D90N4 ATV650D75N4...D90N4 ATV650D75N4E...D90N4E	ATV930D75N4...D90N4 ATV930D75N4C...D90N4C ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	50	150	300	200	13,9	**VW3A4708**	*B*	*1*	***1.838,12***
ATV630C11N4...C13N4	ATV930C11N4C ATV930C13N4C ATV930C11N4...C16N4	–	150	300	240	27,8	**VW3A4709**	*B*	*1*	***2.267,70***
ATV630C16N4	ATV930C16N4C	–	150	300	305	27,8	**VW3A4710**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630C22N4...C31N4	ATV930C22N4 ATV930C22N4C...C31N4C	50	300	–	546	599	**VW3A4411**	*B*	*1*	***2.067,68***

Kit de proteção IP 21 para filtros IP 20

Os filtros de entrada adicionais fornecem um grau de proteção IP 20 de fábrica. Este kit garante um grau de proteção IP 21 ou proteção de acordo com UL tipo 1.

Descrição	Para filtros	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit mecânico incluindo cobertura e braçadeiras para cabo	**VW3A4701**	**VW3A47901**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	VW3A4702	**VW3A47902**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	VW3A4704	**VW3A47904**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	VW3A4705	**VW3A47905**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	VW3A4708	**VW3A47908**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Os comprimentos máximos são indicados apenas a título exemplificativo, uma vez que variam de acordo com a capacitância residual dos motores e dos cabos utilizados. Se os motores estiverem ligados em paralelo, o respetivo comprimento total de todos os cabos deve ser tido em conta.*

(2) *A combinação de filtros CEM com os variadores **ATV9●0U07N4/N4E...D22N4/N4E**, **ATV930C22N4** e **ATV930C22N4C...C31N4C** também estão em conformidade com a norma IEC/EN 61800-3 categoria C1 com um comprimento de cabo blindado de 50 m.*

(3) *Valores facilitados dependendo da frequência de comutação nominal do variador. Esta frequência depende da especificação do variador.*

(4) *Corrente nominal do filtro.*

(5) *Ao utilizá-lo com variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter o grau de proteção IP 55 da instalação.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Redução da intensidade de harmónicas
Opção: Filtros de entrada CEM, adicionais indutâncias de linha CA

Filtros de entrada CEM adicionais (continuação)

Para variadores ATV600	Para variadores ATV900	Desde ATV61/71	Kit	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kits de substituição para ATV61/71							
ATV630U07N4Z...U22N4Z	**ATV930U07N4Z...U22N4Z**	S2	1	**VW3A93111**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S3	2	**VW3A93112**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S4	4	**VW3A93113**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U75N4Z, D11N4Z	**ATV930U75N4Z, D11N4Z**	S4	5	**VW3A93114**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S5A	7	**VW3A93115**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D15N4Z...D22N4Z	**ATV930D15N4Z...D22N4Z**	S5B	9	**VW3A93116**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S6	9	**VW3A93116**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D30N4Z...D45N4Z	**ATV930D30N4Z...D45N4Z**	S6	11	**VW3A93117**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S7A	11	**VW3A93117**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S8	13	**VW3A93118**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D55N4Z...D90N4Z	**ATV930D55N4Z...D90N4Z**	S8	14	**VW3A93119**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		S9	15	**VW3A93120**	*C*	*1*	***Sob cons.***

PF142110



VW3A4556

Indutâncias de linha

As indutâncias de linha são utilizadas para reduzir a distorção harmónica da corrente produzida pelo variador.

Os valores de indutância foram definidos para uma queda de tensão entre 3% e 5% da tensão nominal da rede. Se os valores forem superiores, tal causará uma perda de binário.

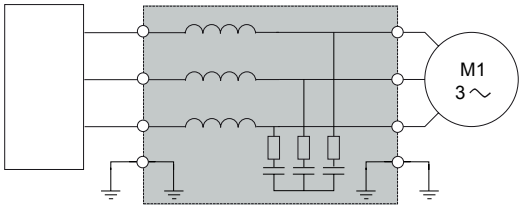
A indutância de linha permite a utilização de variadores ATV630U22Y6...D90Y6 e ATV930U22Y6...D90Y6 em aplicações que requerem um nível harmónico de THDi 48%.

A indutância deve ser instalada por cima do variador.

Referências

Para variadores	Para variadores	Tensão de corrente de curto-circuito de linha	Rede de alimentação			Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
			Valor da indutância	Corrente nominal	Perda				
ATV600	**ATV900**	**kA**	**mH**	**A**	**W**				
Tensão de alimentação trifásica: 500...690 V, 50/60 Hz									
ATV630U22Y6...40Y6	ATV930U22Y6...40Y6	22	10	4	45	**VW3A4551**	*B*	*1*	***236,58***
ATV630U55Y6...75Y6	ATV930U55Y6...75Y6	22	4	10	65	**VW3A4552**	*A*	*1*	***281,22***
ATV630D11Y6...15Y6	ATV930D11Y6...15Y6	22	2	16	75	**VW3A4553**	*A*	*1*	***337,75***
ATV630D18Y6...22Y6	ATV930D18Y6...22Y6	22	1	30	90	**VW3A4554**	*A*	*1*	***406,17***
ATV630D30Y6...45Y6	ATV930D30Y6...45Y6	22	0,5	60	94	**VW3A4555**	*A*	*1*	***482,31***
ATV630D55Y6...90Y6	ATV930D55Y6...90Y6	22	0,3	100	260	**VW3A4556**	*B*	*1*	***723,51***

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: filtros dv/dt



ATV630 / ATV930●●●M3 filtro dv/dt
ATV930●●●M3C
ATV630 / ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV650 / ATV950●●●N4
ATV650 / ATV950●●●N4E
Variador Altivar Process com filtro dv/dt

Apresentação

O variador Altivar Process pode funcionar sem prejuizo para o motor com cabos de alimentação ao motor com um comprimento máximo de: 150 m para cabos blindados e 300 m para cabos não blindados, utilizando motores fabricados de acordo com a norma IEC 60034-25 (bobinados de duplo isolamento).

Recomenda-se, para distâncias de cabos superiores a 50 m e com motores não fabricados segundo a norma IEC 60034-25, a utilização de filtros de saída do motor, para limitar o impacto do efeito dv/dt e sobretensões nos terminais do motor.

Para obter mais informação, consulte o documento técnico "Artigo técnico para a ligação de variadores de velocidade e motores elétricos" disponível na nossa página web ***se.com/pt*** ou entre em contacto com a nossa equipa técnica.

Para obter mais informação, consulte o documento técnico "Um foco melhorado para a ligação de variadores de velocidade e motores elétricos" disponível na nossa página web ***se.com***.

Filtros de saída, são utilizados para limitar os dv/dt aos terminais do motor.

Filtros de saída são projetados para limitar a sobretensão máxima aos terminais do motor:
- Menos de 800 V com cabo blindado de alimentação de potência ao motor, com comprimento até 50 m, com uma tensão de alimentação de potência de 400 V.
- 1000 V com um cabo blindado de 50 a 150 m de comprimento, com uma tensão de 400 V
- 1500 V com um cabo blindado de 150 a 300 m de comprimento, com uma tensão de alimentação de 400 V (até 500 m com um cabo não blindado)

Também são utilizados para:
- Limitar as sobretensões aos terminais do motor para:
- Filtrar a interferência causada pela abertura de um contactor instalado entre o filtro e o motor.

A performance dos filtros dv/dt é afetada caso o comprimento máximo do cabo motor seja excedido. Numa aplicação com vários motores ligados em paralelo, o comprimento do cabo deve incluir toda a cablagem. Se for utilizado um cabo mais comprido que o recomendado, os filtros dv/dt podem sobreaquecer.

A frequência de comutação deve ser inferior a 8 kHz.

Filtros de saída dv/dt

Para variadores	Para variadores	Comprimento máximo do cabo do motor		Grau de proteção	In (3)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		Frequência de comutação máxima (1)	Cabo blindado (2)						
ATV600	**ATV900**	**kHz**	**m**	**IP**	**A**				
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V									
ATV630U07M3	ATV930U07M3	4	300	20	6	**VW3A5301**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U15M3...U30M3	ATV930U15M3...U30M3	4	300	20	15	**VW3A5302**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U40M3	ATV930U40M3	4	300	20	25	**VW3A5303**	*B*	*1*	***577,92***
ATV630U55M3...D11M3	ATV930U55M3...D11M3	4	300	20	50	**VW3A5304**	*B*	*1*	***845,69***
ATV630D15M3...D22M3	ATV930D15M3...D22M3	4	300	20	95	**VW3A5305**	*A*	*1*	***1.303,09***
ATV630D30M3...D45M3	ATV930D30M3...D45M3 ATV930D30M3C...D45M3C	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*B*	*1*	***1.423,39***
ATV630D55M3...D75M3	ATV930D55M3C...D75M3C	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*B*	*1*	***1.575,15***

(1) Os filtros foram concebidos para funcionar num intervalo de frequência de comutação de 2 a 8 kHz.
(2) Valores facilitados dependendo da frequência de comutação nominal do variador. Esta frequência depende da especificação do variador. Estes comprimentos dos cabos são indicados apenas a título exemplificativo, podendo variar de acordo com a aplicação. Correspondem aos motores em conformidade com as normas IEC 60034-25 e NEMA MG1/31.2006.
(3) Corrente nominal do filtro.

Variadores de velocidade Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: filtros dv/dt

PF140366A



VW3A5304

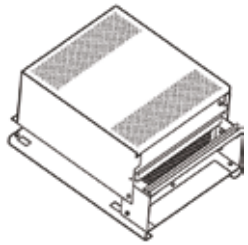
Filtros de saída dv/dt (continuação)

Para variadores	Para variadores	Comprimento máximo do cabo do motor		Grau de proteção	In (3)	Ref. (4)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
		Frequência de comutação máxima (1)	Cabo blindado (2)						
ATV600	ATV900	kHz	m	IP	A				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V									
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E	4	300	20	6	**VW3A5301**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E	4	300	20	15	**VW3A5302**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	ATV930U75N4...D11N4 ATV950U75N4...D11N4 ATV950U75N4E...D11N4E	4	300	20	25	**VW3A5303**	*B*	*1*	***577,92***
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E...D22N4E	ATV930D15N4...D22N4 ATV950D15N4...D22N4 ATV950D15N4E...D22N4E	4	300	20	50	**VW3A5304**	*B*	*1*	***845,69***
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E...D45N4E	ATV930D30N4...D45N4 ATV950D30N4...D45N4 ATV950D30N4E...D45N4E	4	300	20	95	**VW3A5305**	*A*	*1*	***1.303,09***
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E...D90N4E	ATV930D55N4...D90N4 ATV930D55N4C...D90N4C ATV950D55N4...D90N4 ATV950D55N4E...D90N4E	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*B*	*1*	***1.423,39***
ATV630C11N4...C16N4	ATV930C11N4...C16N4 ATV930C11N4C...C16N4C	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*B*	*1*	***1.575,15***
ATV630C22N4	ATV930C22N4 ATV930C22N4C	2,5	250	00	481	**VW3A5106**	*B*	*1*	***1.910,20***
ATV630C25N4...C31N4	ATV930C25N4C... C31N4C	2,5	200	00	759	**VW3A5107**	*B*	*1*	***3.414,51***
Tensão de alimentação trifásica: 500...690 V									
ATV630U22Y6..U55Y6	ATV930U22Y6..U55Y6	6	50	00	90	**VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
ATV630U75Y6, ATV630D11Y6	ATV930U75Y6, ATV930D11Y6	6	50	00	90	**VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
		6	100	00	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
ATV630D15Y6…30Y6	ATV930D15Y6…30Y6	2.5	50	00	90	**VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
		2.5	70	00	90	**2 x VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
		4	35	00	90				
		4	150	00	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
		6	100	00	215				
		6	150	00	215	**2 x VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
ATV630D37Y6...D90Y6	ATV930D37Y6...D90Y6	4	100	00	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
		4	150	00	215	**2 x VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***

(1) Os filtros foram concebidos para funcionar num intervalo de frequência de comutação de 2 a 8 kHz.
(2) Valores facilitados dependendo da frequência de comutação nominal do variador. Esta frequência depende da especificação do variador. Estes comprimentos dos cabos são indicados apenas a título exemplificativo, podendo variar de acordo com a aplicação. Correspondem aos motores em conformidade com as normas IEC 6034-25 e NEMA MG1/31.2006.
(3) Corrente nominal do filtro.
*(4) Ao utilizá-lo com variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E** e **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter a proteção IP 55 da instalação.*

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: filtros dv/dt

PF152807



VW3A9612

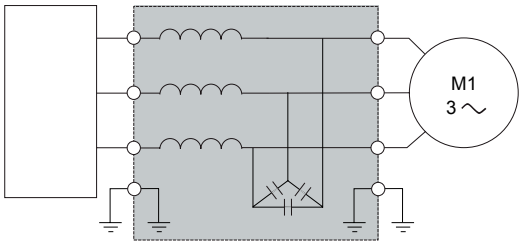
Kit de proteção IP 20 para filtros IP 00

Descrição	Para filtros dv/dt	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit mecânico incluindo cobertura e braçadeiras para cabo	**VW3A5104**	**VW3A9612**	*C*	*1*	***973,60***
	VW3A5106, VW3A5107	**VW3A9613**	*C*	*1*	***1.388,56***

Kit de proteção IP 21 para filtros IP 20

Descrição	Para filtros dv/dt	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit mecânico incluindo cobertura e braçadeiras para cabo	**VW3A5304**	**VW3A53903**	*B*	*1*	***42,79***
	VW3A5305	**VW3A53905**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: Filtros sinusoidais



Filtro sinusoidal

ATV630 / ATV930●●●M3
ATV930●●●M3C
ATV630 / ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV650 / ATV950●●●N4
ATV650 / ATV950●●●N4E
Variador Altivar Process com filtro sinusoidal

Apresentação

Os filtros sinusoidais permitem que os variadores Altivar Process funcionem com cabos longos do motor:
- 500 m com um cabo blindado
- 1000 m com um cabo não blindado

A frequência de comutação mínima à qual os filtros sinusoidais podem funcionar é de 4 kHz. Este é o valor por defeito quando a função do filtro sinusoidal é ativada no variador de velocidade (consulte o guia de programação na nossa página web ***se.com***).

A frequência de saída deve ser inferior a 100 Hz.

Com 100% de carga, a queda de tensão é inferior a 8% com uma frequência de saída de 50 Hz e uma frequência de comutação de 4 kHz.

Aplicações

Para aplicações que requerem:
- Cabos de grande comprimento
- Motores ligados em paralelo
- Bombas submersíveis em que o motor é sensível aos dv/dt.
- Transformador instalado entre o variador e o motor.

Filtros sinusoidais

Para variadores	Para variadores	Corrente nominal	Grau de proteção	Ref. (1)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
ATV600	**ATV900**	**A**	**IP**				
Tensão de alimentação trifásica: 200...240 V							
ATV630U07M3	ATV930U07M3	6	20	**VW3A5401**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U15M3...U30M3	ATV930U15M3...U30M3	15	20	**VW3A5402**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U40M3	ATV930U40M3	25	20	**VW3A5403**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U55M3...D11M3	ATV930U55M3...D11M3	50	20	**VW3A5404**	*B*	*1*	***2.189,53***
ATV630D15M3...D22M3	ATV930D15M3...D22M3	95	20	**VW3A5405**	*B*	*1*	***3.872,38***
ATV630D30M3...D45M3	ATV930D30M3...D45M3 ATV930D30M3C...D45M3C	180	00	**VW3A5406**	*B*	*1*	***5.410,83***
ATV630D75M3 (2)	ATV930D75M3C (2)	305	00	**VW3A5407**	*B*	*1*	***6.678,14***

(1) Os filtros foram concebidos para funcionar num intervalo de frequência de comutação de 4 a 8 kHz.
(2) Em "carga normal", aplique uma desclassificação de Pn-1 à potência nominal do variador com uma frequência de comutação mínima de 4 kHz.
Por exemplo: Pode ser utilizado um variador ATV930D75M3C com filtro sinusoidal num motor de 55 kW.
Por exemplo: Pode ser utilizado um variador ATV630D75M3 com filtro sinusoidal num motor de 55 kW.

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900 filtros de saída

Opção: Filtros sinusoidais

PF130975A



VW3A5404

F19_FILT_CPSCT17002



VW3A5216

F19_FILT_CPSCT17005



VW3A5219

Filtros sinusoidais (continuação)

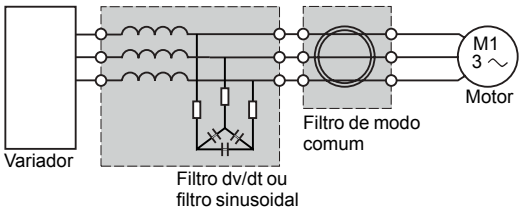
Para variadores	Para variadores	Comprimento máximo do cabo de motor não blindado	Corrente nominal	Grau de proteção	Ref. (1) (2)	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
ATV600	**ATV900**		**A**	**IP**				
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V								
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E		6	20	**VW3A5401**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E		15	20	**VW3A5402**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	ATV930U75N4...D11N4 ATV950U75N4...D11N4 ATV950U75N4E...D11N4E		25	20	**VW3A5403**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E... D22N4E	ATV930D15N4...D22N4 ATV950D15N4...D22N4 ATV950D15N4E...D22N4E		50	20	**VW3A5404**	*B*	*1*	***2.189,53***
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E... D45N4E	ATV930D30N4...D45N4 ATV950D30N4...D45N4 ATV950D30N4E...D45N4E		95	20	**VW3A5405**	*B*	*1*	***3.872,38***
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E... D90N4E	ATV930D55N4...D90N4 ATV930D55N4C... D90N4C ATV950D55N4...D90N4 ATV950D55N4E...D90N4E		180	00	**VW3A5406**	*B*	*1*	***5.410,83***
ATV630C13N4...C16N4 (3)	ATV930C11N4...C16N4 ATV930C13N4C...C16N4C (3)		305	00	**VW3A5407**	*B*	*1*	***6.678,14***
ATV630C22N4	ATV930C22N4 (3) ATV930C22N4C (3)		400	00	**VW3A5209**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV630C25N4...C31N4	ATV930C25N4C...C31N4C (3)		600	00	**VW3A5210**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 500...690 V								
ATV630U22Y6...U75Y6	ATV930U22Y6...U75Y6	500	13	20	**VW3A5215**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D11Y6...D22Y6	ATV930D11Y6...D22Y6	500	28	20	**VW3A5216**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D30Y6...D37Y6	ATV930D30Y6...D37Y6	500	45	20	**VW3A5217**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D45Y6...D55Y6	ATV930D45Y6...D55Y6	750	75	20	**VW3A5218**	*C*	*1*	***Sob cons.***
ATV630D75Y6...D90Y6	ATV930D75Y6...D90Y6	750	115	20	**VW3A5219**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Kit de proteção IP 21 para filtros IP 20

Descrição	Para filtro sinusoidal	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Kit mecânico incluindo cobertura e braçadeiras para cabo	**VW3A5404**	**VW3A53903**	*B*	*1*	***42,79***

(1) Os filtros foram concebidos para funcionar num intervalo de frequência de comutação de 4 a 8 kHz.
*(2) Ao utilizá-lo com variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E,** o filtro deve ser fixado numa caixa independente para manter a proteção IP 55 da instalação.*
(3) Em "carga normal", aplique uma desclassificação de Pn-1 à potência nominal do variador com uma frequência de comutação mínima de 4 kHz. Por exemplo:
Pode ser utilizado um variador ATV930C13N4C com filtro sinusoidal num motor de 110 kW.
Pode ser utilizado um variador ATV930C16N4C com filtro sinusoidal num motor de 132 kW.
Pode ser utilizado um variador ATV630C13N4 com filtro sinusoidal num motor de 110 kW.
Pode ser utilizado um variador ATV630C16N4 com filtro sinusoidal num motor de 132 kW.

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: Filtros de modo comum



Variador de velocidade Altivar Process ATV900 com filtro de modo comum

Apresentação

Os filtros sinusoidais ou filtros dv/dt reduzem a sobretensão entre os bobinados e as correntes de alta frequência no modo diferencial. Contudo não têm qualquer efeito na corrente de modo comum entre fases e a blindagem do cabo, e entre os bobinados e o estator/rotor do motor.

Os filtros de modo comum oferecem várias vantagens:
- Redução da interferência de radiofrequências (RFI) do cabo do motor e melhoria da eficácia do filtro CEM para emissões conduzidas.
- Redução das correntes de alta frequência que circulam nos enrolamentos do motor e proteção dos mesmos (para ajudar a prevenir danos).

É possível utilizar o filtro de modo comum nos bornes de saída do variador, o filtro dv/dt ou o filtro sinusoidal.

Nota: *A seleção de uma configuração de modo comum depende do tipo y do comprimento do cabo do motor. Um aumento anormal da temperatura indica uma possível saturação. Devem ser utilizados filtros adicionais para evitar tal.*

Filtros de modo comum

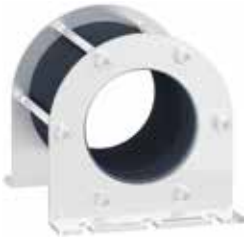
Para variadores		Comprimento máximo do cabo não blindado			
ATV600	**ATV900**	**150 m**	**300 m**	**500 m**	**1000 m**
ATV630U07M3…U40M3	ATV930U07M3…U40M3	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U55M3	ATV930U55M3	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV630U75M3…D11M3	ATV930U75M3…D11M3	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D15M3…D45M3	ATV930D15M3…D22M3	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
	ATV930D30M3…D45M3 ATV930D30M3C…D45M3C	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630D55M3…D75M3	ATV930D55M3C…D75M3C	VW3A5505	VW3A5506	VW3A5505 + VW3A5506	VW3A5506

Filtros de modo comum

Ref	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
VW3A5501	*B*	*1*	***242,35***
VW3A5502	*B*	*1*	***Sob cons.***
VW3A5503	*B*	*1*	***941,38***
VW3A5504	*B*	*1*	***Sob cons.***
VW3A5505	*B*	*1*	***Sob cons.***
VW3A5506	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios Altivar Process ATV600/ATV900
Filtros de saída
Opção: Filtros de modo comum

PF130952A



VW3A5503

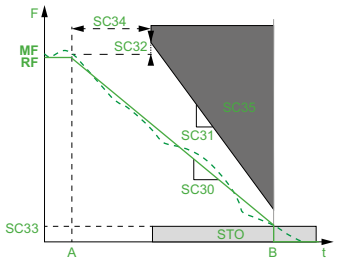
Filtros de modo comum *(continuação)*

Para variadores		Comprimento máximo do cabo não blindado			
ATV600	**ATV900**	**150 m**	**300 m**	**500 m**	**1000 m**
ATV630U07N4…U40N4 ATV650U07N4…U40N4 ATV650U07N4E…U40N4E	ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E	ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U75N4…D11N4 ATV650U75N4…D11N4 ATV650U75N4E…D11N4E	ATV930U75N4…D11N4 ATV950U75N4…D11N4 ATV950U75N4E…D11N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV630D15N4…D22N4 ATV650D15N4…D22N4 ATV650D15N4E…D22N4E	ATV930D15N4…D22N4 ATV950D15N4…D22N4 ATV950D15N4E…D22N4E	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D30N4…D90N4 ATV650D30N4…D90N4 ATV650D30N4E…D90N4E	ATV930D30N4…D90N4 ATV930D55N4C…D90N4C ATV950D30N4…D90N4 ATV950D30N4E…D90N4E	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630C11N4…C16N4	ATV930C11N4…C16N4 ATV930C11N4C…C16N4C	VW3A5505	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

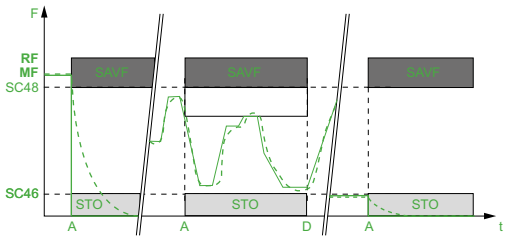
Para variadores		Comprimento máximo do cabo blindado		
ATV600	**ATV900**	**150 m**	**300 m**	**500 m**
ATV630U07N4…U40N4 ATV650U07N4…U40N4 ATV650U07N4E…U40N4E	ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501
ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E	ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV630U75N4…D11N4 ATV650U75N4…D11N4 ATV650U75N4E…D11N4E	ATV930U75N4…D11N4 ATV950U75N4…D11N4 ATV950U75N4E…D11N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV630D15N4…D22N4 ATV650D15N4…D22N4 ATV650D15N4E…D22N4E	ATV930D15N4…D22N4 ATV950D15N4…D22N4 ATV950D15N4E…D22N4E	VW3A5503	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D30N4…D90N4 ATV650D30N4…D90N4 ATV650D30N4E…D90N4E	ATV930D30N4…D90N4 ATV930D55N4C…D90N4C ATV950D30N4…D90N4 ATV950D30N4E…D90N4E	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630C11N4	ATV930C11N4…C16N4 ATV930C11N4C…C16N4C	VW3A5505	VW3A5506	VW3A5505 + VW3A5506
ATV630C13N4…C16N4		VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

6

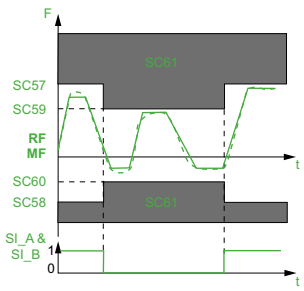
Variadores de velocidade
Altivar Machine ATV900



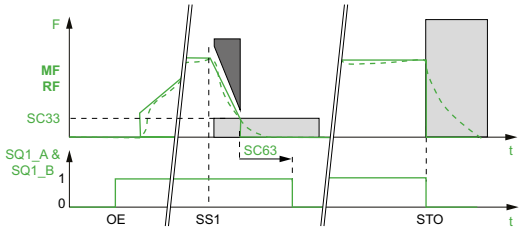
Ativação da função SS1



Ativação da função SLS



Ativação da função SBC



Ativação da função SMS



Módulo de segurança VW3A3802



VW3M8820

Apresentação

O módulo de segurança permite aos variadores de velocidade Altivar 900 aceder a funções de segurança adicionais.
Esta opção oferece um dispositivo de segurança complexo que ajuda a proporcionar uma monitorização da instalação.

O módulo de segurança otimiza o custo geral da instalação e evita a necessidade de dispor de dispositivos externos adicionais, ao mesmo tempo que se ajusta às normas internacionais de segurança. Como resultado, a cablagem é mais barata e mais rápida.

Também melhora o rendimento durante a manutenção através da redução do tempo de inatividade da máquina ou da instalação e aumenta a segurança de qualquer trabalho realizado.

Inclui as seguintes funções de segurança em conformidade com a norma IEC/EN 61800-5-2:
- Safe Stop 1 (SS1)
- Safely Limited Speed (SLS)
- Safe Brake Control (SBC)

Para além disso, o módulo de segurança inclui duas funções de segurança adicionais:
- Safe Maximum Speed (SMS)
- Guard Door Locking (GDL)

O variador Altivar 900 deve ser equipado com um suporte de módulo adicional (VW3A3800) para inserir o módulo de segurança (VW3A3802).

Funções de segurança

Função Safe Stop 1 (SS1)

A função de segurança integrada SS1 ativa uma paragem de segurança de categoria 1. Esta função monitoriza a desaceleração de acordo com uma rampa de desaceleração específica e corta o binário com segurança após alcançar um estado de paragem.

Função Safely Limited Speed (SLS)

A função de segurança integrada SLS pode ser iniciada com a ativação das entradas de função de segurança. Esta função impede que o motor exceda o limite de velocidade especificado.
Se a velocidade do motor exceder o valor do limite de velocidade especificado, é ativada a função STO.

Função Safe Brake Control (SBC)

A função de segurança integrada SBC proporciona um sinal de saída seguro para ativar um relé externo com a finalidade de controlar os travões externos.

Função Safely Limited Speed (SMS)

Esta função impede que a velocidade do motor exceda o limite de velocidade predefinido.
- Podem ser definidos 2 limites de velocidade diferentes e podem ser selecionados pelas entradas lógicas.
- Se a velocidade do motor exceder o valor do limite de velocidade predefinido ativada a função STO.

Após configurar a função SMS, esta permanece ativa de forma contínua.

Função Guard Door Locking (GDL)

A função GDL permite libertar o bloqueio da porta de segurança quando o motor é parado.

Referências

Descrição	Fonte de alimentação V	Comprimento de cabo m	Ref.	Cl	Lot. Mín.	P.V.P.
Módulos de segurança	24 V ⎓	–	**VW3A3802**	-	-	***Sob cons.***
Cabo Pré-fixado com 2 conectores fêmea de 24 vias (extremidade do módulo de segurança) e uma extremidade livre	–	3	**VW3M8801R30**	*B*	*1*	***47,85***
Cabos Pré-fixados com 2 conectores fêmea de 24 vias	–	1,5	**VW3M8802R15**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		3	**VW3M8802R30**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Unidade de distribuição do módulo de segurança Adaptador de terminal de ligação para módulo de segurança, para cablagem simples de vários módulos de segurança no armário de controlo (equipado com 5 conectores)	–	–	**VW3M8810**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conector extraível Para ligar uma unidade de distribuição do módulo de segurança adicional **Vendido em lotes de 4**	–	–	**VW3M8820**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Variadores de velocidade Altivar Machine ATV900

Opção: Suporte de módulo adicional

Módulo de segurança

Apresentação

O módulo de segurança permite aos variadores de velocidade Altivar 900 aceder a funções de segurança adicionais.
Esta opção oferece um dispositivo de segurança complexo que ajuda a proporcionar uma monitorização da instalação.



1 ATV930D45N4
2 Suporte de módulo adicional VW3A3800
3 Terminal gráfico VW3A1111
4 Cobertura frontal
5 Módulo de função de segurança VW3A3802
6 Cabo

Suporte de módulo adicional

Apresentação

O suporte de módulo adicional permite que os variadores ATV900 tenham uma terceira ranhura para módulos opcionais, como E/S adicionais, bus de campo, interface de encoder e módulo de segurança.

O variador Altivar 900 deve ser equipado com um suporte de módulo adicional (VW3A3800) para inserir o módulo de segurança (VW3A3802).

Referências

Descrição		Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de função de segurança	Módulo de função de segurança, nível de segurança ampliado	**VW3A3802**	-	-	**Sob cons.**
Suporte de módulo adicional	Para utilizar com toda a gama ATV900	**VW3A3800**	-	-	**Sob cons.**



Suporte de módulo adicional VW3A3800

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Módulos de interface para encoder



VW3A3420 Módulo de interface de encoder digital



VW3A3422 Módulo de interface de encoder analógico



VW3A3423 Módulo de interface de resolver



VW3A3424 Módulo de interface de encoder HTL

Apresentação

Os módulos de interface para encoder utilizam-se para o funcionamento com controlo vetorial de fluxo com sensor (modo FVC) para motores assíncronos, ou para o funcionamento com controlo vetorial de fluxo com retroalimentação de velocidade (modo FSY) para motores síncronos.
Melhoram o rendimento do variador com independência do estado de carga do motor:

- Binário a velocidade zero;
- Regulação precisa da velocidade
- Precisão de binário
- Tempos de resposta mais curtos em caso de sobrebinário
- Rendimento dinâmico melhorado em estado transitório

Com motores assíncronos em outros modos de controlo (controlo vetorial de tensão, lei de controlo de tensão/frequência), os módulos de interface para encoder melhoram a precisão da velocidade estática.

Os módulos de interface para encoder também podem ser utilizados para a monitorização em função do modelo e com independência do tipo de controlo:

- Deteção de sobrevelocidade;
- Deteção de desvio de carga;

A carta de interface para encoder permite também transmitir uma referência ao variador Altivar Esta utilização é dedicada à sincronização da velocidade de vários variadores. As opções do encoder contam com uma entrada de sensor térmico para monitorizar um sensor de temperatura padrão.

Estão disponíveis 4 módulos função da tecnologia do encoder:

- Encoder Digital;
- Encoder Analógico;
- Interface de resolver
- Interface de encoder HTL

O variador de velocidade Altivar pode aceitar unicamente um dos módulos de interface para encoder. As cartas de interface para codificador, instalam-se num (socket) compartimento específico.
Está protegido contra curtos-circuitos e sobrecargas do encoder.

Referências

Descrição	Tipo de tecnologia	Utilizado com encoder (1)	Alimentação	Corrente máxima	Comprimento máximo do cabo	Frequência máxima de funcionamento	Sensores térmicos compatíveis	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			V ⎓	mA	m	kHz					
Módulo de interface de encoder digital	TTL (A/B/I)	**XCC1●●●●●●●R XCC1●●●●●●●X**	5, 12 ou 24	250, 100	100	1000	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3420**	*B*	*1*	***181,75***
	SSI	**XCC2●●●●●●●S●● XCC3●●●●●●●S●●**	5, 12 ou 24	250, 100	50 (2)	1000 (2)					
	EnDat® 2.2		5, 12	250, 100	50 (2)	1.000 (2)					
Módulo de interface de encoder analógico	1 Vpp		5, 12 ou 24	250, 100	100	100	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3422**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	SinCos Hiperface®		5, 12 ou 24	250, 100	100	100					
Módulo de interface de resolver.	Resolver	–	–	50	100	3...12	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3423**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Módulo de interface de encoder HTL	HTL	–	12, 15 ou 24	200, 175, 100	500	300	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3424**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de ligação (3)

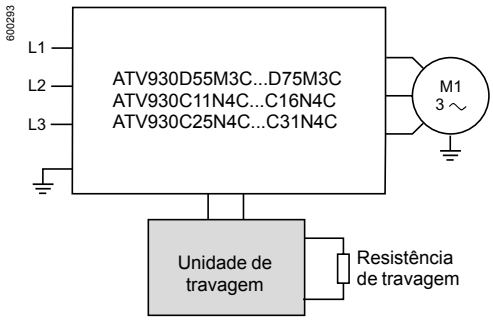
Descrição	Composição	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo						
Cabo equipado com 1 conector SUB-D macho de alta densidade de 15 vias para módulos de encoder analógicos ou digitais	–	1	**VW3M4701**	*B*	*1*	***66,53***

(1) Para determinar a referência completa, consulte o catálogo "Deteção automática solutions - OsiSense" ou a nossa página web se.com.
(2) Com compensação de demora de propagação em EnDat® até 100 m e maiores frequências máximas possíveis, SSI 300 kHz até 100 m possível.
(3) Consulte a lista completa de acessórios de ligação na nossa página web, se.com.

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Unidades de travagem

Apresentação



As unidades de travagem permitem o funcionamento do variador de velocidade Altivar Process na travagem em desaceleração ou travagem em marcha, dissipando a energia de travagem proveniente do motor quando este passa a quadrante gerador.

Os variadores ATV930U07M3...D45M3, ATV930U07N4...D90N4, ATV930C11N4...C22N4, ATV930C22N4, AT930U22Y6…D90Y6 e ATV950U07N4...D90N4 dispõem de um transístor de travagem dinâmico integrado.

Com os variadores ATV930D55M3C...D75M3C, ATV930C11N4C...C16N4C e ATV930C25N4C...C31N4C, deve ser utilizada uma unidade de travagem.

As unidades de travagem têm um índice de protecção IP20. A monotorização térmica é dada por uma sonda de temperatura instalada na unidade de travagem.

Aplicações

Máquinas de forte inércia, máquinas de ciclos lentos e rápidos, e máquinas de alta potência que realizam movimentos verticais, tais como gruas, guindastes e pontes rolantes.

Referências

Para variadores	Alimentação		Perdas	Cabo (unidade de travagem do variador)		Cabo (resistências da unidade de travagem)		Percentagem de tempo de condução	Valor mínimo da resistência	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Contí-nua	Máximo	Com potência contínua	Secção	Comprimento máximo	Secção	Comprimento máximo						
	kW	kW	W	mm²	m	mm²	m	%	Ohms				
Tensão de alimentação: 200…240 V 50/60 Hz													
ATV930D55M3C ...D75M3C	60	80	400	3 x 120	10	3 x 120	10	5% a 150 kW 15% a 120 kW 50% a 95 kW	1,4	**VW3A7106**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação: 380…480 V 50/60 Hz													
ATV930C11N4C ...C16N4C	100	160	400	2 x 120	5	2 x 120	5	5% a 320 kW 15% a 250 kW 50% a 200 kW	2,5	**VW3A7105**	*B*	*1*	***3.279,56***
ATV930C25N4C ATV930C31N4C	200	420	550	– (1)	– (1)	2 x 95	50	5% a 420 kW 15% a 320 kW 50% a 250 kW	1	**VW3A7101**	*B*	*1*	***3.587,68***

(1) *No variador de velocidade ATV930C25N4C, a unidade de travagem é ligada o variador através de ligações internas.*

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900
Opção: Resistências de travagem

Apresentação

PF151255



VW3A7741

As resistências de travagem permitem aos variadores Altivar Process funcionar durante a travagem de paragem, dissipando a energia de travagem. Permitem disponibilizar o binário máximo transitório.

As resistências estão previstas para serem instaladas no exterior do armário, a ventilação natural não deve ser obstruída. As entradas e saídas de ar não devem ficar obstruídas de modo algum.
O ar deve ser isento de poeiras, gases corrosivo.
Existem vários modelos de resistência disponíveis em função da especificação do variador:

- Com invólucro IP 20 e IP 23 e proteção térmica através de interruptor controlado por temperatura ou pelo variador

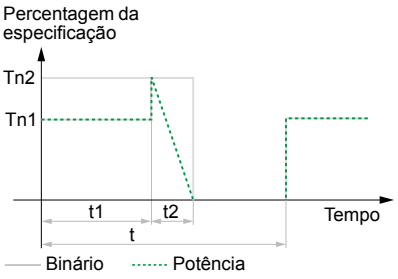
Os circuitos internos dos variadores Altivar Process com uma especificação de 90 kW ou inferior integram uma resistência de travagem dinâmica.

É necessária uma unidade de travagem externa para a fixação em parede de variadores Altivar Process entre 110 kW e 315 kW a 400...480 V, assim como entre 55 kW e 75 kW a 200...240 V.

Aplicações

As resistências de travagem foram concebidas para um ciclo definido (consulte os 3 tipos de ciclos definidos em seguida).
Dependendo do tipo de aplicação e ciclos, podem-se utilizar estas resistências ou definir um novo valor.

- Resistências de travagem para ciclos de travagem ligeiros em máquinas com ciclos e inércia. A potência de travagem está limitada a 1,5 Tn durante 0,8 s a cada 40 s.
- Resistências de travagem para os ciclos de travagem intermédios em máquinas com inércia elevada e cintas transportadoras. A potência de travagem é limitada a 1.35Tn para 4 s a cada 40 s.
- Resistências de travagem para ciclos de travagem intensos em máquinas com inércia muito elevada e movimentos verticais (elevação). A potência de travagem é limitada a 1,65 Tn durante 6 s e 1 TN durante 54 s a cada 120 s.



Ciclo ligeiro	
t = 40 s	*t: período*
t1 = 0 s	*Tn1: binário de travagem*
t2 = 0,8 s	*Tn2: binário de travagem*
Tn1 = 0	*Tn: binário nominal*
Tn2 = 1,5 x Tn	

Referências para um ciclo de travagem ligeiro

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 200…240 V ou 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3 ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV930U15M3…U22M3 ATV930U55N4…U75N4 ATV950U55N4…U75N4 ATV950U55N4E…U75N4E	IP 20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*A*	*1*	***106,69***
ATV930U30M3…U40M3 ATV930D11N4…D15N4 ATV950D11N4…D15N4 ATV950D11N4E…D15N4E	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV930U55M3…U75M3 ATV930D18N4...D30N4 ATV950D18N4...D30N4 ATV950D18N4E...D30N4E	IP 20	16	1,1	1	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV930D11M3 ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 20	10	1,1	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV930D15M3 ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 20	8	1,1	1	**VW3A7735**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D18M3…D22M3 ATV930D75N4...D90N4 ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D30M3…D45M3 ATV930C11N4…C16N4 ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	2,5	3,2	1	**VW3A7737**	*B*	*1*	***1.288,11***
ATV930C31N4C	IP 23	2,5	3,2	2				
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	1,5	1	**VW3A7738**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930C22N4 ATV930C25N4C	IP 23	1,4	5,1	1	**VW3A7748**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga normal: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,2 Tn durante um ciclo de 40 s
- Carga pesada: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,5 Tn durante um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Resistências de travagem

PF151251A



VW3A7736

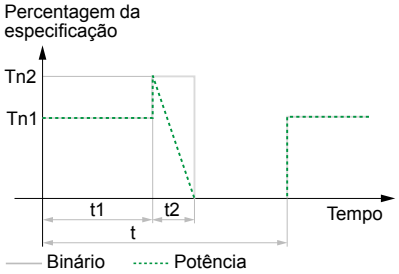
Referências para um ciclo de travagem ligeira (continuação)

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 500...690 V 50/60 HZ								
ATV930U22Y6	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	A	*1*	***87,63***
ATV930U30Y6	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV930U40Y6	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV930U55Y6	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*A*	*1*	***87,63***
ATV930U75Y6	IP 20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*A*	*1*	***106,69***
ATV930D11Y6	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV930D15Y6	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV930D18Y6	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV930D22Y6	IP 20	16	0,96	1	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV930D30Y6	IP 20	16	0,96	1	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV930D37Y6	IP 20	10	0,96	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV930D45Y6	IP 20	10	0,96	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV930D55Y6	IP 20	10	0,96	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV930D75Y6	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D90Y6	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga normal: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,2 Tn durante um ciclo de 40 s
- Carga pesada: travagem em 0,8 s com um binário de travagem de 1,5 Tn durante um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Resistências de travagem



Ciclo intermédio	
t = 40 s	*t: período*
t1 = 0 s	*Tn1: binário de travagem*
t2 = 4 s	*Tn2: binário de travagem*
Tn1 = 0	*Tn: binário nominal*
Tn2 = 1,35 x Tn	

Referências para um ciclo de travagem intermédio

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 200…240 V ou 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3 ATV930U07N4...U15N4 ATV950U07N4…U15N4 ATV950U07N4E…U15N4E	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	A	*1*	***87,63***
ATV930U15M3...U22M3	IP 20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*A*	*1*	***106,69***
ATV930U30M3...U40M3	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*B*	*1*	***150,16***
ATV930U55M3…U75M3	IP 20	16	1,1	1	**VW3A7733**	*B*	*1*	***274,51***
ATV930D11M3	IP 20	10	1,1	1	**VW3A7734**	*B*	*1*	***530,85***
ATV930D15M3	IP 20	8	1,1	1	**VW3A7735**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D18M3...D22M3	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D30M3...D45M3	IP 23	2,5	3,2	1	**VW3A7737**	*B*	*1*	***1.288,11***
ATV930U22N4...U40N4 ATV950U22N4...U40N4 ATV950U22N4E...U40N4E	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U55N4...U75N4 ATV950U55N4...U75N4 ATV950U55N4E...U75N4E	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*B*	*1*	***434,92***
ATV930D11N4...D15N4 ATV950D11N4...D15N4 ATV950D11N4E...D15N4E	IP 20	28	1,1	1	**VW3A7742**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D18N4...D30N4 ATV950D18N4...D30N4 ATV950D18N4E...D30N4E	IP 20	16	2,2	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 20	10	3,4	1	**VW3A7744**	*B*	*1*	***917,02***
ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 23	8	3,8	1	**VW3A7745**	*B*	*1*	***1.960,46***
ATV930D75N4...D90N4 ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930C11N4...C16N4 ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	2,5	11	1	**VW3A7747**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	5,1	1	**VW3A7748**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930C22N4 ATV930C25N4C...C31N4C	IP 23	1,4	29	1	**VW3A7757**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga normal: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,35 Tn durante um ciclo de 40 s
- Carga pesada: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Resistências de travagem

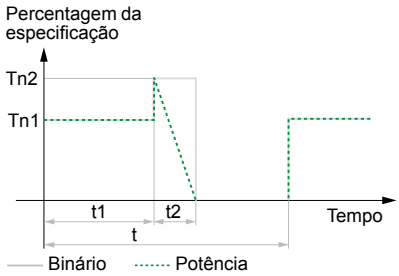
Referências para um ciclo de travagem intermédio (continuação)

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 500...690 V 50/60 Hz								
ATV930U22Y6	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	B	*1*	***Sob cons.***
ATV930U30Y6	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U40Y6	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U55Y6	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*B*	*1*	***434,92***
ATV930U75Y6	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*B*	*1*	***434,92***
ATV930D11Y6	IP 20	28	0,96	1	**VW3A7742**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D15Y6	IP 20	28	0,96	1	**VW3A7742**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D18Y6	IP 20	16	1,9	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV930D22Y6	IP 20	16	1,9	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV930D30Y6	IP 20	16	1,9	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV930D37Y6	IP 20	10	2,9	1	**VW3A7744**	*B*	*1*	***917,02***
ATV930D45Y6	IP 20	10	2,9	1	**VW3A7744**	*B*	*1*	***917,02***
ATV930D55Y6	IP 23	8	3,8	1	**VW3A7745**	*B*	*1*	***1.960,46***
ATV930D75Y6	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D90Y6	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga normal: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,35 Tn durante um ciclo de 40 s
- Carga pesada: travagem em 4 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 40 s

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Resistências de travagem



Ciclo intenso	
t = 120 s *t1 = 54 s* *t2 = 6 s* *Tn1= Tn* *Tn2= 1,65 x Tn*	*t: período* *Tn1: binário de travagem* *Tn2: binário de travagem* *Tn: binário nominal*

Referências para um ciclo de travagem intenso (aplicações de elevação)

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 200…240 V ou 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U15M3	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*B*	*1*	***434,92***
ATV930U22M3	IP 20	60	3,4	1	**VW3A7751**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U30M3	IP 20	28	1,1	1	**VW3A7742**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U55M3	IP 20	16	2,2	1	**VW3A7743**	*B*	*1*	***883,95***
ATV930D11M3	IP 20	10	3,4	1	**VW3A7744**	*B*	*1*	***917,02***
ATV930D18M3	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U07N4...U40N4 ATV950U07N4...U40N4 ATV950U07N4E...U40N4E	IP 23	100	1,7	1	**VW3A7750**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U55N4…U75N4 ATV950U55N4…U75N4 ATV950U55N4E…U75N4E	IP 23	60	3,4	1	**VW3A7751**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U40M3 ATV930D11N4...D15N4 ATV950D11N4...D15N4 ATV950D11N4E...D15N4E	IP 23	28	5,1	1	**VW3A7752**	*B*	*1*	***1.057,99***
ATV930U75M3 ATV930D18N4…D30N4 ATV950D18N4…D30N4 ATV950D18N4E…D30N4E	IP 23	16	14	1	**VW3A7753**	*B*	*1*	***1.797,87***
ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 23	10	19	1	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***
ATV930D90N4 ATV950D90N4 ATV950D90N4E	IP 23	10	19	2				
ATV930D15M3 ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 23	8	25	1	**VW3A7755**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D22M3 ATV930D75N4 ATV950D75N4 ATV950D75N4E	IP 23	5	32	1	**VW3A7756**	*B*	*1*	***6.238,96***
ATV930D30M3…D45M3 ATV930C11N4...C16N4 ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	5	32	2				
ATV930C22N4 ATV930C25N4C	IP 23	5	32	3				
ATV930C31N4C	IP 23	5	32	4				
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	29	1	**VW3A7757**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga pesada: travagem em 54 s com um binário de travagem de 1 Tn e travagem em 6 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 120 s.

Variadores de velocidade Altivar Process ATV900

Opção: Resistências de travagem

PF151268A



VW3A7755

Referências para um ciclo de travagem intenso (aplicações de elevação) (continuação)

Para variadores	Grau de proteção da resistência à	Valor óhmico a 20 °C	Média média disponível a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Ω	kW					
Tensão de alimentação: 500...690 V 50/60 Hz								
ATV930U22Y6	IP 20	100	1,4	1	**VW3A7750**	B	*1*	***Sob cons.***
ATV930U30Y6	IP 20	100	1,4	1	**VW3A7750**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U40Y6	IP 20	100	1,4	1	**VW3A7750**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U55Y6	IP 20	60	2,9	1	**VW3A7751**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930U75Y6	IP 20	60	2,9	1	**VW3A7751**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D11Y6	IP 23	28	5,1	1	**VW3A7752**	*B*	*1*	***1.057,99***
ATV930D15Y6	IP 23	28	5,1	1	**VW3A7752**	*B*	*1*	***1.057,99***
ATV930D18Y6	IP 23	16	14	1	**VW3A7753**	*B*	*1*	***1.797,87***
ATV930D22Y6	IP 23	16	14	1	**VW3A7753**	*B*	*1*	***1.797,87***
ATV930D30Y6	IP 23	16	14	1	**VW3A7753**	*B*	*1*	***1.797,87***
ATV930D37Y6	IP 23	10	19	1	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***
ATV930D45Y6	IP 23	10	19	1	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***
ATV930D55Y6	IP 23	8	25	1	**VW3A7755**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV930D75Y6	IP 23	5	32	1	**VW3A7756**	*B*	*1*	***6.238,96***
ATV930D90Y6	IP 23	10	19	2	**VW3A7754**	*B*	*1*	***3.104,81***

(1) *Fator de carga para resistências: o valor da potência média que pode ser dissipada a 50 °C pela resistência no invólucro é determinado por um fator de carga durante a travagem que corresponde à maioria das aplicações normais:*
- Carga pesada: travagem em 54 s com um binário de travagem de 1 Tn e travagem em 6 s com um binário de travagem de 1,65 Tn durante um ciclo de 120 s.

Variadores de velocidade IP 21 e IP 55 para motores assíncronos e síncronos

Tipo de máquina			Bombas e ventiladores (edifícios (HVAC)) (1)	Bombas e ventiladores (edifícios (HVAC)) (1)
				
Gama de potência para alimentação de 50…60 Hz (kW)			**0,75…75**	**0,75…75**
	Monofásica, 100...120 V (kW)		–	–
	Monofásica, 200…240 V (kW)		–	–
	Trifásica, 200...230 V (kW)		–	–
	Trifásica, 200…240 V (kW)		–	0,75…30
	Trifásica, 380…480 V (kW)		0,75…75	0,75…75
	Trifásica, 380…500 V (kW)		–	–
	Trifásica, 500…600 V (kW)		–	–
	Trifásica, 525...600 V (kW)		–	–
	Trifásica, 500…690 V (kW)		–	–
Grau de proteção			IP 55	IP 21
Tipo de arrefecimento (2)			–	Dissipador de calor
Variador	Frequência de saída		0.1…200 Hz	0.5…200 Hz
	Tipo de controlo	Motor assíncrono	Controlo vectorial de fluxo em malha aberta tensão/frequência (2 pontos) Poupança de energia	
		Motor síncrono	–	
	Sobrecarga		120% do binário nominal do motor	120% do binário nominal do motor durante 60 segundos
Funções Número de funções			50	
Número de velocidades pré-seleccionadas			7	
Número de E/S	Entradas analógicas		2	
	Entradas lógicas		3	
	Saídas analógicas		1	
	Saídas lógicas		–	
	Saídas de relé		2	
Comunicação	Integrada		Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	
	Disponível como opção		LonWorks	
Placas (disponíveis opcionalmente)			–	
Ferramentas de diálogo			Terminal gráfico remoto IP 54 ou IP 65	
Ferramentas de configuração	Software de configuração		PCSoft para ATV 212	
	Ferramentas de configuração		Multi-Loader	
Normas e certificações			IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambientes 1 e 2, categorias C1 a C3) CE, UL, CSA, C-Tick, NOM	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (ambientes 1 e 2, categorias C1 a C3, cat. C1 com opção para ATV 212) EN 55011: Grupo 1, classe A e classe B com placa opcional. CE, UL, CSA, C-Tick, GOST
Referências			**ATV 212W**	**ATV 212H**
Catálogos			"Variadores de velocidade Altivar 212"	"Variadores de velocidade Altivar 212"

(1) *Aquecimento, ventilação e ar condicionado.*

PF105302



Aplicação de ventilação

L_000060



Aplicação de ar condicionado

PF62862



Aplicação de bombagem

Apresentação

O variador Altivar 212 é um conversor de frequência para acionamento de motores assíncronos trifásicos de 0,75 a 75 kW.

Foi concebido para as aplicações mais comuns de gestão de fluidos (HVAC, "aquecimento, ventilação e ar condicionado") em edifícios do setor dos serviços:
- Ventilação
- Aquecimento e ar condicionado
- Bombeamento

A sua conceção baseia-se na utilização ecológica da energia, com uma redução do consumo de energia em até 70% em comparação com um sistema de controlo convencional.
Respeita o meio ambiente e está em conformidade com as diretivas RoHS, WEEE, etc., relativas à proteção do meio ambiente.

O Altivar 212 está operacional a partir do momento em que a energia é ligada e permite atingir a máxima eficiência energética no seu edifício (consulte a curva "Ganho de energia" nas páginas anteriores).

Otimização da gestão de edifícios

O variador Altivar 212 foi concebido para melhorar consideravelmente a gestão de edifícios em:
- Simplificação de circuitos suprimindo válvulas de controlo de caudal.
- Flexibilidade e facilidade de ajuste das instalações, graças à sua compatibilidade com a conetividade do sistema de gestão do edifício
- Redução da poluição sonora (ruído provocado pelo fluxo de ar e pelo motor)

As suas diversas versões padrão permitem reduzir os custos de instalação ao integrar filtros CEM, categorias C1 e C3 em função do modelo, com as seguintes vantagens:
- Tamanho mais compacto
- Cablagem simplificada, a qual reduz os custos

A oferta Altivar 212, permite-lhe reduzir os custos do equipamento enquanto otimiza as suas prestações.

Conformidade com as normas e certificações internacionais

A oferta Altivar 212 foi concebida para cumprir as normas internacionais mais exigentes e em conformidade com recomendações relativas a dispositivos elétricos de controlo industrial, incluindo a Diretiva de baixa tensão e IEC/EN 61800-5-1.

Tem em conta a observação dos requisitos relativos à compatibilidade eletromagnética e cumpre a norma internacional IEC/EN 61800-3 (imunidade e emissões de CEM conduzidas e irradiadas).

Toda a gama obteve a marcação CE em conformidade com a Diretiva Europeia de Baixa Tensão (2006/95/CE) e Diretiva CEM (2004/108/CE).

A gama conta com as certificações UL, CSA, C-Tick e NOM.

Comunicação flexível adaptada à gestão de edifícios

O variador Altivar 212 pode ser facilmente adaptado a todos os sistemas de gestão de edifícios, graças às suas múltiplas funções e protocolos de comunicação integrados de fábrica: Modbus, METASYS N2®, APOGEE FLN P1® e BACnet®.

Graças aos protocolos oferecidos de série e o cartão de comunicação LonWorks®opcional, o variador Altivar 212 está otimizado para o mercado dos edifícios (HVAC).

Diálogo rápido e fácil para facilitar a utilização das suas instalações

O Altivar 212 também inclui várias ferramentas de configuração e diálogo, tornando a gestão das instalações rápida, fácil e rentável (consulte o catálogo ATV212).

Variadores de velocidade

Variadores de velocidade



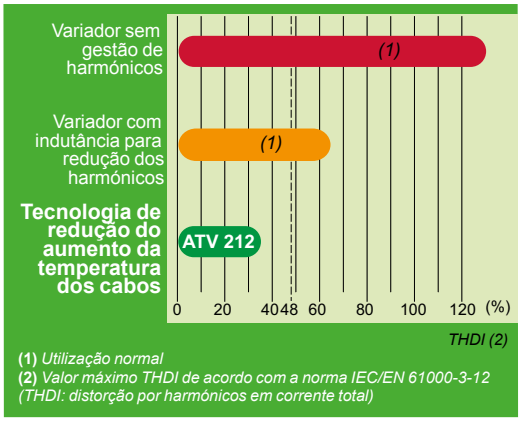
ATV 212HD22N4



ATV 212H075M3X



ATV 212W075N4,
ATV 212W075N4C



Uma tecnologia inovadora para gestão dos harmónicos em corrente: tecnologia de redução do aumento da temperatura do cabo

Uma oferta dedicada a HVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)

A gama Altivar 212 de variadores de velocidade abrange uma gama de especificações de potência de motores de 0,75 kW a 75 kW, com os seguintes tipos de fontes de alimentação:

- 200…240 V trifásica, 0,75 kW a 30 kW, IP 21 (**ATV 212H●●●M3X**)
- 380…480 V trifásica, 0,75 kW a 75 kW, IP 21 (**ATV 212H●●●N4**)
- 380…480 V trifásica, 0,75 kW a 75 kW, UL Tipo 12/IP 55 (**ATV 212W●●●N4** e **ATV 212W●●●N4C**)

Os variadores Altivar 212 são produtos compactos IP 21 do tipo UL 12/IP 55 que cumprem os requisitos de compatibilidade eletromagnética e reduzem os harmónicos presentes na corrente, provocando um aumento mínimo da temperatura dos cabos.

Conformidade com os requisitos de compatibilidade eletromagnética (CEM) para a proteção de equipamentos

Os filtros CEM integrados nos variadores **ATV 212●●●●N4** e **ATV 212W●●●N4C** e a conformidade com os requisitos CEM simplificam a instalação e proporcionam um meio muito económico de garantir que os dispositivos satisfazem os requisitos da marcação CE.

Os filtros CEM podem ser utilizados para cumprir com os requisitos da norma IEC/EN 61800-3, categoria C2 ou C3 para **ATV 212●●●●N4,** categoria C1 para **ATV 212W●●●N4C**.

Os variadores **ATV 212H●●●M3X** foram concebidos sem um filtro CEM. Os filtros estão disponíveis como opção e podem ser instalados pelo utilizador para reduzir os níveis de emissão (consultar páginas 6/153).

Tecnologia inovadora para gestão de harmónicos

Graças à sua tecnologia de redução do aumento da temperatura do cabo, o Altivar 212 oferece um funcionamento imediato e sem perturbações. Esta tecnologia evita ter de recorrer a opções adicionais, como uma indutância de linha ou de CC para o problema de harmónicos em corrente.
Isto permite obter um valor THDI (1) inferior a 35%, muito inferior ao nível de 48% de THDI imposto pela norma IEC/EN 61000-3-12.

Com a gama Altivar 212, evita-se o custo de adicionar uma indutância de linha ou de CC, reduz-se o tempo gasto na ligação, otimiza-se a dimensão do ambiente e reduzem-se as perdas.
Para além disso, esta tecnologia pode triplicar o tempo de vida útil dos condensadores de CC.

Melhor gestão das interferências do motor

O Altivar 212 oferece indutâncias motor opcionais que aumentam os comprimentos máximos dos cabos entre o variador e o motor e limitam a interferência nos terminais do motor.

Características especiais

Descrição	Prestações
Grau de proteção em conformidade com IEC/EN 61800-5-1 e IEC/EN 60529	**Variadores ATV 212H●●●M3X** e **ATV 212H●●●N4**: IP 21 & IP 41 na parte superior IP 20 sem placa de obturação na parte superior da tampa UL Tipo 1 com o kit VW3 A31 81● o VW3 A9 20●
	Variadores ATV 212W●●●N4 e **ATV 212W●●●N4C**: UL Tipo 12/IP 55
Temperatura do ar ambiente em volta do dispositivo	**Variadores ATV 212H●●●M3X** e **ATV 212H●●●N4**: - 10…+ 50 °C sem desclassificação, + 60 °C com desclassificação (2)
	Variadores ATV 212W●●●N4 e **ATV 212W●●●N4C**: - 10…+ 40 °C sem desclassificação, + 50 °C com desclassificação (2)
Condições ambientais	Em conformidade com IEC 60721-3-3 classes 3C1 e 3S2
Entradas analógicas	■ 1 entrada analógica de corrente ou tensão ajustável através de interruptor que pode ser configurado como entrada lógica ■ 1 entrada analógica de tensão que é configurável como entrada analógica ou entrada de sonda PTC
Saída analógica	1 saída de corrente ou tensão ajustável através de interruptor
Entradas lógicas	■ Três entradas lógicas programáveis de 24 V ⎓, compatíveis com PLC de nível 1, norma IEC/EN 61131-2 ■ 1 entrada lógica positiva (fonte) ■ 1 entrada lógica negativa (Sink)
Saídas lógicas de relé configuráveis	■ 1 saída, um contacto "NF" e um contacto "NA" com ponto comum ■ 1 saída, um contacto "NA"

(1) THDI:Distorção por harmónicos em corrente total
*(2) Consulte as curvas de desclassificação na nossa página web: **se.com**.*

Variadores de velocidade Altivar 212

Variadores IP 21

PF100600



ATV 212H075M3X
Placa CEM não fixa

PF100609



ATV 212HD15N4
Placa CEM não fixa

PF100605



ATV 212HD55N4
Placa CEM não fixa

Variadores IP 21 (intervalo de frequência de 0,5 a 200 Hz)

Motor	Rede de alimentação				Altivar 212							
Potência indicada na placa de características	Corrente de linha (1)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente de saída contínua máx. (In) (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máxima	THDI (3)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	200 V	240 V	240 V		230 V		240 V					
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W	%				
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz, sem filtro CEM (4)												
0,75	3,3	2,7	1,1	5	4,6	5,1	63	31,3	**ATV212H075M3X**	*B*	*1*	***447,68***
1,5	6,1	5,1	2,1	5	7,5	8,3	101	31,6	**ATV212HU15M3X**	*B*	*1*	***515,91***
2,2	8,7	7,3	3	5	10,6	11,7	120	30,7	**ATV212HU22M3X**	*B*	*1*	***620,82***
3	–	10	4,2	5	13,7	15,1	146	32,4	**ATV212HU30M3X**	*B*	*1*	***693,86***
4	14,6	13	5,4	5	18,7	19,3	193	31,1	**ATV 212HU40M3X**	*B*	*1*	***889,61***
5,5	20,8	17,3	7,2	22	24,2	26,6	249	30,7	**ATV212HU55M3X**	*B*	*1*	***1.039,11***
7,5	27,9	23,3	9,7	22	32	35,2	346	30,8	**ATV212HU75M3X**	*B*	*1*	***1.484,41***
11	42,1	34,4	14,3	22	46,2	50,8	459	35,5	**ATV212HD11M3X**	*B*	*1*	***1.889,24***
15	56,1	45,5	18,9	22	61	67,1	629	33,3	**ATV212HD15M3X**	*B*	*1*	***2.109,74***
18,5	67,3	55,8	23,2	22	74,8	82,3	698	32	**ATV212HD18M3X**	*B*	*1*	***2.384,05***
22	80,4	66,4	27,6	22	88	96,8	763	35	**ATV212HD22M3X**	*B*	*1*	***3.480,21***
30	113,3	89,5	37,2	22	117	128,7	1085	32,1	**ATV212HD30M3X**	*B*	*1*	***4.767,48***

Motor	Rede de alimentação				Altivar 212							
Potência indicada na placa de características	Corrente de linha máx. (1)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente de saída contínua máx. CMáx. (In) (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	Potência dissipada com corrente de saída máxima	THDI (3)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	380 V	480 V	380 V		(5)		380 V					
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W	%				
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3 (4)												
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	55	32,8	**ATV212H075N4**	*A*	*1*	***495,19***
1,5	3,2	2,5	2,1	5	3,7	4	78	30,9	**ATV212HU15N4**	*A*	*1*	***557,71***
2,2	4,6	3,6	3	5	5,1	5,6	103	30,5	**ATV212HU22N4**	*A*	*1*	***600,55***
3	6,2	4,9	4,1	5	7,2	7,9	137	31,2	**ATV212HU30N4**	*A*	*1*	***664,16***
4	8,1	6,4	5,3	5	9,1	10	176	30,6	**ATV212HU40N4**	*A*	*1*	***764,14***
5,5	10,9	8,6	7,2	22	12	13,2	215	30,5	**ATV212HU55N4**	*A*	*1*	***838,73***
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	291	30,9	**ATV212HU75N4**	*A*	*1*	***1.163,64***
11	21,1	16,8	13,9	22	22,5	24,8	430	30,4	**ATV212HD11N4**	*A*	*1*	***1.396,44***
15	28,5	22,8	18,7	22	30,5	33,6	625	30,9	**ATV212HD15N4**	*C*	*1*	***1.639,03***
18,5	34,8	27,8	22,9	22	37	40,7	603	30,5	**ATV212HD18N4**	*C*	*1*	***1.980,41***
22	41,1	32,6	27,3	22	43,5	47,9	723	31,9	**ATV212HD22N4S**	*B*	*1*	***2.408,55***
30	56,7	44,7	37,3	22	58,5	64,4	847	30	**ATV212HD30N4**	*C*	*1*	***3.523,86***
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	976	30,3	**ATV212HD37N4**	*B*	*1*	***4.248,39***
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	1253	30,2	**ATV212HD45N4**	*B*	*1*	***4.486,67***
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	1455	32,7	**ATV212HD55N4**	*B*	*1*	***5.499,05***
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	1945	31,1	**ATV212HD75N4**	*B*	*1*	***5.628,36***

Dimensões (totais)

Variadores (5)		L x A x P	
		Placa CEM fixa	Placa CEM não fixa
ATV 212H●●●M3X	**ATV 212H●●●N4**	**mm**	**mm**
ATV 212075M3X…U22M3X	ATV 212075N4…U22N4	107 x 192 x 150	107 x 143 x 150
ATV 212U30M3X, U40M3X	ATV 212U30N4…U55N4	142 x 232 x 150	142 x 184 x 150
ATV 212U55M3X, U75M3X	ATV 212U75N4, D11N4	180 x 307 x 170	180 x 232 x 170
ATV 212D11M3X…D18M3X	ATV 212D15N4…D22N4S	245 x 405 x 190	245 x 330 x 190
ATV 212D22M3X	ATV 212D22N4, D30N4	240 x 542 x 214	240 x 420 x 214
–	ATV 212D37N4, D45N4	240 x 663 x 244	240 x 550 x 244
ATV 212D30M3X	ATV 212D55N4, D75N4	320 x 723 x 290	320 x 605 x 290

(1) Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.
(2) Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 12 kHz até ATV 212HD15M3X e até ATV 212HD15N4 ou de 8 kHz para ATV 21HD18M3X… HD30M3X e ATV 212HD18N4… HD75N4, para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação pode ser definida entre 6 e 16 kHz para todas as especificações. Acima de 8 kHz ou 12 kHz, dependendo da especificação, o variador irá reduzir automaticamente a frequência de comutação em caso de aumento excessivo da temperatura. Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. A corrente nominal do motor não deve exceder este valor de desclassificação. Consulte as curvas de desclassificação na nossa página web se.com.
(3) Distorção por harmónicos em corrente total de acordo com a norma IEC/EN 61000-3-12.
(4) Os variadores são fornecidos com uma placa CEM, que deverá ser montada pelo utilizador.
(5) Valor fornecido a 380 V (IEC)/460 V (NEC).

Variadores de velocidade Altivar 212

Variadores UL Tipo 12/IP 55

PF100613



ATV 212W075N4

PF100617



ATV 212WD22N4,
ATV 212WD22N4C

Variadores UL Tipo 12/IP 55 (intervalo de frequência de 0,5 a 200 Hz)

Motor	Rede de alimentação				Altivar 212						
Potência indicada na placa de características	Corrente de linha (1)		Potência aparente	Corrente de curto-circuito de linha prevista máxima	Corrente de saída contínua máx. (In) (2)	Corrente transitória máxima durante 60 s	THDI (3)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	380 V	480 V	380 V		380/460 V (IEC/NEC)						
kW	A	A	kVA	kA	A	A	%				
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, com filtro CEM integrado de categoria C2 ou C3											
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	32,8	**ATV212W075N4**	*B*	*1*	***675,27***
1,5	3,2	2,5	2,1	5	3,7	4	30,9	**ATV212WU15N4**	*B*	*1*	***816,31***
2,2	4,6	3,6	3	5	5,1	5,6	30,5	**ATV212WU22N4**	*B*	*1*	***838,38***
3	6,2	4,9	4,1	5	7,2	7,9	31,2	**ATV212WU30N4**	*B*	*1*	***900,18***
4	8,1	6,4	5,3	5	9,1	10	30,6	**ATV212WU40N4**	*B*	*1*	***1.009,95***
5,5	10,9	8,6	7,2	22	12	13,2	30,5	**ATV212WU55N4**	*B*	*1*	***1.064,84***
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	30,9	**ATV212WU75N4**	*B*	*1*	***1.558,84***
11	21,2	16,9	14	22	22,5	24,8	30,9	**ATV212WD11N4**	*B*	*1*	***2.433,40***
15	28,4	22,6	18,7	22	30,5	33,6	30,4	**ATV212WD15N4**	*B*	*1*	***2.758,45***
18,5	34,9	27,8	23	22	37	40,7	30,5	**ATV212WD18N4**	*B*	*1*	***3.324,38***
22	41,6	33,1	27,3	22	43,5	47,9	30,7	**ATV212WD22N4**	*B*	*1*	***4.048,38***
30	56,7	44,7	37,3	22	58,5	64,4	30	**ATV212WD30N4**	*B*	*1*	***4.245,16***
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	30,3	**ATV212WD37N4**	*C*	*1*	***5.181,50***
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	30,2	**ATV212WD45N4**	*C*	*1*	***5.532,79***
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	32,7	**ATV212WD55N4**	*C*	*1*	***6.416,50***
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	31,1	**ATV212WD75N4**	*C*	*1*	***6.648,21***
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, com filtro integrado de categoria C1											
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	32,8	**ATV212W075N4C**	*B*	*1*	***936,05***
1,5	3,2	2,6	2,1	5	3,7	4	30,9	**ATV212WU15N4C**	*B*	*1*	***976,75***
2,2	4,6	3,7	3	5	5,1	5,6	30,5	**ATV212WU22N4C**	*B*	*1*	***1.007,28***
3	6,2	5	4,1	5	7,2	7,9	31,2	**ATV212WU30N4C**	*B*	*1*	***1.078,50***
4	8,2	6,5	5,4	5	9,1	10	30,6	**ATV212WU40N4C**	*B*	*1*	***1.236,26***
5,5	11	8,7	7,2	22	12	13,2	30,5	**ATV212WU55N4C**	*B*	*1*	***1.434,07***
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	30,9	**ATV212WU75N4C**	*B*	*1*	***1.869,97***
11	21,1	16,7	13,9	22	22,5	24,8	30,9	**ATV212WD11N4C**	*B*	*1*	***2.899,73***
15	28,4	22,8	18,7	22	30,5	33,6	30,4	**ATV212WD15N4C**	*B*	*1*	***3.154,10***
18,5	34,5	27,6	22,7	22	37	40,7	30,5	**ATV212WD18N4C**	*B*	*1*	***3.662,82***
22	41,1	33,1	27,1	22	43,5	47,9	30,7	**ATV212WD22N4C**	*B*	*1*	***4.610,66***
30	58,2	44,4	38,3	22	58,5	64,4	30	**ATV212WD30N4C**	*C*	*1*	***5.060,48***
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	30,3	**ATV212WD37N4C**	*C*	*1*	***5.847,66***
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	30,2	**ATV212WD45N4C**	*C*	*1*	***6.477,41***
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	32,7	**ATV212WD55N4C**	*C*	*1*	***7.984,31***
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	31,1	**ATV212WD75N4C**	*C*	*1*	***8.681,53***

Dimensões (totais)

BT	L x A x P
ATV 212W	**mm**
075N4 (C)…U22N4 (C)	215 x 297 x 192
U30N4 (C)…U75N4 (C)	230 x 340 x 208
D11N4 (C), D15N4 (C)	290 x 560 x 315
D18N4 (C)	310 x 665 x 315
D22N4 (C), D30N4 (C)	284 x 720 x 315
D37N4 (C), D45N4 (C)	284 x 880 x 343
D55N4 (C), D75N4 (C)	362 x 1000 x 364

(1) *Valor típico para a potência de motor indicada e para a corrente de curto-circuito de linha prevista máxima.*

(2) *Estes valores correspondem a uma frequência de comutação nominal de 12 kHz até ATV212WD15N4 e até ATV212WD15N4C ou de 8 kHz para ATV212WD18N4…WD75N4 e ATV212WD18N4C…WD75N4C, para utilização em funcionamento contínuo. A frequência de comutação pode ser definida entre 6 e 16 kHz para todas as especificações. Acima de 8 kHz ou 12 kHz, dependendo da especificação, o variador irá reduzir automaticamente a frequência de comutação em caso de aumento excessivo da temperatura. Para funcionamento contínuo acima da frequência de comutação nominal, deve ser aplicada uma desclassificação na corrente nominal do variador. A corrente nominal do motor não deve exceder este valor de desclassificação. Consulte as curvas de desclassificação na nossa página web* **se.com**.

(3) *Distorção por harmónicos em corrente total de acordo com a norma IEC/EN 61000-3-12.*

Variadores de velocidade Altivar 212

Opção: ferramenta de diálogo

PF600255



Terminal gráfico remoto

Terminal gráfico remoto

Este terminal de ecrã gráfico, comum em todas as gamas de variadores de velocidade da Schneider Electric, oferece um interface fácil de usar para configuração, depuração e manutenção. Em particular, é possível transferir e armazenar até 4 ficheiros de configuração.
Pode ser utilizado como unidade portátil ou montado numa porta de armário, e também ligado a vários variadores através de acessórios de montagem remota (ver abaixo) ou acessórios de ligação multiponto (ver catálogo ATV212).

É fornecido com seis idiomas instalados (chinês, inglês, francês, alemão, italiano e castelhano). Os idiomas disponíveis podem ser modificados utilizando a ferramenta de configuração Multi-Loader (VW3 A8 121, página 6/151).
A sua temperatura máxima de funcionamento é de 60 °C e inclui a proteção IP 54; esta proteção pode ser aumentada para IP 65 quando o produto for instalado na porta de um armário.

Descrição

1 **Ecrã gráfico**:
- Ecrã de texto simples em 8 linhas de 24 caracteres, 240 x 160 píxeis, com dígitos grandes

2 **Teclas de função atribuíveis** F1, F2, F3, F4:
- Funções de diálogo: acesso direto, ecrã de ajuda, navegação
- Funções de aplicação: "Local Remoto", velocidade pré-selecionada

3 **Tecla ESC**: anula um valor, parâmetro ou menu para voltar à seleção anterior

4 Teclas de controlo local do motor:
- RUN: arranque do motor
- STOP/RESET : para o motor/repõe as falhas do variador
- FWD/REV: inverte o sentido de rotação do motor

5 **Botão de navegação:** para um acesso rápido e fácil aos menus pendentes
- Rodar ±: Vai para a linha seguinte/anterior, aumenta/diminui o valor
- Carregar: guarda o valor atual (ENT)

Referências

Designação	Comprimento m	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Acessórios de fixação remota para terminal de ecrã gráfico					
Cabos remotos equipados com 2 conectores RJ45	1	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	3	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***
	5	**VW3A1104R50**	*A*	*1*	***26,01***
	10	**VW3A1104R100**	*B*	*1*	***31,79***

DF600260

6

Variadores de velocidade Altivar 212

Opção: ferramentas de configuração, documentação





Software de configuração SoMove

Software de configuração SoMove

Apresentação

O software SoMove inclui várias funções para a configuração de dispositivos de controlo motor, como:

- Preparação da configuração
- Configuração
- Manutenção

Para facilitar a configuração e a manutenção, o software SoMove pode utilizar uma ligação direta por cabo USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P.

Ferramenta de configuração Multi-Loader

A ferramenta Multi-Loader permite copiar várias configurações de um PC ou variador, e carregá-las para outro variador. Para isso, os variadores Altivar 212 devem ser ativados.

Referências

Designação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ferramenta de configuração Multi-Loader Fornecida com: ■ 1 cabo de ligação equipado com 2 ligadores RJ45 ■ 1 cabo equipado com um conector USB tipo A e um conector USB mini B ■ 1 cartão de memória SD ■ 1 adaptador RJ 45 fêmea/fêmea ■ 4 baterias AA/LR6 1.5 V ■ 1 protetor anti-choque ■ 1 pega de transporte	**VW3A8121**	*B*	*1*	***Sob cons.***

PF100626



Configuração com a ferramenta Multi-Loader ligada ao variador Altivar 212

Documentação

A gama Altivar 212 é também apresentada num DVD-ROM que inclui toda a documentação técnica da Schneider Electric sobre variadores de velocidade e arrancadores progressivos.

O DVD-ROM inclui a documentação técnica (manuais de programação, manuais de instalação, guias de referência rápida), brochuras e catálogos.

O conteúdo do DVD-ROM também está disponível na nossa página web ***se.com***.

(1) *Também inclui outros componentes para ligar dispositivos Schneider Electric compatíveis.*

Variadores de velocidade Altivar 212

Gestão de perturbações no motor

Opção:Indutâncias motor (filtros de saída)



VW3 A5 103

Indutâncias de motor

A indutância do motor permite o funcionamento com cabos do motor mais longos do que o comprimento padrão máximo permitido.

Também é utilizada para:
- Limitar as sobretensões aos terminais do motor para:
- Filtrar a interferência causada pela abertura de um contactor instalado entre o filtro e o motor.
- Reduzir a corrente de fuga à terra do motor

O desempenho da indutância é garantido pelo respeito dos comprimentos de cabo indicados abaixo.
Numa aplicação com vários motores ligados em paralelo, o comprimento do cabo deve incluir toda a cablagem.
Se for utilizado um cabo mais longo do que o recomendado, as indutâncias do motor podem sobreaquecer.

Referências

Para variadores	Comprimento máximo do cabo do motor			Perdas	Corrente nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	Para uma frequência máxima de comutação	Cabo blindado	Cabo não blindado						
	kHz	m	m	W	A				
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV 212H075M3X…HD11M3X	6	100	150	350	90	**VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
ATV 212HD15M3X	6	100	150	430	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
ATV 212HD18M3X…HD30M3X	6	150	300	430	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
Tensão de alimentação trifásica: 380...480 V 50/60 Hz									
ATV 212H075N4…HD11N4 ATV 212W075N4…WD11N4 ATV 212W075N4C…WD11N4C	6	100	150	350	90	**VW3A5103**	*B*	*1*	***582,47***
ATV 212HD15N4 ATV 212WD15N4 ATV 212WD15N4C	6	100	150	430	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***
ATV 212HD18N4, HD75N4 ATV 212WD18N4, WD75N4 ATV 212WD18N4C, WD75N4C	6	150	300	430	215	**VW3A5104**	*B*	*1*	***840,53***

Kit de proteção IP 20

As indutâncias do motor VW3 A5 10● oferecem um grau de proteção IP 00 de série.
Este kit oferece à indutância VW3 A5 104 o grau de proteção IP 20.

Designação	Para indutância do motor	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit mecânico incluindo uma tampa IP 20 e braçadeiras para o cabo	VW3 A5 104	**VW3A9612**	*C*	*1*	***973,60***

Variadores de velocidade Altivar 212

Gestão da compatibilidade eletromagnética

Opção: Filtros CEM adicionais de entrada

Filtros de entrada CEM adicionais (continuação)

Utilização de acordo com o tipo de alimentação em linha

Apenas podem ser utilizados filtros adicionais em sistemas de tipo TN (ligação a neutro) e TT (neutro a terra).

A norma IEC/EN 61800-3, anexo D2.1, indica que em sistemas IT (neutro ligado à terra por impedância ou isolado), os filtros podem fazer com que os controladores permanentes de isolamento funcionem de modo aleatório.
Para além disso, a eficácia dos filtros adicionais neste tipo de sistema depende do tipo de impedância entre neutro e terra, sendo por isso imprevisível.
Se for necessário instalar uma máquina num sistema IT, uma solução consistem em inserir um transformador de isolamento e ligar à máquina localmente num sistema TN ou TT.

Os variadores ATV 212●●●●N4 e ATV 212W●●●N4C possuem filtros CEM integrados. Estes filtros podem ser facilmente desligados e, se necessário, ser novamente ligados com a mesma facilidade (consultar o Manual do utilizador).

PF511750



VW3 A31 404

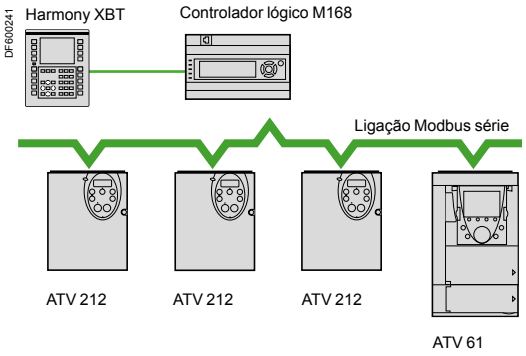
Referências

Para variadores	Comprimento máximo do cabo blindado (1), de acordo com		In (2)	If (3)	Perda (4)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	EN 55011 classe B Gr1	EN 55011 classe A Gr1							
	IEC/EN 61800-3 categoria C1	IEC/EN 61800-3 categoria C2 ou C3							
	m	m	A	mA	W				
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV 212H075M3X	20	20	15	6,7	0,47	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU15M3X	20	20	15	6,7	1,6	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU22M3X	20	20	15	6,7	3,3	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU30M3X	20	20	25	17,8	3,6	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU40M3X	20	20	25	17,8	6,2	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU55M3X	–	20	47	20,6	3,7	**VW3A31407**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU75M3X	–	20	47	20,6	6,8	**VW3A31407**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HD11M3X	–	20	83	14,5	9,1	**VW3A31408**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HD15M3X	–	20	83	14,5	16	**VW3A31408**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HD18M3X	–	20	83	14,5	23,1	**VW3A31408**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 380…480 V 50/60 Hz									
ATV 212H075N4	20	50	15	13,8	0,13	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU15N4	20	50	15	13,8	0,45	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU22N4	20	50	25	13,8	0,9	**VW3A31404**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU30N4	20	50	25	37	1	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU40N4	20	50	25	37	1,6	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU55N4	20	50	25	37	3	**VW3A31406**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HU75N4	20	90	47	42,8	1,9	**VW3A31407**	*B*	*1*	***Sob cons.***
ATV 212HD11N4	20	90	47	42,8	3,9	**VW3A31407**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) A tabela acima mostra os comprimentos máximos dos cabos blindados que ligam os motores aos variadores para uma frequência de comutação de 6 a 16 kHz. Estes limites apenas são indicados a título exemplificativo, uma vez que variam de acordo com a capacitância residual dos motores e dos cabos utilizados.
Se os motores estiverem ligados em paralelo, a soma dos comprimentos dos cabos deve ser tida em conta.
(2) Corrente nominal do filtro.
(3) Corrente de fuga à terra máxima a 230 V e a 480 V 60 Hz num sistema TT.
(4) Através de dissipação térmica.

Variadores de velocidade Altivar 212

Bus e redes de comunicação



Exemplo de configuração em ligação de série Modbus

Comunicação dedicada à gestão de edifícios

O variador Altivar 212 foi concebido para se ajustar às configurações presentes em instalações comunicantes criadas para edifícios (HVAC) (1).

Integra-se facilmente em sistemas de gestão de edifícios graças aos seus protocolos de comunicação integrados. Além disso, a placa de comunicação LonWorks oferecida como opção proporciona ao utilizador um sistema aberto e interoperável.

Protocolos de comunicação integrados

O variador Altivar 212 inclui uma placa padrão que suporta os protocolos de comunicação Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1 e BACnet.

Para uma flexibilidade de gestão ótima, duas portas de comunicação na parte frontal do conversor, com a entrada aberta, permitem a ligação em simultâneo a uma rede de comunicação e a um terminal HMI.

Descrição

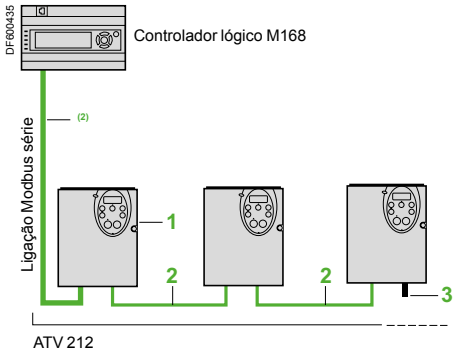
O variador Altivar 212 foi concebido para simplificar as ligações com redes de comunicação ao oferecer ligações diretamente acessíveis:

■ Uma porta de comunicação RJ45 para a ligação de série Modbus:
esta porta de rede é atribuída principalmente ao terminal de ecrã gráfico remoto (Drive Navigator).

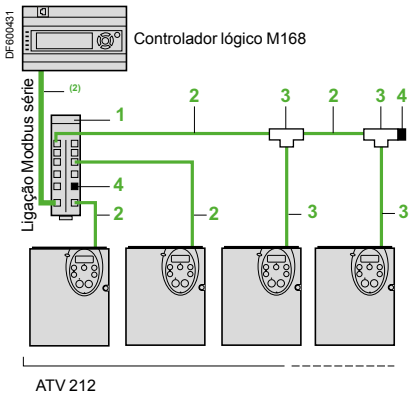
Também é utilizada para ligar:
- □ A ferramenta de configuração Multi-Loader
- □ A ligação de série Bluetooth®
- □ Um terminal HMI industrial Harmony

■ Um bloco de terminais de parafuso para redes Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1 e BACnet (solução otimizada para ligação tipo daisy chain).
Este bloco de terminal de parafuso é atribuído para comando e sinalização através de um PLC ou outro tipo de controlador.

As características das portas de comunicação estão indicadas na nossa página web: ***se.com***.



Solução otimizada para a ligação em série ao bus CANopen



Ligação através de repartidor com conectores RJ45 em ligação de série Modbus

Descrição	Elemento n.º	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Acessórios de ligação para ligação de série Modbus (solução otimizada para ligação em série)						
Cabo Modbus de duplo par trançado blindado RS 485 Fornecido com conector	1	100	**TSXCSA100**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Cabo de derivação Modbus 1 conector RJ45 e uma extremidade descarnada	2	3	**VW3A8306D30**	*A*	*1*	***10,00***
Terminação de linha Para terminais de parafuso R = 120 Ω C = 1 nf	3	–	**VW3A8306DRC**	*A*	*1*	***14,65***
Outros acessórios de ligação para ligação de série Modbus						
Caixa de distribuição Modbus 10 conectores RJ45 e 1 bloco de terminais de parafusos	1	–	**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Conjuntos de cabos para ligação de série Modbus equipados com 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
		1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
		3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***
Caixas de ligações em T com cabo integrado	3	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
		1	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***40,41***
Terminador de linha Para ligadores RJ45	4	–	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***

(1) Aquecimento, ventilação e ar condicionado.
(2) Cabo em função do tipo de controlador ou PLC.



Placa de comunicação LonWorks VW3 A21 212

Placa de comunicação LonWorks opcional

O variador Altivar 212 também pode ser ligado a uma rede LonWorks através da placa de comunicação disponível como opção. É ligado substituindo a placa padrão no variador.

As ligações são idênticas às da placa padrão:
- ■ Uma porta de comunicação RJ45 para a ligação de série Modbus: esta porta de rede é atribuída principalmente ao terminal de ecrã gráfico remoto (Drive Navigator).

Também é utilizada para ligar:
- □ A ferramenta de configuração Multi-Loader
- □ A ligação de série Bluetooth®
- □ Um terminal HMI industrial Harmony
- ■ Um bloco de terminais de parafuso para a ligação em série Modbus e a rede LonWorks (solução otimizada para ligação em cadeia tipo daisy chain).

Este bloco de terminal de parafuso é atribuído para comando e sinalização através de um PLC ou outro tipo de controlador.

O variador Altivar 212 pode ser controlado utilizando os perfis LonWorks 6010 (Variable Speed Motor Drive) e LonWorks 0000 (Node Object).

No DVD-ROM de documentação, é fornecido um ficheiro descritivo xif (consulte a página 6/151) ou pode ser transferido na nossa página web: ***se.com***.

Referências

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de comunicação LonWorks (1)	**VW3A21212**	*B*	*1*	***197,49***

Funções

É possível aceder a todas as funções do variador através da rede:
- ■ Controlo
- ■ Monitorização
- ■ Ajuste
- ■ Configuração

O controlo e a referência da velocidade podem ser provenientes de diferentes fontes:
- ■ Terminais de E/S
- ■ Rede de comunicação
- ■ Drive Navigator

As funções avançadas do Altivar 212 permitem gerir a comutação destas fontes de controlo do variador de acordo com os requisitos da aplicação.

A comunicação é monitorizada de acordo com os critérios específicos de cada protocolo. No entanto, independentemente do protocolo, é possível configurar a forma como o variador responde a uma falha de comunicação:
- ■ Paragem livre, paragem por rampa ou paragem por travagem
- ■ Manutenção do último comando recebido

(1) *O manual do utilizador é fornecido em CD-ROM ou pode ser transferido na nossa página web* ***se.com***.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Aplicações		Arranque de máquinas simples	Arranque e desaceleração controlados de máquinas simples
			
Intervalo de potências para rede de alimentação de 50...60 Hz (kW) (ligação à rede de alimentação do motor)		**0,37…11**	**0,75…15**
	Monofásica 110…230 V (kW)	0,37…2,2	–
	Trifásica 200…240 V (kW)	–	0,75…7,5
	Trifásica 200…480 V (kW/HP)	0,37…11	–
	Trifásica 208…600 V (kW/HP)	–	
	Trifásica 208…690 V (kW/HP)	–	
	Trifásica 230…415 V (kW/HP)	–	
	Trifásica 230…440 V (kW/HP)	–	
	Trifásica 380…415 V (kW)	–	1,5…15
	Trifásica, 440...480 V (CV)	–	2...20
Variador	Número de fases controladas	1	2
	Tipo de controlo	–	
	Ciclo de funcionamento	–	
Funções Derivação		Integrada	
Número de E/S	Entradas analógicas	–	
	Entradas lógicas	–	
	Saídas analógicas	–	
	Saídas lógicas	–	
	Saídas de relé	–	
Comunicação	Integrada	–	
	Disponível como opção	–	
Normas e certificações		IEC/EN 60947-4-2 CE, UL, CSA, C-Tick e CCC	
Referências		**ATS01N1●●●●**	**ATS01N2●●●●**
Páginas		6/160 - 6/161	

Arranque e desaceleração controlados de máquinas simples e complexas





4…400	**3…630**	**3...900**
–		
–		
–		
4…400	–	
–		3…900
–	3…630	–
4…355	–	
–		
–		
3		
Rampa de tensão configurável	TCS (Sistema de controlo do binário)	
Standard	Padrão e intenso	
Integrada	Disponível como opção	
1 sonda PTC		
3	4	
–	1	
–	2	
2 CO	3	
Modbus		
–	Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP	
IEC/EN 60947-4-2, CEM classe A CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC	IEC/EN 60947-4-2, CEM classe A e B CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, GOST, CCC, NOM, SEPRO e TCF	
ATS22●●●●	**ATS48●●●Q**	**ATS48●●●Y**
6/165 - 6/166	6/172 - 6/173	6/174 - 6/175

Arrancadores progressivos para motores assíncronos
Altistart 01

PF140052A



ATS01N1●●●

PF140051A



ATS01N2●●●

Apresentação

O arrancador progressivo Altistart 01 funciona como limitador de binário ao arrancar ou como arrancador retardador progressivo para motores assíncronos.
A utilização do arrancador Altistart 01 melhora as prestações dos motores assíncronos durante o arranque ao permitir-lhes arrancar de forma suave e gradual e de maneira controlada. Ajuda a evitar impactos mecânicos que podem causar desgaste e avarias, com o consequente trabalho de manutenção e tempo de inatividade da produção.
O Altistart U01 limita o binário de arranque e os picos de corrente durante o arranque em máquinas que não requerem um binário de arranque elevado.
Foi concebido para as seguintes aplicações simples:

- transportadores
- cintas transportadoras
- bombas
- ventiladores
- compressores
- portas e portões automáticos
- gruas compactas
- máquinas acionada por correias, etc.

O Altistart 01 é compacto, fácil de instalar e pode ser montado lado a lado. Está em conformidade com a norma IEC/EN 60947-4-2 e recebeu as certificações UL, CSA, C-Tick e CCC, para além da marcação CE.
A oferta de arrancadores retardadores progressivos Altistart 01 é composta por três gamas:

- **Arrancadores progressivos ATS01N1●●●**
  - Controlam uma fase da alimentação do motor (monofásica ou trifásica) para limitar o binário de arranque.
  - Incorporam um relé de derivação interno.
  - As especificações de potência dos motores variam de 0,37 kW a 11 kW.
  - As tensões de alimentação vão de 110 V a 480 V, 50/60 Hz. É necessária uma fonte de alimentação externa para o controlo do arrancador.

É necessário obrigatoriamente um contactor para desconectar a alimentação do motor.

- **Arrancadores retardadores progressivos ATS01N2●●●**
  - Controlam duas fases da alimentação do motor (monofásica ou trifásica) para limitar a corrente de arranque e para a desaceleração.
  - Incorporam um relé de derivação interno.
  - As especificações de potência dos motores variam de 0,75 kW a 15 kW.
  - As tensões de alimentação dos motores são as seguintes: 230 V, 400 V e 480 V, 50/60 Hz.

Não é necessário utilizar um contactor de linha em máquinas que não requerem isolamento elétrico.

- **Arrancadores retardadores progressivos ATSU01N2●●●**

Ver página 6/160.

Descrição

- Os arrancadores progressivos Altistart 01 (ATS01N1●●●) estão equipados com:
  - um potenciómetro **1** para configurar a duração do arranque
  - um potenciómetro **2** para ajustar o limite de tensão de arranque em função da carga do motor
  - 2 entradas **3**:
    - 1 entrada de 24 V ⎓ ou uma entrada de 110…240 V ∿ para alimentar o componente que controla o motor

- Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 01 (ATS01N2●●●) estão equipados com:
  - um potenciómetro **6** para configurar a duração do arranque
  - um potenciómetro **8** para configurar a duração da desaceleração
  - um potenciómetro **7** para ajustar o limite de tensão de arranque em função da carga do motor
  - 1 LED verde **4** para indicar que a unidade está ativada
  - 1 LED amarelo **5** para indicar que o motor recebe a alimentação nominal correspondente se está ligado ao arrancador
  - um conector **9** para:
    - 2 entradas digitais para ordens de Marcha/Paragem,
    - 1 entrada digital para função BOOST,
    - 1 saída lógica para indicar o final do arranque
    - 1 saída de relé para indicar que o motor parou no final da etapa de desaceleração

Descrição *(continuação)*

Tabela de equivalências para referências de contactos

Funções	ATS01N2●●LU/QN/RT
Saídas de relé	R1A
	R1C
Alimentação externa de 0 V	C0M
Comando de paragem	LI1
Comando de funcionamento	LI2
Alimentação da secção de controlo	LI + (lógica positiva de + 24 V)
BOOST	BOOST
Final do arranque	LO1
Alimentação externa de 115 V	–

Funções

■ controlo de 2 fios
Os comandos de funcionamento e paragem são controlados através de apenas uma entrada lógica. O estado 1 da entrada lógica LI2 controla o arranque o estado 0 controla a paragem.

ATS01N2●●LU/QN/RT

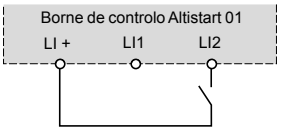


Diagrama de ligações para controlo de 2 fios

■ Controlo de 3 fios
Os comandos de funcionamento e paragem são controlados através de duas entradas lógicas diferentes.
A paragem é alcançada quando se abre a entrada lógica LI1 (estado 0).
O impulso da entrada LI2 é armazenado até que a entrada LI1 se abra.

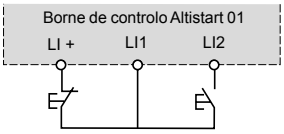
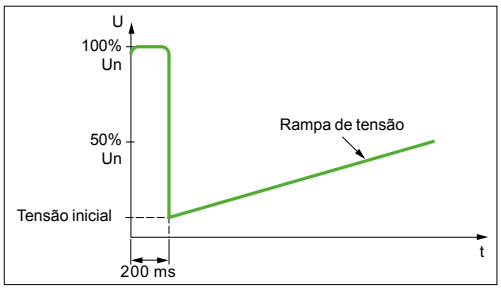


Diagrama de ligações para controlo de 3 fios



Aplicação de um reforço de tensão igual a 100% da tensão nominal do motor

■ Duração do arranque
O controlo da duração do arranque permite ajustar a duração da rampa de tensão aplicada ao motor para obter um arranque gradual em função da carga do motor.

■ Função de reforço de tensão através de uma entrada lógica
A ativação da entrada lógica BOOST ativa a função de fornecimento de um sobrebinário de arranque capaz de superar qualquer fricção mecânica.
A função é ativada quando a entrada está no estado 1 (entrada ligada a + 24 V) e o arrancador aplica uma tensão fixa ao motor durante um período limitado antes de arrancar.

■ Final do arranque
□ Função de aplicação através de saída lógica LO1
Os arrancadores retardadores progressivos ATS01N206●● a ATS01N232●● estão equipados com uma saída lógica de coletor aberto LO que indica o final do arranque quando o motor tiver alcançado a velocidade nominal.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos
Altistart 01

DF504014



ATS01N103FT

Arrancadores progressivos para motores de 0,37 a 11 kW

Motor			Arrancador					
Potência do motor [1]			Corrente nominal	Dimensões L x P x A	Ref. [2]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Monofásico	Trifásico							
230 V	230 V	400 V						
kW	kW	kW	A	mm				
Tensão de alimentação monofásicas de 110...230 V ou trifásica de 110…480 V, 50/60 Hz								
0,37	0,37 0,55	1,1 –	3	22,5 x 100,4 x 100	**ATS01N103FT**	*A*	*1*	***108,17***
0,75	0,75 1,1	2,2 3	6	22,5 x 100,4 x 100	**ATS01N106FT**	*A*	*1*	***125,52***
1,1	1,5	4	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N109FT**	*A*	*1*	***130,99***
1,5	2,2	5,5	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N112FT**	*A*	*1*	***165,58***
2,2	3 4 5,5	7,5 9 11	25	45 x 130,7 x 124	**ATS01N125FT**	*A*	*1*	***261,49***

DF504015



ATS01N212QN

Arrancadores retardadores progressivos para motores de 0,75 a 15 kW [3]

Motor	Arrancador					
Potência do motor [1]	Corrente nominal	Dimensões L x P x A	Ref. [2]	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
kW	A	mm				
Tensão de alimentação trifásica: 200…240 V 50/60 Hz						
0,75/1,1	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206LU**	*B*	*1*	***191,22***
1,5	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209LU**	*B*	*1*	***221,83***
2,2/3	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212LU**	*B*	*1*	***231,47***
4/5,5	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222LU**	*B*	*1*	***286,71***
7,5	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232LU**	*A*	*1*	***384,64***
Tensão de alimentação trifásica: 380…415 V 50/60 Hz						
1,5/2,2/3	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206QN**	*A*	*1*	***178,54***
4	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209QN**	*A*	*1*	***196,96***
5,5	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212QN**	*A*	*1*	***214,28***
7,5/11	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222QN**	*A*	*1*	***262,55***
15	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232QN**	*A*	*1*	***357,92***
Tensão de alimentação trifásica: 440…480 V 50/60 Hz						
–	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206RT**	*B*	*1*	***186,49***
–	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209RT**	*B*	*1*	***233,84***
–	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212RT**	*B*	*1*	***252,90***
–	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222RT**	*B*	*1*	***294,69***
–	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232RT**	*B*	*1*	***400,77***

(1) Especificações de potência de motor padrão, especificações de potência em CV indicadas em conformidade com a norma UL 508.
(2) Para a proteção térmica do motor deve ser utilizado um interruptor automático magnetotérmico GV●ME (consulte o catálogo ATS01).
(3) Fonte de alimentação de controlo integrada no arrancador.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos
Altistart U01 e TeSys U

DF504015



ATSU01N222LT

Arrancadores retardadores progressivos para motores de 0,75 a 15 kW (pode ser combinado com o arrancador TeSys U)

Motor		Arrancador					
Potência do motor [1]		Corrente nominal	Dimensões L x P x A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V						
kW	kW	A	mm				
Tensão de alimentação trifásica: 200…480 V 50/60 Hz							
0,75 1,1	1,5 2,2 3	6	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N206LT**	*B*	*1*	***203,33***
1,5 -	- 4	9	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N209LT**	*B*	*1*	***232,20***
2,2 3	5,5 -	12	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N212LT**	*B*	*1*	***243,60***
4 5,5	7,5 11	22	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N222LT**	*B*	*1*	***283,93***
7,5	15	32	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N232LT**	*B*	*1*	***390,97***

Acessório

Descrição	Para utilização com arrancador	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conector de alimentação entre ATSU01N2●●LT e TeSys U	ATSU01N2●●LT	**VW3G4104**	*B*	*1*	***9,78***

(1) *Especificações de potência de motor padrão, especificações de potência em CV indicadas em conformidade com a norma UL 508.*

6

Arrancadores progressivos Altistart 22



Oferta de arrancadores retardadores progressivos Altistart 22

Apresentação

Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 suportam o arranque e a paragem controlada através de tensão e binário de motores assíncronos de gaiola de esquilo trifásicos com especificações entre 4 e 400 kW.

São fornecidas prontos para a utilização em aplicações padrão com proteção de motor de classe 10.

Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 foram concebidos para satisfazer os requisitos de prestações de aplicações nas quais a robustez, a segurança do pessoal e dos equipamentos e uma configuração simples são fatores primários.

Simplificou-se a função de derivação (realizada através de um contactor de derivação) integrando-a no arrancador. Este foco é adequado para aplicações nas quais pode ser necessário omitir o arrancador ao finalizar o arranque com a finalidade, por exemplo, de limitar a dissipação térmica do arrancador.

Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 dispõem de um terminal gráfico integrado através do qual o utilizador pode modificar tanto a programação como o ajuste ou monitorizar parâmetros para adaptar e personalizar a aplicação em conformidade com as necessidades do cliente.

Também integram uma função de proteção térmica do motor, bem como funções de monitorização de máquinas e permitem configurar a instalação de forma imediata através do software de configuração SoMove.

Aplicações

As funções dos arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 são compatíveis com os tipos mais comuns de aplicação nos setores da construção, nas infraestruturas e na indústria:

- bombas centrífugas, bombas de êmbolo
- ventiladores
- compressores helicoidais
- manipulação de materiais (cintas transportadoras, etc.)
- máquinas especializada (agitadoras, misturadoras, centrifugadoras)

Os arrancadores progressivos Altistart 22 oferecem uma verdadeira solução acessível, oferecendo:

- uma diminuição dos custos de instalação graças a um dimensionamento ótimo do produto, função de derivação integrada e agilização do processo de ligação
- uma redução das solicitações sobre a distribuição elétrica graças ao menor número de picos de corrente e quedas da tensão de rede causadas pelo arranque do motor
- uma redução dos custos de funcionamento da máquina graças à diminuição das tensões mecânicas

O controlo das três fases dos enrolamentos do motor ajuda a manter as prestações em qualquer situação (com ou sem carga, em qualquer intervalo de tensão ou potência, etc.).

Conformidade às normas

Descrição		Prestações
Emissões por condução e por radiação	Em conformidade com a norma IEC 60947-4-2	Classe A
Resistência às vibrações	Em conformidade com a norma IEC 60068-2-6	1,5 mm in de 2 a 13 Hz 1 gn de 13 a 200 Hz
Resistência aos choques	Em conformidade com a norma IEC 60068-2-27	15 gn durante 11 ms
Poluição ambiente máxima	Em conformidade com a norma IEC 60664-1	Grau 2
Humidade relativa	Em conformidade com a norma IEC 60068-2-3	95%, sem condensação, sem gotejamento de água
Grau de proteção	Para ATS22D17…C11	IP 20 (IP 00 sem ligação)
	Para ATS22C14…C59	IP 00

Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 estão em conformidade com a Diretiva RoHS.

Arrancadores progressivos Altistart 22

Funções

Estas são as funções principais integradas no variador:

Funções de ajuste

- Ajuste da intensidade do arrancador retardador progressivo Altistart 22 em função da corrente nominal do motor
- Limitação de corrente
- Seleção do tipo de paragem (livre ou desaceleração)

Funções de prestações do arrancador progressivo

- Gestão das três fases de alimentação
- Possibilidade de ligar o arrancador em ligação em triângulo em série a cada enrolamento. Isto possibilita utilizar um arrancador retardador progressivo com uma especificação menor (apenas com a gama ATS22●●●Q)
- Gestão da rampa e do binário fornecidos ao motor durante as etapas de aceleração e desaceleração (significativamente mais suaves)
- Diversos perfis de controlo destinados a aplicações distintas
- Gestão integrada e automática da função de derivação no final do arranque (contactor de derivação) sem prejuízo das funções de proteção eletrónica.

Funções de proteção do motor e da máquina

- Proteção térmica do motor integrada configurável
- Proteção térmica do arrancador retardador progressivo Altistart 22
- Processamento integrado da sonda térmica PTC com isolamento elétrico (gestão ótima da função de proteção do motor)
- Monitorização da duração e do número de arranques
- Gestão do tempo de paragem antes do rearranque
- Proteção contra carga baixa e sobrecorrentes em estado transitório ou permanente
- Ajuste automático à frequência de rede
- Deteção de sequência de fases
- Deteção de perda de fase
- Deteção de desequilíbrios entre fases e de correntes de fuga (nas gamas ATS22●●●S6 e S6U)

Funções para facilitar a integração em sistemas de controlo:

- 3 entradas lógicas programáveis
- 2 saídas de relé programáveis C/A
- Conectores de E/S extraíveis
- Segundo conjunto de parâmetros de controlo de motor
- Ligação de série Modbus através de conector RJ45
- Visualização do arrancador retardador progressivo e dos estados da máquina
- Visualização dos estados e correntes de E/S
- Registo de erros detetados, diagnósticos do arrancador retardador progressivo
- Restauração dos ajustes de fábrica
- 4 LED na parte frontal (Pronto, Comunicação, Funcionamento e Disparo)

Arrancadores progressivos Altistart 22



Exemplo de utilização do arrancador retardador progressivo Altistart 22 numa aplicação de bombeamento

Aplicações padrão

Exemplos de funções desempenhadas pelos arrancadores retardadores progressivos Altistart 22 dependendo da aplicação:

Tipo de máquina	Funções desempenhados pelo Altistart 22
Bomba centrífuga	Desaceleração e paragem controladas (reduz os golpes de aríete) Proteção contra carga baixa ou inversão do sentido de rotação da fase
Bomba de varetas	Controlo do escoamento da bomba e do sentido de rotação
Ventilador	Deteção de subcargas/sobrecargas (quebra da transmissão do motor/ventilador) Binário de travagem durante a paragem
Turbina	Monitorização térmica do motor através de sonda PTC isolada eletricamente
Compressor de refrigeração	Controlo das características de arranque Gestão de rearranque automático
Compressor helicoidal	Proteção contra a inversão do sentido de rotação da fase Contacto para drenagem automática na paragem
Compressor centrífugo	Proteção contra a inversão do sentido de rotação da fase Contacto para drenagem automática na paragem
Transportador	Monitorização de sobrecarga para detetar incidentes ou monitorização de carga insuficiente para deteção de avarias
Cinta transportadora	Função de configuração para um 2º motor dependendo da carga transportada
Parafuso de elevação	Monitorização de sobrecarga para detetar pontos problemáticos ou monitorização de carga insuficiente para deteção de avarias
Agitador	Visualização da corrente para indicar a densidade do material
Misturadora	Visualização da corrente para indicar a densidade do material Reforço ao arranque
Refinadora	Controlo de binário durante o arranque e a paragem

Aplicações especiais

Os arrancadores retardadores progressivos ATS 22 podem ser utilizados em várias aplicações que não correspondem às suas características padrão, mas isto pode implicar uma desclassificação de pelo menos uma especificação de potência.
Exemplos de aplicações que não correspondem às características padrão:

- Maior número de arranques
- Proteção térmica do motor superior à classe 10
- Sobrecorrente necessária no arranque
- Algumas temperaturas ambiente:

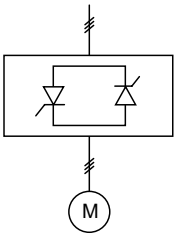
Para temperaturas ambiente entre + 40 °C e + 60 °C, aplique uma desclassificação à corrente nominal do Altistart de 2,2% por cada grau adicional.

- Determinadas altitudes:

Para altitudes entre 1000 m e 2000 m, aplique uma desclassificação à corrente nominal do Altistart de 2% por cada 100 m adicionais.

Arrancadores progressivos Altistart 22

Tensão de alimentação trifásica de 230…440 V



Ligação à rede de alimentação do motor

PF600043

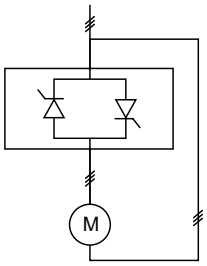


ATS22D17●●●
ATS22D32●●●
ATS22D47●●●

Ligação à rede de alimentação do motor

A potência do motor é indicada em kW em conformidade com a norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentação de controlo de 220 V em CL1, CL2

Motor			Arrancador retardador progressivo, 230…440 V - 50/60 Hz							
Potência indicada na placa de características			Corrente configurada em fábrica (In) (1)	Corrente nominal (IcL) (2)	Potencia dissipada à corrente nominal	Dimensões L x P x A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	440 V								
kW	kW	kW	A	A	W	mm				
4	7,5	7,5	14,8	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17Q**	*A*	*1*	***611,76***
7,5	15	15	28,5	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32Q**	*A*	*1*	***715,82***
11	22	22	42	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47Q**	*A*	*1*	***875,37***
15	30	30	57	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62Q**	*A*	*1*	***981,45***
18,5	37	37	69	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75Q**	*A*	*1*	***1.101,50***
22	45	45	81	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88Q**	*A*	*1*	***1.199,92***
30	55	55	100	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11Q**	*A*	*1*	***1.416,13***
37	75	75	131	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14Q**	*A*	*1*	***1.649,53***
45	90	90	162	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17Q**	*A*	*1*	***2.000,22***
55	110	110	195	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21Q**	*A*	*1*	***2.726,90***
75	132	132	233	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25Q**	*C*	*1*	***2.806,00***
90	160	160	285	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32Q**	*A*	*1*	***3.204,43***
110	220	220	388	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41Q**	*C*	*1*	***3.657,86***
132	250	250	437	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48Q**	*C*	*1*	***4.685,35***
160	315	355	560	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59Q**	*B*	*1*	***5.776,56***



Ligação em triângulo no motor

PF600044



ATS22D62●●●
ATS22D75●●●
ATS22D88●●●

Ligação em triângulo no motor

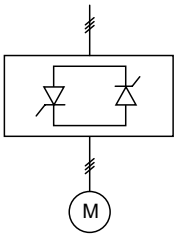
A potência do motor é indicada em kW em conformidade com a norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentação de controlo de 220 V

Motor			Arrancador retardador progressivo, 230…440 V - 50/60 Hz							
Potência indicada na placa de características (4)			Corrente configurada em fábrica (In) (1) (3)	Corrente nominal (IcL) (2)	Potencia dissipada à corrente nominal	Dimensões L x P x A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	440 V								
kW	kW	kW	A	A	W	mm				
5,5	11	15	14,8	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17Q**	*A*	*1*	***611,76***
11	22	22	28,5	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32Q**	*A*	*1*	***715,82***
18,5	45	45	42	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47Q**	*A*	*1*	***875,37***
22	55	55	57	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62Q**	*A*	*1*	***981,45***
30	55	75	69	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75Q**	*A*	*1*	***1.101,50***
37	75	75	81	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88Q**	*A*	*1*	***1.199,92***
45	90	90	100	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11Q**	*A*	*1*	***1.416,13***
55	110	110	131	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14Q**	*A*	*1*	***1.649,53***
75	132	132	162	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17Q**	*A*	*1*	***2.000,22***
90	160	160	195	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21Q**	*A*	*1*	***2.726,90***
110	220	220	233	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25Q**	*C*	*1*	***2.806,00***
132	250	250	285	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32Q**	*A*	*1*	***3.204,43***
160	315	355	388	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41Q**	*C*	*1*	***3.657,86***
220	355	400	437	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48Q**	*C*	*1*	***4.685,35***
250	400	500	560	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59Q**	*B*	*1*	***5.776,56***

(1) *In corresponde à corrente máxima permanente de motores da categoria 10. Equipara-se à corrente nominal de um motor tetrapolar padrão de 400 V de categoria 10 (aplicação padrão).*
(2) *IcL corresponde à especificação do arrancador.*
(3) *In = corrente do motor/√ 3.*
(4) *Quando são ligados em configuração de triângulo, os arrancadores permitem utilizar motores com uma especificação maior do que a do arrancador. Nesta configuração, a corrente nominal do motor não deve ser mais do que 1,5 vezes superior à IcL.*

Arrancadores progressivos Altistart 22

Tensão de alimentação trifásica de 208...600 V



Ligação à rede de alimentação do motor

PF600045



ATS22C1●●●●

PF600046



ATS22C2●●●●
ATS22C32●●●
ATS22C41●●●

PF600047



ATS22C48●●●
ATS22C59●●●

Ligação à rede de alimentação do motor

A potência do motor é indicada em kW em conformidade com a norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentação de controlo de 220 V

Motor				Arrancador retardador progressivo, 230…600 V - 50/60 Hz							
Potência indicada na placa de características				Corrente configurada em fábrica (In) (1)	Corrente nominal (IcL) (2)	Potência dissipada à corrente nominal	Dimensões (L x P x A)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	440 V	500 V								
kW	kW	kW	kW	A	A	W	mm				
4	7,5	7,5	9	14	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17S6**	*B*	*1*	***590,56***
7,5	15	15	18,5	27	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32S6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
11	22	22	30	40	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47S6**	*B*	*1*	***1.050,40***
15	30	30	37	52	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62S6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
18,5	37	37	45	65	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
22	45	45	55	77	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88S6**	*B*	*1*	***1.569,64***
30	55	55	75	96	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
37	75	75	90	124	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
45	90	90	110	156	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
55	110	110	132	180	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
75	132	132	160	240	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
90	160	160	220	302	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
110	220	220	250	361	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
132	250	250	315	414	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48S6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
160	315	355	400	477	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59S6**	*C*	*1*	***7.179,69***

A potência do motor é indicada em *CV*. Alimentação de controlo de 110 V

Motor				Arrancador retardador progressivo, 208…600 V - 50/60 Hz							
Potência indicada na placa de características				Corrente configurada em fábrica (In) (1)	Corrente nominal (IcL) (2)	Potência dissipada à corrente nominal	Dimensões (L x P x A)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
208 V	230 V	460 V	575 V								
				A	A	W	mm				
3	*5*	*10*	15	14	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
7,5	*10*	*20*	25	27	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
–	*15*	*30*	40	40	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
15	*20*	*40*	50	52	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
20	*25*	*50*	60	65	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
25	*30*	*60*	75	77	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
30	*40*	*75*	100	96	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
40	*50*	*100*	125	124	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
50	*60*	*125*	150	156	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17S6U**	*B*	*1*	***Sob cons.***
60	*75*	*150*	200	180	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
75	*100*	*200*	250	240	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
100	*125*	*250*	300	302	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
125	*150*	*300*	350	361	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
150	–	*350*	400	414	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
–	*200*	*400*	500	477	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59S6U**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *In corresponde à corrente máxima permanente de motores da categoria 10. Equipara-se à corrente nominal de um motor tetrapolar padrão de 400 V de categoria 10 (aplicação padrão).*
(2) *IcL corresponde à especificação do arrancador.*

Arrancadores progressivos Altistart 22
Opção: ferramentas de diálogo e configuração



Software de configuração SoMove

Software de configuração SoMove

Apresentação

O software SoMove inclui várias funções para a configuração de dispositivos de controlo motor, como:
- Preparação da configuração
- Configuração
- Manutenção

Para facilitar a configuração e a manutenção, o software SoMove pode utilizar uma ligação direta por cabo USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P ou uma ligação sem fios Bluetooth®.
Visite a nossa página web ***se.com*** para transferir o software e o catálogo SoMove.

Referências

Descrição	Para arrancador retardador progressivo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Software de configuração SoMove	ATS22	-	-	-	-
Cabo USB/RJ45 equipado com um conector USB e um conector RJ45 para ligar um PC ao arrancador retardador progressivo Altistart 22 Comprimento: 2,5 m	ATS22	**TCSMCNAM3M002P**	*A*	*1*	***Sob cons.***

PF600051



VW3G22101

Terminal gráfico remoto

Apresentação

Este terminal permite instalar remotamente a interface homem-máquina do arrancador retardador progressivo Altistart 22 na porta de uma caixa de apoio no solo. Proporciona proteção IP 54/UL Tipo 12 ou IP 65 em função do modelo.
É utilizado para:
- configurar remotamente o arrancador retardador progressivo
- visualizar remotamente o estado do arrancador retardador progressivo e os erros detetados

A sua temperatura de serviço máxima é de 50 °C. Consulte a nossa página web ***se.com*** se a temperatura exceder este valor.

Descrição

1 Ecrã de 4 dígitos
2 Tecla de seleção/validação **ENT**: abre um menu ou valida o valor selecionado
3 Teclas de navegação ▲, ▼
4 Tecla de seleção **ESC**: é utilizada para sair de um menu

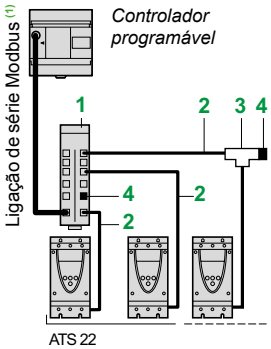
Referências

Descrição	Grau de proteção	Comprimento	Dimensões L x P x A	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		m	mm				
Terminais gráficos remotos	IP 54/UL Tipo 12	–	50 x 15 x 70	**VW3G22101**	*C*	*1*	***129,72***
Requer também um cabo de fixação remota VW3A1104R●●	IP 65	–	66 x 19 x 106	**VW3G22102**	*B*	*1*	***183,35***
Cabos de fixação remotos com 2 conectores RJ45	–	1	–	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***
	–	3	–	**VW3A1104R30**	*A*	*1*	***15,28***

Ligação Modbus série

Ligação através de repartidor com conectores RJ45

Descrição	Elemento	Comprimento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
		m				
Repartidor Modbus com 10 conectores RJ45	1	–	**LU9GC3**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Cabos para ligação de série Modbus com 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***7,14***
		1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***12,13***
		3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***14,72***
Caixas de ligação em T Modbus (com cabo integrado)	3	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***29,76***
		1	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***40,41***
Terminadores de linha (2) R = 120 Ω C = 1 nf	4	–	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***
R = 120 Ω	4	–	**VW3A8306R**	*B*	*1*	***7,62***



Exemplo de arquitetura de ligação de série Modbus com ligação através de repartidor com conectores RJ45

(1) *O cabo depende do tipo de controlador ou PLC.*
(2) *Depende da arquitetura de bus.*

6

Arrancadores progressivos Altistart 22

Opções: ventiladores e acessórios

Elementos de substituição



ATS22D17Q + VW3G2240●

Ventiladores

Apresentação

Os arrancadores retardadores progressivos ATS22C21Q…C59Q, ATS22C21S6…C59S6 e ATS22C21S6U…C59S6U dispõem de um ventilador integrado.
A ventilação dos arrancadores retardadores progressivos ATS22D17Q…C17Q, ATS22D17S6…C17QS6 e ATS22D17S6U…C17S6U utiliza a convecção natural.
Para satisfazer as necessidades das aplicações mais exigentes, como as que requerem um maior número de arranques, a gama Altistart 22 oferece ventiladores opcionais. São acionados pelo arrancador retardador progressivo e fixam-se na parte posterior do dispositivo.
O nível de ruído do ventilador é inferior a 60 dBA.

Referências

Descrição	Tensão de alimentação de controlo	Para arrancador retardador progressivo	Dimensões L x P x A	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V		mm				
Ventiladores	220	ATS22D17Q…D47Q, ATS22D17S6…D47S6	130 x 40 x 265	**VW3G22400**	*B*	*1*	***94,36***
		ATS22D62Q…D88Q, ATS22D62S6…D88S6	145 x 40 x 295	**VW3G22401**	*B*	*1*	***97,41***
		ATS22C11Q…C17Q, ATS22C11S6…C17S6	150 x 40 x 350	**VW3G22402**	*B*	*1*	***105,01***
	110	ATS22D17S6U…D47S6U	130 x 40 x 265	**VW3G22U400**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		ATS22D62S6U…D88S6U	145 x 40 x 295	**VW3G22U401**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		ATS22C11S6U…C17S6U	150 x 40 x 350	**VW3G22U402**	*B*	*1*	***Sob cons.***

PB111592



LA9F70●

Coberturas de proteção para bornes de alimentação
(para utilização com conectores de argola)

Os arrancadores retardadores progressivos ATSC11Q…C59Q, ATSC11S6…C59S6 e ATSC11S6U…C59S6U têm 6 bornes de alimentação desprotegidos. Estes bornes podem ser equipados com coberturas de proteção.

Descrição	Para arrancador retardador progressivo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de 6 coberturas de proteção	ATS22C11Q…C17Q, ATS22C11S6…C17S6, ATS22C11S6U…C17S6U	**LA9F702**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	ATS22C21Q…C59Q, ATS22C21S6…C59S6, ATS22C21S6U…C59S6U	**LA9F703** (1)	*A*	*1*	***Sob cons.***

PF095021A



VZ3V22D1220V

PF095023A



VZ3V22E1110V

Elementos de substituição

Referências

Descrição	Tensão de alimentação de controlo	Para arrancador retardador progressivo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	V					
Ventiladores	220	ATS22C21Q...C41Q ATS22C21S6..C41S6	**VZ3V22D1220V**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		ATS22C48Q…C59Q ATS22C48S6…C59S6	**VZ3V22E1220V**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	110	ATS22C21S6U...C41S6U	**VZ3V22D1110V**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		ATS22C48S6U...C59S6U	**VZ3V22E1110V**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para utilização com parafusos M10 de 35 mm (não incluídos).*

Arrancadores progressivos para motores assíncronos
Arrancadores progressivos Altistart 48

Aplicações

O arrancador retardador progressivo Altistart 48 é um controlador com 6 tirístores utilizado para o arranque e a paragem controlada através de binário de motores assíncronos de gaiola de esquilo trifásicos com especificações de potência entre 4 e 900 kW.

Oferece funções de aceleração e desaceleração controlada, de proteção da máquina e do motor e para a comunicação com os sistemas de controlo.
Estas funções foram concebidas para serem utilizadas nas aplicações mais comuns para máquinas centrífugas, bombas, ventiladores, compressores e cintas transportadoras, presentes principalmente nos setores da construção, da alimentação e bebidas e da indústria química. Os algoritmos de altas prestações do Altistart 48 contribuem significativamente para a sua robustez, segurança e configuração simplificada.

O arrancador retardador Altistart 48 é uma solução rentável que pode:
- reduzir o custo de exploração da máquina ao reduzir as tensões mecânicas e aumentando a sua disponibilidade,
- Reduzir as solicitações sobre a distribuição elétrica, diminuindo os picos de corrente e as quedas de tensão resultantes dos arranques dos motores.
- A oferta de arrancadores progressivos Altistart 48 é composta por duas gamas:
  - Tensão trifásica 230...415 V,
  - 50/60 Hz e 208...690 V, 50/60 Hz.

Os arrancadores retardadores progressivos Altistart 48 estão dimensionados para aplicações padrão e intensas dentro de cada intervalo de tensões.

Funções

O arrancador retardador progressivo Altistart 48 **1** é fornecido pronto para utilizar numa aplicação padrão com proteção de motor de categoria 10.

É composto por um terminal gráfico integrado **2** que pode ser utilizado para modificar as funções de programação, ajuste ou monitorização com a finalidade de adaptar a aplicação aos requisitos particulares do cliente.

- **Funções de prestações do variador**:
  - controlo de binário exclusivo Altistart (patenteado pela Schneider Electric),
  - controlo constante do binário fornecido ao motor durante os períodos de aceleração e desaceleração (reduzindo consideravelmente os aumentos de pressão),
  - fácil ajuste da rampa e do binário de arranque,
  - possibilidade de omitir o arrancador através de um contactor **3** no final do período de arranque, mantendo a proteção eletrónica (função de derivação),
  - vasta tolerância de frequências para alimentação por grupo eletrógeno,
  - Possibilidade de ligar o arrancador dentro da ligação de triângulo do motor.
- **Funções de proteção da máquina e do motor:**
  - proteção térmica do motor integrada,
  - processamento da informação de sondas térmicas PTC,
  - monitorização do tempo de arranque,
  - Função de pré-aquecimento do motor;
  - Proteção contra contra subcargas e sobreintensidades em regime permanente.
- **Funções para facilitar a integração em sistemas de controlo:**
  - 4 entradas lógicas, 2 saídas lógicas, 3 saídas de relé e 1 saída analógica,
  - conectores de E/S extraíveis,
  - função de configuração de um segundo motor e ajustes fáceis de adaptar,
  - visualização de valores elétricos, estado da carga e tempo de funcionamento,
  - ligação de série RS 485 para a ligação a ligação de série Modbus.

Vantagens do arranque com Altistart 48

- Arranque eletrónico convencional

Para solucionar problemas como:
- tensões mecânicas no arranque,
- transitórios hidráulicos durante a aceleração e desaceleração em aplicações de bombeamento. Os métodos de arranque eletrónicos convencionais utilizam um número de limites de corrente ou alteram entre várias rampas de tensão.

Por este motivo, o ajuste é complexo e deve modificar-se sempre que a carga sofre alterações.

- Arranque com o Altistart 48

O controlo ode binário do Altistart 48 permite arrancar sem tensões mecânicas e controlando gradualmente as transições hidráulicas com uma única rampa de aceleração.
Os ajustes são realizados de forma rápida e simples, seja qual for a carga.

Opções

- Pode ser fixado um terminal remoto na porta de uma caixa de fixação em parede ou no solo 4.
- Software de configuração SoMove para PC 5:
- O software SoMove incorpora diversas funções para as fases de configuração do dispositivo:
  - Preparação da configuração
  - colocação em funcionamento,
  - manutenção.
- Para obter informação mais detalhada, consulte o nosso catálogo especializado "SoMove - Setup software for motor control devices", que pode ser transferido na nossa página web ***se.com***.
- Os acessórios de ligação facilitam o processo de ligar o arrancador a PLC através de uma ligação de série Modbus 6.
- Opções de comunicação para bus e redes Ethernet, Fipio, DeviceNet e Profibus DP.

Critérios de seleção para arrancadores retardadores progressivos Altistart 48

O Altistart 48 deve ser selecionado com base em 3 critérios principais:

■ Estão disponíveis dois intervalos de tensão de rede para seleção:
□ Alimentação de CA trifásica: 230/415 V
□ Alimentação de CA trifásica: 208/690 V

■ A potência e a corrente nominal indicadas na placa de características do motor.

■ O tipo de aplicação e o ciclo de funcionamento.
Para simplificar a seleção, as aplicações são classificadas como um de dois tipos:
□ aplicações padrão,
□ aplicações intensas.
As aplicações padrão ou intensas definem os valores limite da corrente e do ciclo dos regimes S1 e S4 do motor.

Aplicação padrão

Em aplicações padrão, o Altistart 48 foi concebido para proporcionar:

■ Arranque a 4 In durante 23 segundos ou a 3 In durante 46 segundos a frio (correspondente ao regime S1 do motor).

■ Arranque a 3 In durante 23 segundos ou a 4 In durante 12 segundos com um fator de carga de 50% e 10 arranques por hora ou um ciclo térmico equivalente (correspondente ao regime S4 do motor).
A proteção térmica do motor deve cumprir as condições do grau de proteção 10.
Exemplo: bomba centrífuga.

Aplicação intensa

Em aplicações intensas, o Altistart 48 foi concebido para proporcionar:

■ Arranque a 4 In durante 48 segundos ou a 3 In durante 90 segundos a frio (correspondente ao regime S1 do motor).

■ Arranque a 4 In durante 25 segundos com um fator de carga de 50% e 5 arranques por hora ou um ciclo térmico equivalente (correspondente ao regime S4 ddo motor).
A proteção térmica do motor deve cumprir as condições do grau de proteção 20.
Exemplo: trituradora.

Regimes do motor

O regime S1 do motor consiste no arranque seguido do funcionamento com uma carga constante, o qual permite alcançar o equilíbrio térmico.
O regime S4 do motor consiste num ciclo composto por arranque, funcionamento com uma carga constante e período de inatividade.
Este ciclo é caracterizado por um fator de carga de 50%.

Seleção de arrancador

Após ser selecionada a aplicação adequada na página seguinte, selecione o arrancador nas páginas 6/172 a 6/175 em função da tensão de alimentação e da potência do motor.

Cuidado:
Se o Altistart 48 for instalado no interior de uma caixa, respeite as recomendações de fixação e desclassificação.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Arrancadores progressivos Altistart 48

Aplicações

As aplicações são classificadas como padrão ou intensas, dependendo do tipo de máquina e com base nas características de arranque, indicadas unicamente como exemplo na tabela seguinte.

Tipo de máquina	Aplicação	Funções desempenhados pelo Altistart 48	Corrente de arranque (% In)	Tempo de arranque (s)
Bomba centrífuga	Standard	Desaceleração (redução dos aumentos de pressão) Proteção contra carga baixa ou inversão do sentido de rotação da fase	300	5 a 15
Bomba de varetas	Standard	Controlo do escoamento e do sentido de rotação da bomba	350	5 a 10
Ventilador	Padrão Intenso se > 30 s	Deteção de sobrecarga causada por obstruções ou carga insuficiente (avaria na transmissão do motor/ventilador) Binário de travagem durante a paragem	300	10 a 40
Compressores de arrefecimento	Standard	Proteção inclusivamente para motores especiais	300	5 a 10
Compressor helicoidal	Standard	Proteção contra a inversão do sentido de rotação da fase Contacto para drenagem automática na paragem	300	3 a 20
Compressor centrífugo	Padrão Intenso se > 30 s	Proteção contra a inversão do sentido de rotação da fase Contacto para drenagem automática na paragem	350	10 a 40
Compressor de êmbolo	Standard	Proteção contra a inversão do sentido de rotação da fase Contacto para drenagem automática na paragem	350	5 a 10
Cinta transportadora, transportador	Standard	Monitorização de sobrecarga para detetar incidentes ou de carga insuficiente para deteção de avarias	300	3 a 10
Parafuso de elevação	Standard	Monitorização de sobrecargas ou monitorização de subcargas	300	3 a 10
Elevador de arrasto	Standard	Monitorização de sobrecarga para detetar bloqueios ou de carga insuficiente para deteção de avarias	400	2 a 10
Elevador	Standard	Monitorização de sobrecarga para detetar bloqueios ou de carga insuficiente para deteção de avarias Arranque constante com carga variável	350	5 a 10
Serra circular, serra de fita	Padrão Intenso se > 30 s	Travagem para paragem rápida	300	10 a 60
Despolpadora, facas de talho	Intenso	Controlo de binário durante o arranque	400	3 a 10
Agitador	Standard	A visualização da corrente indica a densidade do material	350	5 a 20
Misturadora	Standard	A visualização da corrente indica a densidade do material	350	5 a 10
Trituradora	Intenso	Travagem para limitar vibrações durante a paragem, monitorização de sobrecarga para detetar bloqueios	450	5 a 60
Britador	Intenso	Travagem para limitar vibrações durante a paragem, monitorização de sobrecarga para detetar bloqueios	400	10 a 40
Refinadora	Standard	Controlo de binário durante o arranque e a paragem	300	5 a 30
Prensa	Intenso	Travagem para incrementar o número de ciclos	400	20 a 60

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Arrancadores progressivos Altistart 48

106762SE



ATS48D17Q

106761SE



ATS48C14Q

106758SE



ATS48M12Q

Para aplicações padrão

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]		Corrente nominal (IcL) [2]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
4	7,5	17	14,8	59	**ATS48D17Q**	*A*	*1*	***796,04***
5,5	11	22	21	74	**ATS48D22Q**	*A*	*1*	***883,96***
7,5	15	32	28,5	104	**ATS48D32Q**	*A*	*1*	***964,27***
9	18,5	38	35	116	**ATS48D38Q**	*A*	*1*	***986,86***
11	22	47	42	142	**ATS48D47Q**	*A*	*1*	***1.103,55***
15	30	62	57	201	**ATS48D62Q**	*A*	*1*	***1.255,77***
18,5	37	75	69	245	**ATS48D75Q**	*A*	*1*	***1.392,83***
22	45	88	81	290	**ATS48D88Q**	*A*	*1*	***1.510,68***
30	55	110	100	322	**ATS48C11Q**	*A*	*1*	***1.794,66***
37	75	140	131	391	**ATS48C14Q**	*A*	*1*	***2.117,14***
45	90	170	162	479	**ATS48C17Q**	*A*	*1*	***2.512,50***
55	110	210	195	580	**ATS48C21Q**	*A*	*1*	***2.986,05***
75	132	250	233	695	**ATS48C25Q**	*A*	*1*	***3.278,50***
90	160	320	285	902	**ATS48C32Q**	*A*	*1*	***3.883,91***
110	220	410	388	1339	**ATS48C41Q**	*A*	*1*	***4.878,03***
132	250	480	437	1386	**ATS48C48Q**	*A*	*1*	***5.741,77***
160	315	590	560	1731	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.854,42***
–	355	660	605	1958	**ATS48C66Q**	*A*	*1*	***7.844,81***
220	400	790	675	2537	**ATS48C79Q**	*B*	*1*	***9.467,80***
250	500	1000	855	2865	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***11.293,49***
355	630	1200	1045	3497	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.949,64***

Para aplicações intensas

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]		Corrente nominal [3]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
3	5,5	12	14,8	46	**ATS48D17Q**	*A*	*1*	***796,04***
4	7,5	17	21	59	**ATS48D22Q**	*A*	*1*	***883,96***
5,5	11	22	28,5	74	**ATS48D32Q**	*A*	*1*	***964,27***
7,5	15	32	35	99	**ATS48D38Q**	*A*	*1*	***986,86***
9	18,5	38	42	116	**ATS48D47Q**	*A*	*1*	***1.103,55***
11	22	47	57	153	**ATS48D62Q**	*A*	*1*	***1.255,77***
15	30	62	69	201	**ATS48D75Q**	*A*	*1*	***1.392,83***
18,5	37	75	81	245	**ATS48D88Q**	*A*	*1*	***1.510,68***
22	45	88	100	252	**ATS48C11Q**	*A*	*1*	***1.794,66***
30	55	110	131	306	**ATS48C14Q**	*A*	*1*	***2.117,14***
37	75	140	162	391	**ATS48C17Q**	*A*	*1*	***2.512,50***
45	90	170	195	468	**ATS48C21Q**	*A*	*1*	***2.986,05***
55	110	210	233	580	**ATS48C25Q**	*A*	*1*	***3.278,50***
75	132	250	285	695	**ATS48C32Q**	*A*	*1*	***3.883,91***
90	160	320	388	1017	**ATS48C41Q**	*A*	*1*	***4.878,03***
110	220	410	437	1172	**ATS48C48Q**	*A*	*1*	***5.741,77***
132	250	480	560	1386	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.854,42***
160	315	590	605	1731	**ATS48C66Q**	*A*	*1*	***7.844,81***
–	355	660	675	2073	**ATS48C79Q**	*B*	*1*	***9.467,80***
220	400	790	855	2225	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***11.293,49***
250	500	1000	1045	2865	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.949,64***

(1) Valor indicado na placa de características.
(2) Corresponde à corrente máxima permanente da categoria 10. IcL corresponde à especificação do arrancador.
(3) Corresponde à corrente máxima permanente na categoria 20.
(4) A corrente configurada em fábrica corresponde à corrente nominal de um motor tetrapolar padrão de 400 V de categoria 10 (aplicação padrão). Ajuste em função da corrente indicada na placa de características do motor.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Arrancadores progressivos Altistart 48

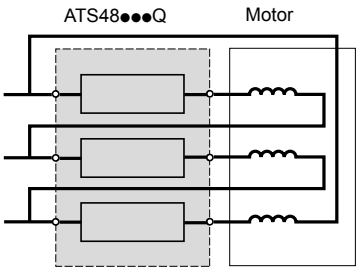


Figura 1
Utilização especial:
arrancador ligado aos bornes do motor em ligação em triângulo em série a cada enrolamento.

Para aplicações padrão de acordo com a figura 1

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potência do motor (1)		Corrente nominal (2)	Corrente configurada em fábrica (4)	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
7,5	15	29	14,8	59	**ATS48D17Q**	*A*	*1*	***796,04***
9	18,5	38	21	74	**ATS48D22Q**	*A*	*1*	***883,96***
15	22	55	28,5	104	**ATS48D32Q**	*A*	*1*	***964,27***
18,5	30	66	35	116	**ATS48D38Q**	*A*	*1*	***986,86***
22	45	81	42	142	**ATS48D47Q**	*A*	*1*	***1.103,55***
30	55	107	57	201	**ATS48D62Q**	*A*	*1*	***1.255,77***
37	55	130	69	245	**ATS48D75Q**	*A*	*1*	***1.392,83***
45	75	152	81	290	**ATS48D88Q**	*A*	*1*	***1.510,68***
55	90	191	100	322	**ATS48C11Q**	*A*	*1*	***1.794,66***
75	110	242	131	391	**ATS48C14Q**	*A*	*1*	***2.117,14***
90	132	294	162	479	**ATS48C17Q**	*A*	*1*	***2.512,50***
110	160	364	195	580	**ATS48C21Q**	*A*	*1*	***2.986,05***
132	220	433	233	695	**ATS48C25Q**	*A*	*1*	***3.278,50***
160	250	554	285	902	**ATS48C32Q**	*A*	*1*	***3.883,91***
220	315	710	388	1339	**ATS48C41Q**	*A*	*1*	***4.878,03***
250	355	831	437	1386	**ATS48C48Q**	*A*	*1*	***5.741,77***
–	400	1022	560	1731	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.854,42***
315	500	1143	605	1958	**ATS48C66Q**	*A*	*1*	***7.844,81***
355	630	1368	675	2537	**ATS48C79Q**	*B*	*1*	***9.467,80***
–	710	1732	855	2865	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***11.293,49***
500	–	2078	1045	3497	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.949,64***

Para aplicações intensas de acordo com a figura 1

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potência do motor (1)		Corrente nominal (3)	Corrente configurada em fábrica (4)	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
5,5	11	22	14,8	46	**ATS48D17Q**	*A*	*1*	***796,04***
7,5	15	29	21	59	**ATS48D22Q**	*A*	*1*	***883,96***
9	18,5	38	28,5	74	**ATS48D32Q**	*A*	*1*	***964,27***
15	22	55	35	99	**ATS48D38Q**	*A*	*1*	***986,86***
18,5	30	66	42	116	**ATS48D47Q**	*A*	*1*	***1.103,55***
22	45	81	57	153	**ATS48D62Q**	*A*	*1*	***1.255,77***
30	55	107	69	201	**ATS48D75Q**	*A*	*1*	***1.392,83***
37	55	130	81	245	**ATS48D88Q**	*A*	*1*	***1.510,68***
45	75	152	100	252	**ATS48C11Q**	*A*	*1*	***1.794,66***
55	90	191	131	306	**ATS48C14Q**	*A*	*1*	***2.117,14***
75	110	242	162	391	**ATS48C17Q**	*A*	*1*	***2.512,50***
90	132	294	195	468	**ATS48C21Q**	*A*	*1*	***2.986,05***
110	160	364	233	580	**ATS48C25Q**	*A*	*1*	***3.278,50***
132	220	433	285	695	**ATS48C32Q**	*A*	*1*	***3.883,91***
160	250	554	388	1017	**ATS48C41Q**	*A*	*1*	***4.878,03***
220	315	710	437	1172	**ATS48C48Q**	*A*	*1*	***5.741,77***
250	355	831	560	1386	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.854,42***
–	400	1022	605	1731	**ATS48C66Q**	*A*	*1*	***7.844,81***
315	500	1143	675	2073	**ATS48C79Q**	*B*	*1*	***9.467,80***
355	630	1368	855	2225	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***11.293,49***
–	710	1732	1045	2865	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.949,64***

(1) Valor indicado na placa de características.
(2) Corresponde à corrente máxima permanente da categoria 10.
(3) Corresponde à corrente máxima permanente na categoria 20.
(4) Para este tipo de ligação, a corrente configurada em fábrica deve ser ajustada em função da corrente indicada na placa de características do motor.

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Arrancadores progressivos Altistart 48

106762SE



ATS48D17Y

106761SE



ATS48C14Y

106758SE



ATS48M12Y

Para aplicações padrão

Motor				Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]				Corrente nominal (IcL) [2]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
208 V	230 V	460 V	575 V							
				A	A	W				
3	5	10	15	17	14	59	**ATS48D17Y**	B	1	**921,32**
5	7,5	15	20	22	21	74	**ATS48D22Y**	B	1	**1.027,69**
7,5	10	20	25	32	27	104	**ATS48D32Y**	A	1	**1.117,56**
10	–	25	30	38	34	116	**ATS48D38Y**	B	1	**1.262,17**
–	15	30	40	47	40	142	**ATS48D47Y**	B	1	**1.392,52**
15	20	40	50	62	52	201	**ATS48D62Y**	B	1	**1.574,55**
20	25	50	60	75	65	245	**ATS48D75Y**	B	1	**1.772,08**
25	30	60	75	88	77	290	**ATS48D88Y**	B	1	**2.017,54**
30	40	75	100	110	96	322	**ATS48C11Y**	B	1	**2.331,17**
40	50	100	125	140	124	391	**ATS48C14Y**	B	1	**2.744,50**
50	60	125	150	170	156	479	**ATS48C17Y**	B	1	**3.167,81**
60	75	150	200	210	180	580	**ATS48C21Y**	C	1	**3.936,41**
75	100	200	250	250	240	695	**ATS48C25Y**	B	1	**4.467,25**
100	125	250	300	320	302	902	**ATS48C32Y**	C	1	**4.858,01**
125	150	300	350	410	361	1339	**ATS48C41Y**	C	1	**5.980,46**
150	–	350	400	480	414	1386	**ATS48C48Y**	C	1	**7.505,47**
–	200	400	500	590	477	1731	**ATS48C59Y**	C	1	**7.539,85**
200	250	500	600	660	590	1958	**ATS48C66Y**	C	1	**8.629,28**
250	300	600	800	790	720	2537	**ATS48C79Y**	C	1	**10.414,60**
350	350	800	1000	1000	954	2865	**ATS48M10Y**	C	1	**12.422,86**
400	450	1000	1200	1200	1170	3497	**ATS48M12Y**	C	1	**14.244,64**

Para aplicações intensas

Motor				Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]				Corrente nominal [3]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
208 V	230 V	460 V	575 V							
				A	A	W				
2	3	7,5	10	12	14	46	**ATS48D17Y**	B	1	**921,32**
3	5	10	15	17	21	59	**ATS48D22Y**	B	1	**1.027,69**
5	7,5	15	20	22	27	74	**ATS48D32Y**	A	1	**1.117,56**
7,5	10	20	25	32	34	99	**ATS48D38Y**	B	1	**1.262,17**
10	–	25	30	38	40	116	**ATS48D47Y**	B	1	**1.392,52**
–	15	30	40	47	52	153	**ATS48D62Y**	B	1	**1.574,55**
15	20	40	50	62	65	201	**ATS48D75Y**	B	1	**1.772,08**
20	25	50	60	75	77	245	**ATS48D88Y**	B	1	**2.017,54**
25	30	60	75	88	96	252	**ATS48C11Y**	B	1	**2.331,17**
30	40	75	100	110	124	306	**ATS48C14Y**	B	1	**2.744,50**
40	50	100	125	140	156	391	**ATS48C17Y**	B	1	**3.167,81**
50	60	125	150	170	180	468	**ATS48C21Y**	C	1	**3.936,41**
60	75	150	200	210	240	580	**ATS48C25Y**	B	1	**4.467,25**
75	100	200	250	250	302	695	**ATS48C32Y**	C	1	**4.858,01**
100	125	250	300	320	361	1017	**ATS48C41Y**	C	1	**5.980,46**
125	150	300	350	410	414	1172	**ATS48C48Y**	C	1	**7.505,47**
150	–	350	400	480	477	1386	**ATS48C59Y**	C	1	**7.539,85**
–	200	400	500	590	590	1731	**ATS48C66Y**	C	1	**8.629,28**
200	250	500	600	660	720	2073	**ATS48C79Y**	C	1	**10.414,60**
250	300	600	800	790	954	2225	**ATS48M10Y**	C	1	**12.422,86**
350	350	800	1000	1000	1170	2865	**ATS48M12Y**	C	1	**14.244,64**

(1) *Valor indicado na placa de características.*
(2) *Corresponde à corrente máxima permanente da categoria 10. IcL corresponde à especificação do arrancador.*
(3) *Corresponde à corrente máxima permanente na categoria 20.*
(4) *A corrente configurada em fábrica corresponde à corrente nominal de um motor NEC padrão de 460 V de categoria 10 (aplicação padrão). Ajuste em função da corrente indicada na placa de características do motor.*

Arrancadores progressivos para motores assíncronos

Arrancadores progressivos Altistart 48

Para aplicações padrão

Motor							Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]							Corrente nominal (IcL) [2]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W				
4	7,5	7,5	9	9	11	15	17	14	59	**ATS48D17Y**	*B*	*1*	***921,32***
5,5	11	11	11	11	15	18,5	22	21	74	**ATS48D22Y**	*B*	*1*	***1.027,69***
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	32	27	104	**ATS48D32Y**	*A*	*1*	***1.117,56***
9	18,5	18,5	22	22	30	30	38	34	116	**ATS48D38Y**	*B*	*1*	***1.262,17***
11	22	22	30	30	37	37	47	40	142	**ATS48D47Y**	*B*	*1*	***1.392,52***
15	30	30	37	37	45	45	62	52	201	**ATS48D62Y**	*B*	*1*	***1.574,55***
18,5	37	37	45	45	55	55	75	65	245	**ATS48D75Y**	*B*	*1*	***1.772,08***
22	45	45	55	55	75	75	88	77	290	**ATS48D88Y**	*B*	*1*	***2.017,54***
30	55	55	75	75	90	90	110	96	322	**ATS48C11Y**	*B*	*1*	***2.331,17***
37	75	75	90	90	110	110	140	124	391	**ATS48C14Y**	*B*	*1*	***2.744,50***
45	90	90	110	110	132	160	170	156	479	**ATS48C17Y**	*B*	*1*	***3.167,81***
55	110	110	132	132	160	200	210	180	580	**ATS48C21Y**	*C*	*1*	***3.936,41***
75	132	132	160	160	220	250	250	240	695	**ATS48C25Y**	*B*	*1*	***4.467,25***
90	160	160	220	220	250	315	320	302	902	**ATS48C32Y**	*C*	*1*	***4.858,01***
110	220	220	250	250	355	400	410	361	1339	**ATS48C41Y**	*C*	*1*	***5.980,46***
132	250	250	315	315	400	500	480	414	1386	**ATS48C48Y**	*C*	*1*	***7.505,47***
160	315	355	400	400	560	560	590	477	1731	**ATS48C59Y**	*C*	*1*	***7.539,85***
–	355	400	–	–	630	630	660	590	1958	**ATS48C66Y**	*C*	*1*	***8.629,28***
220	400	500	500	500	710	710	790	720	2537	**ATS48C79Y**	*C*	*1*	***10.414,60***
250	500	630	630	630	900	900	1000	954	2865	**ATS48M10Y**	*C*	*1*	***12.422,86***
355	630	710	800	800	–	–	1200	1170	3497	**ATS48M12Y**	*C*	*1*	***14.244,64***

Para aplicações intensas

Motor							Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potência do motor [1]							Corrente nominal [3]	Corrente configurada em fábrica [4]	Potência dissipada com carga nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W				
3	5,5	5,5	7,5	7,5	9	11	12	14	46	**ATS48D17Y**	*B*	*1*	***921,32***
4	7,5	7,5	9	9	11	15	17	21	59	**ATS48D22Y**	*B*	*1*	***1.027,69***
5,5	11	11	11	11	15	18,5	22	27	74	**ATS48D32Y**	*A*	*1*	***1.117,56***
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	32	34	99	**ATS48D38Y**	*B*	*1*	***1.262,17***
9	18,5	18,5	22	22	30	30	38	40	116	**ATS48D47Y**	*B*	*1*	***1.392,52***
11	22	22	30	30	37	37	47	52	153	**ATS48D62Y**	*B*	*1*	***1.574,55***
15	30	30	37	37	45	45	62	65	201	**ATS48D75Y**	*B*	*1*	***1.772,08***
18,5	37	37	45	45	55	55	75	77	245	**ATS48D88Y**	*B*	*1*	***2.017,54***
22	45	45	55	55	75	75	88	96	252	**ATS48C11Y**	*B*	*1*	***2.331,17***
30	55	55	75	75	90	90	110	124	306	**ATS48C14Y**	*B*	*1*	***2.744,50***
37	75	75	90	90	110	110	140	156	391	**ATS48C17Y**	*B*	*1*	***3.167,81***
45	90	90	110	110	132	160	170	180	468	**ATS48C21Y**	*C*	*1*	***3.936,41***
55	110	110	132	132	160	200	210	240	580	**ATS48C25Y**	*B*	*1*	***4.467,25***
75	132	132	160	160	220	250	250	302	695	**ATS48C32Y**	*C*	*1*	***4.858,01***
90	160	160	220	220	250	315	320	361	1017	**ATS48C41Y**	*C*	*1*	***5.980,46***
110	220	220	250	250	355	400	410	414	1172	**ATS48C48Y**	*C*	*1*	***7.505,47***
132	250	250	315	315	400	500	480	477	1386	**ATS48C59Y**	*C*	*1*	***7.539,85***
160	315	355	400	400	560	560	590	590	1731	**ATS48C66Y**	*C*	*1*	***8.629,28***
–	355	400	–	–	630	630	660	720	2073	**ATS48C79Y**	*C*	*1*	***10.414,60***
220	400	500	500	500	710	710	790	954	2225	**ATS48M10Y**	*C*	*1*	***12.422,86***
250	500	630	630	630	900	900	1000	1170	2865	**ATS48M12Y**	*C*	*1*	***14.244,64***

(1) Valor indicado na placa de características.
(2) Corresponde à corrente máxima permanente da categoria 10. IcL corresponde à especificação do arrancador.
(3) Corresponde à corrente máxima permanente na categoria 20.
(4) A corrente configurada em fábrica corresponde à corrente nominal de um motor NEC padrão de 460 V de categoria 10 (aplicação padrão). Ajuste em função da corrente indicada na placa de características do motor.

Controlo de movimento

Controlo de movimento

Controlo de movimento
Guia de seleção de drives, motores e eixos de movimento linear....7/4

Controlo de movimento Lexium 28
Visão geral....7/6
Combinações: servodrive Lexium 28 e servomotor BCH2....7/7
Servo drive Lexium 28. Acessórios de ligação e Acessórios....7/8
Servo motores BCH2. Cabo de alimentação do motor e kits de ligação....7/9
Servo motores BCH2. Cabo de ligação do encoder e kits de ligação....7/10

Controlo de movimento Lexium 32
Apresentação....7/11
Combinações servodrive/servomotor BMH....7/14
Combinações servodrive/servomotor BSH....7/15
Servo drives e Motores. Módulos e software de configuração para Lexium 32M....7/16

Drives integrados Lexium 32i
Descrição....7/17
Servodrives/comunicação e acessórios....7/18

Drives integrados Lexium
Lexium IL●....7/19
Lexium ILA/ILE/ILS....7/20
Lexium MDrive (LMD)....7/21

Controlador de movimento Modicon LMC078
Referências....7/24

Movimento linear. Eixos lineares
Apresentação da oferta....7/26

Movimento linear. Sistemas multi-eixo
Apresentação da oferta....7/28

Gama Motion Lexium

Controladores de movimento, servodrives, servomotores
e eixos lineares, a Schneider Electric comtempla uma gama completa
de produtos e soluções de controlo de movimento adaptada
às suas aplicações mais específicas.



Uma oferta global, desde o controlador Motion até à mecânica. Concebida para uma ampla variedade de máquinas de produção, embalagem, maquinação, corte, e sistemas de manipulação ou montagem.



Life Is On | Schneider Electric™

Controlo de movimento

Drives, motores e eixos de movimento linear

Aplicações	Servo drives e Motores	
	Os servodrives Lexium são os drives perfeitos para aplicações que envolvem alta precisão e posicionamento dinâmico.	
	Motor Lexium 28 e BCH2	Motor Lexium 32 e BMH ou BSH
		
Descrição	A gama de servo Lexium 28 consiste em um modelo drive formato livro, Lexium 28A com CANopen e interfaces trem de impulsos a família de motores Lexium BCH2 de inércia muito reduzida a inércia elevada.	A gama do servo Lexium 32 consiste em três modelos servo drive formato livro de alto desempenho – Lexium 32 Compact, Lexium 32 Advanced e Lexium 32 Modular – e duas famílias de motores – o versátil Lexium BMH de média inércia e o dinâmico Lexium BSH de baixa inércia.
Máquinas	Máquinas têxteis Máquinas eletrónicas, Máquinas de embalagem, Máquinas de transformação de materiais, Máquinas de manipulação de materiais, Máquinas de impressão	Máquinas de embalagem, Máquinas de manipulação de materiais, Máquinas de transformação de materiais, Máquinas de montagem
Informações técnicas – Gama de potência	0,05kW … 4,5kW	0,15…11 kW
Intervalo de tensão	Monofásico ou trifásico 200…240VCA	Monofásico 115...240 VCA, trifásico 208...480 VCA
Velocidade	1000 rpm a 3000 rpm dependendo do motor	até 8,000 rpm
Binário	Até 28,6Nm	até 84 Nm
Interfaces	CANopen, CANmotion, trem de impulsos, +/- 10 V EtherCAT	CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, ProfiNET, trem de impulsos, +/- 10 V Módulos encoder para encoder e resolver digital e analógico.
Funções de segurança	Safe Torque Off (STO) integrado	Safe Torque Off (STO) integrado Módulo de segurança melhorada: Safe Stop 1 (SS1), Safe Stop 2 (SS2), Safely Limited Speed (SLS), Safe Operation Stop (SOS)
Consultar página	7/6 - 7/10	7/11 - 7/16

Drives integrados		Movimento linear
Os drives Lexium integrados permitem uma poupança de espaço em soluções de movimento descentralizado.		**Os produtos Lexium Linear Motion são concebidos para o máximo de flexibilidade, desempenho e custo-eficácia. Esta gama oferece produtos para todos os movimentos lineares na indústria de automação desde um único eixo até sistemas multi-eixo.**
Lexium ILA, ILE e ILS	**Lexium 32i**	**Lexium PAS, CAS, TAS e MAX**
		
Os drives Lexium ILx integrados contêm, controlador de posicionamento, eletrónica de potência, fieldbus e "Safe Torque Off" função de segurança num dispositivo único extremamente compacto. Os drives Lexium ILx integrados estão disponíveis com todas as tecnologias importantes de motores (servo, brushless DC, passo).	O Lexium 32i é um servo drive integrado e contém motor, controlador de posicionamento, eletrónica de potência, fieldbus e "Safe Torque Off" função de segurança num dispositivo único extremamente compacto.	Lexium Linear Motion é uma gama completa de movimento linear que inclui eixos lineares Lexium PAS, mesas lineares Lexium TAS, eixos guiados e telescópicos Lexium CAS e sistema multi-eixos Lexium MAX.
Ajuste de formato, Máquinas de impressão, Máquinas de manipulação de materiais	Máquinas de embalagem, Máquinas de manipulação de materiais, Máquinas de transformação de materiais, Máquinas de montagem	Máquinas de manipulação de materiais Máquinas de transformação de materiais Máquinas de elaboração simultânea Máquinas de montagem
150 - 305 W	0,6...2,2 kW	Mono eixo: Curso até 5.5 m Carga até 150 kg Velocidade até 8 m/s
12…48 VCC	Monofásico 115...240 VCA, trifásico 400...480 VCA	
até 9,000 rpm	até 3,600 rpm	–
até 12 Nm	até 7,8 Nm	–
RS485, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, Ethernet POWERLINK, Modbus TCP, Trem de impulsos	CANopen, CANmotion, EtherCAT, ProfiNET	Multi-eixo: Curso até 5.5 m Carga até 130 kg Velocidade até 4 m/s Disponível como componentes individuais ou sistemas personalizados totalmente pré-montados, com drives e motores
Safe Torque Off (STO) integrado	Safe Torque Off (STO) integrado	
7/19 - 7/20	7/17 - 7/18	7/26 - 7/29

Lexium 28 e motores

Servodrives Lexium 28 e servomotores BCH2

Lexium 28 e BCH2: conjuntos servo otimizados para máquinas compactas





Instalação e programação intuitivas



EcoStruxure Machine Expert configuration software



SoMove Setup software

Gama de servos com o melhor desempenho da classe

Os conjuntos de servo predefinidos compostos pelo servodrive Lexium 28 e o servomotor BCH2 foram otimizados para facilitar a integração e o arranque das máquinas. Incluem interfaces standard, função de segurança integrada e partilha de CC-bus.

- CANopen/CANmotion e EtherCAT
- Trem de impulsos

Reduza o tempo de comercialização

- Ajuste e identificação automáticas do motor
- Biblioteca PLCopen Motion

Aumente a rentabilidade

- Concebido para soluções otimizadas e económicas
- Função de segurança integrada no variador: Safe Torque Off

Melhore a eficiência

- Eficiência energética graças à partilha de CC-bus
- Conjuntos de servos predefinidos para cada tipo de máquina

Simplifique a integração e a manutenção

Servodrives LXM28A●●●

- Interface de fieldbus standard CANopen/CANmotion
- Interfaces de entrada (PTI) e saída (PTO) do trem de impulsos
- Interface de entrada digital para controlo direto de movimentos simples através do servodrive: Modo de sequência de posição
- Interface de entrada analógica de +/- 10 V para modo de controlo de velocidade

Servodrives LXM28E●●●

- Interface de fieldbus standard EtherCAT
- Interface de saída do trem de impulsos (PTO)
- Interface de entrada digital para sinais de sensores, como sinais de captura rápida, detetores de fim de curso e sensores de posição inicial
- Função de segurança Safe Torque Off (STO) integrada no variador

Obtenha um rendimento de referência enquanto aumenta a rentabilidade

Lexium 28 e Lexium BCH2, o conjunto servo otimizado para soluções de controlo de movimento

- Rentabilidade
- Eficiência energética
- Segurança integrada

EcoStruxure Machine Expert - Um software para arranque e programação

O EcoStruxure Machine Expert é o software de programação universal para máquinas automatizadas através dos controladores EcoStruxure Machine. A navegação é simples, bastam apenas uns cliques; proporciona ainda um processo de design mais eficiente. Toda a programação, visualização e arranque são geridas através de apenas uma ferramenta intuitiva.
O software EcoStruxure Machine Expert inclui uma avaliação gratuita de 21 dias. Após esse período, é necessária uma licença para continuar a utilizar o EcoStruxure Machine Expert. Pode ser instalado a partir de um DVD.
Consulte a nossa página web **se.com.**



Software de configuração SoMove

Para além do EcoStruxure Machine Expert, é possível utilizar o software de configuração SoMove para o arranque do Lexium 28. Este permite configurar, ajustar, depurar e fazer manutenção no variador da mesma forma que os restantes variadores e arrancadores da Schneider Electric.

Controlo de movimento Lexium 28

Combinações Servo drive Lexium 28 e Servo motor BCH2



LXM28A●●●
(0,05…0,75 kW)



LXM28E●●●



Lexium 28A●●●
(1 e 1,5 kW)



Lexium 28E●●●



LXM28A●●●
(2 kW)



Lexium 28E●●●



Lexium 28A ●●●
(3 e 4,5 kW)



Lexium 28E●●●

Combinações de servomotor BCH2/Servodrive Lexium 28

Servo drive	Potência de saída	Velocidade nominal de rotação	Binário nominal	Binário máximo	Servo motor	Inércia (sem travão)	Tipo de inércia do motor	Cl	Lote Mínimo	P.V.P. LXM28
	kW	rpm	N·m	N·m		kg cm²				
Tensão de alimentação monofásica: 200/240 V CA										
LXM28AUA5M3X	**0,05**	3.000	0,16	0.48	**BCH2MBA53●●●5C**	0,054	Média	*B*	*1*	***398,65***
LXM28EUA5M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU01M3X	**0,1**	3.000	0,32	0.96	**BCH2MB013●●●5C**	0,075	Média	*B*	*1*	***386,50***
LXM28EU01M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU02M3X	**0,2**	3.000	0,64	1.92	**BCH2LD023●●●5C**	0,16	Baixa	*B*	*1*	***398,73***
LXM28EU02M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU04M3X	**0,3**	1.000	2,86	8.59	**BCH2MM031●●●6C**	6,63	Média	*A*	*1*	***410,83***
LXM28EU04M3X	**0,4**	3.000	1,27	3.81	**BCH2LD043●●●5C**	0,27	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,4	3.000	1,27	3.81	**BCH2LF043●●●5C**	0,67	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU07M3X	**0,5**	2.000	2,39	7.16	**BCH2MM052●●●6C**	6,63	Média	*A*	*1*	***462,96***
LXM28EU07M3X	**0,6**	1.000	5,73	17.19	**BCH2MM061●●●6C**	6,63	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,75	3.000	2,39	7.16	**BCH2HF073●●●5C**	1,54	Registo	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,75	3.000	2,39	7.16	**BCH2LF073●●●5C**	1,19	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU10M3X	**0,85**	1.500	5,39	13.8	**BCH2MM081●●●6C**	13,5	Média	*B*	*1*	***517,05***
LXM28EU10M3X	**0,9**	1.000	8,59	25.77	**BCH2MM091●●●6C**	9,7	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	3.000	3,18	9.54	**BCH2LH103●●●6C**	2,4	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	2.000	4,77	14.3	**BCH2MM102●●●6C**	6,63	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	2.000	4,77	14.3	**BCH2HM102●●●6C**	8,53	Registo	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU15M3X	**1,5**	2.000	7,16	21.48	**BCH2MM152●●●6C**	9,7	Média	*B*	*1*	***622,26***
LXM28EU15M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
Tensão de alimentação trifásica: 200/240 V CA										
LXM28AUA5M3X	**0,05**	3.000	0,16	0.48	**BCH2MBA53●●●5C**	0,054	Média	*B*	*1*	***398,65***
LXM28EUA5M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU01M3X	**0,1**	3.000	0,32	0.96	**BCH2MB013●●●5C**	0,075	Média	*B*	*1*	***386,50***
LXM28EU01M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU02M3X	**0,2**	3.000	0,64	1.92	**BCH2LD023●●●5C**	0,16	Baixa	*B*	*1*	***398,73***
LXM28EU02M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU04M3X	**0,3**	1.000	2,86	8.59	**BCH2MM031●●●6C**	6,63	Média	*A*	*1*	***410,83***
LXM28EU04M3X	**0,4**	3.000	1,27	3.81	**BCH2LD043●●●5C**	0,27	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,4	3.000	1,27	3.81	**BCH2LF043●●●5C**	0,67	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU07M3X	**0,5**	2.000	2,39	7.16	**BCH2MM052●●●6C**	6,63	Média	*A*	*1*	***462,96***
LXM28EU07M3X	**0,6**	1.000	5,73	17.19	**BCH2MM061●●●6C**	6,63	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,75	3.000	2,39	7.16	**BCH2HF073●●●5C**	1,54	Registo	*C*	*1*	***Sob cons.***
	0,75	3.000	2,39	7.16	**BCH2LF073●●●5C**	1,19	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU10M3X	**0,85**	1.500	5,39	13.8	**BCH2MM081●●●6C**	13,5	Média	*B*	*1*	***517,05***
LXM28EU10M3X	**0,9**	1.000	8,59	25.77	**BCH2MM091●●●6C**	9,7	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	3.000	3,18	9.54	**BCH2LH103●●●6C**	2,4	Baixa	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1	2.000	4,77	14.3	**BCH2MM102●●●6C**	6,63	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU15M3X	**1,5**	2.000	7,16	21.48	**BCH2MM152●●●6C**	9,7	Média	*B*	*1*	***622,26***
LXM28EU15M3X								*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU20M3X	**2,0**	3.000	6,37	19.1	**BCH2LH203●●●6C**	4,28	Baixa	*B*	*1*	***796,18***
LXM28EU20M3X	**2,0**	2.000	9,55	28.65	**BCH2MM202●●●6C**	13,5	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2,0	2.000	9,55	28.65	**BCH2MR202●●●6C**	26,5	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
	2,0	2.000	9,55	28.65	**BCH2HR202●●●6C**	34,67	Registo	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU30M3X	**3,0**	1.500	19,1	57.29	**BCH2MR301●●●6C**	53,56	Média	*B*	*1*	***993,21***
LXM28EU30M3X	**3,0**	2.000	14,32	42.97	**BCH2MR302●●●6C**	53,56	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***
LXM28AU45M3X	**3,5**	2.000	16,7	50.3	**BCH2MR352●●●6C**	53,56	Média	*B*	*1*	***1.300,89***
LXM28EU45M3X	**4,5**	1.500	28,65	71.62	**BCH2MR451●●●6C**	73,32	Média	*C*	*1*	***Sob cons.***

Controlo de movimento Lexium 28

Servodrive Lexium 28

Acessórios de ligação e acessórios



VW3M7101R01



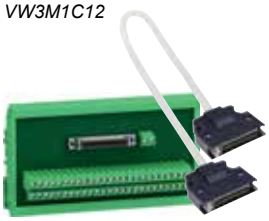
VW3M2207



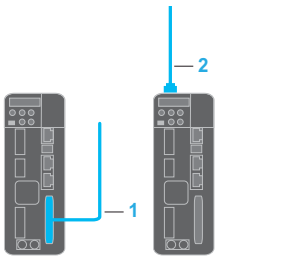
VW3M4C21



VW3M1C12



VW3M1C13



VW3M1C10R●● *VW3M1C20R●●*



VW3M2501



Servodrive com placa de identificação da aplicação VW3M2501

Acessórios de ligação

Cabos

Designação	Utilização	Descrição	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação de série do bus de CC	Entre drives LXM28A●●●●M3X e LXM28A●●●●M3X	Equipado com 2 ligadores	0,1	**VW3M7101R01**	*B*	*1*	***46,65***

Ligadores

Designação	Utilização	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de ligação CC-bus	Lexium 28	10 ligadores para criar cabos de extensão para a interface CN6 CC-bus	**VW3M2207**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Conjuntos de substituição de ligador	Drives de 50 W, 100 W, 200 W, 400 W, 750 W, 1 kW, *e* 1,5 kW	3 ligadores: 1 para interface CN5, 1 para CN7 e 1 para CN8	**VW3M4C21**	*C*	*1*	***45,45***
Ligador E/S	Lexium 28	Ligador SUB-D 50contactos para interface CN1 E/S	**VW3M1C12**	*B*	*1*	***33,33***
Módulo bloco terminal E/S	Lexium 28	Bloco de terminais + cabo composto por 2 conectores SUB-D de 50 pinos tipo VW3M1C12, e um cabo de 0,5 m para a ligação da interface E/S CN1	**VW3M1C13**	*A*	*1*	***174,99***

Cabos de ligação E/S PTI

Descrição	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Equipados com um conector SUB-D de 50 pinos para ligação da interface CN1 (lado drive) e uma extremidade aberta (lado controlador) (elemento 1)	1	**VW3M1C10R10**	*C*	*1*	***85,71***
	2	**VW3M1C10R20**	*C*	*1*	***96,43***
	3	**VW3M1C10R30**	*C*	*1*	***107,14***

Cabo de ligação STO

Equipados com um conector Molex de 4 pinos para ligação da interface CN9 (lado drive) e uma extremidade aberta (lado controlador) (elemento 2)	1	**VW3M1C20R10**	*B*	*1*	***9,52***
	2	**VW3M1C20R20**	*B*	*1*	***15,48***
	3	**VW3M1C20R30**	*B*	*1*	***20,24***

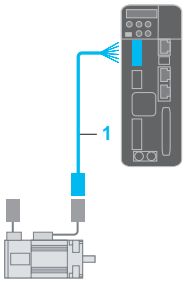
Acessórios

Designação	Utilização	Dimensões mm	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de identificação	Contém informações sobre o servodrive. Inserida numa ranhura dedicada na parte superior do servo drive	38,5 x 13	**VW3M2501**	*C*	*1*	***Sob cons.***

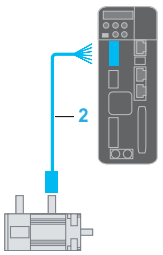
Controlo de movimento Lexium 28

Servo motores BCH2

Componentes de ligação: Cabos de alimentação do motor e kits de ligação



VW3M5D1●R●●



VW3M5D2●R●●
VW3M5D4●R●●
VW3M5D6●R●●

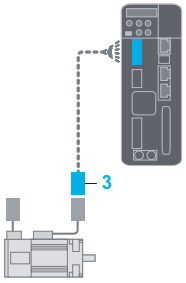
Componentes de ligação para servomotores BCH2

Tipo de cabo de alimentação

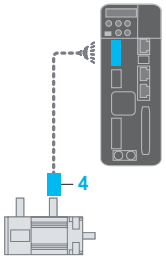
Ligador	AWG	mm²	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de alimentação blindados para motores BCH2 sem travão							
Equipado com um conector rápido (lado do servomotor) e uma extremidade livre (lado do servodrive) (elemento 1)	AWG18	4x 0,82...1,0	1,5	**VW3M5D1AR15**	*B*	*1*	***27,51***
			3	**VW3M5D1AR30**	*B*	*1*	***32,18***
			5	**VW3M5D1AR50**	*B*	*1*	***45,69***
Equipado com um conector MIL (lado do servomotor) e uma extremidade livre (lado do servodrive) (elemento 2)	AWG16	4x 1,3...1,5	3	**VW3M5D2AR30**	*B*	*1*	***87,08***
			5	**VW3M5D2AR50**	*B*	*1*	***94,03***
	AWG12	4x 3,3...4,0	3	**VW3M5D4AR30**	*C*	*1*	***219,99***
			5	**VW3M5D4AR50**	*C*	*1*	***261,68***
	AWG10	4x 6,0	3	**VW3M5D6AR30**	*C*	*1*	***247,40***
			5	**VW3M5D6AR50**	*B*	*1*	***294,06***
Cabos de alimentação blindados para motores BCH2 com travão							
Equipado com um conector rápido (lado do servomotor) e uma extremidade livre (lado do servodrive) (elemento 1)	AWG18	6x 0,82...1,0	3	**VW3M5D1FR30**	*B*	*1*	***37,32***
			5	**VW3M5D1FR50**	*B*	*1*	***59,03***
Equipado com um conector MIL (lado do servomotor) e um conector livre (lado do servodrive) (elemento 2)	AWG16	6x 1,3...1,5	3	**VW3M5D2FR30**	*C*	*1*	***160,16***
			5	**VW3M5D2FR50**	*B*	*1*	***167,46***
	AWG12	6x 3,3...4,0	3	**VW3M5D4FR30**	*C*	*1*	***249,95***
			5	**VW3M5D4FR50**	*C*	*1*	***296,88***
	AWG10	6x 6,0	3	**VW3M5D6FR30**	*C*	*1*	***221,31***
			5	**VW3M5D6FR50**	*C*	*1*	***308,18***

Kits de alimentação do motor

Descrição	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de alimentação do motor (elemento 3)	Motores BCH2●B/●D/●F (tamanho de flange: 40/60/80 mm) com ligação terminal livre, sem travão	**VW3M5D1A**	*B*	*1*	***15,54***
	Motores BCH2●B/●D/●F (tamanho de flange: 40/60/80 mm) com ligação terminal livre, com travão	**VW3M5D1F**	*B*	*1*	***49,48***
Kits de alimentação MIL (elemento 4)	Motores BCH2●H/●M (tamanho de flange: 100/130 mm) com ou sem travão	**VW3M5D2A**	*B*	*1*	***84,83***
	Motores BCH2●R (tamanho de flange: 180 mm) com ou sem travão	**VW3M5D2B**	*B*	*1*	***179,53***



VW3M5D1●

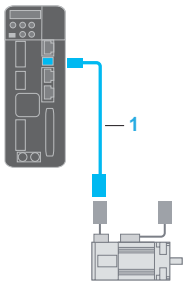


VW3M5D2●

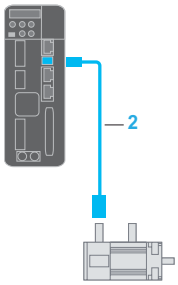
Controlo de movimento Lexium 28

Servo motores BCH2

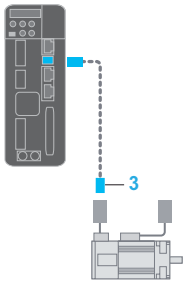
Componentes de ligação: Cabo de ligação do encoder, kits de ligação



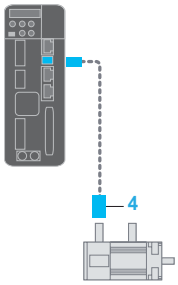
VW3M8D1AR●●



VW3M8D2AR●●



VW3M8D1A



VW3M8D2A

Componentes de ligação para servomotores BCH2

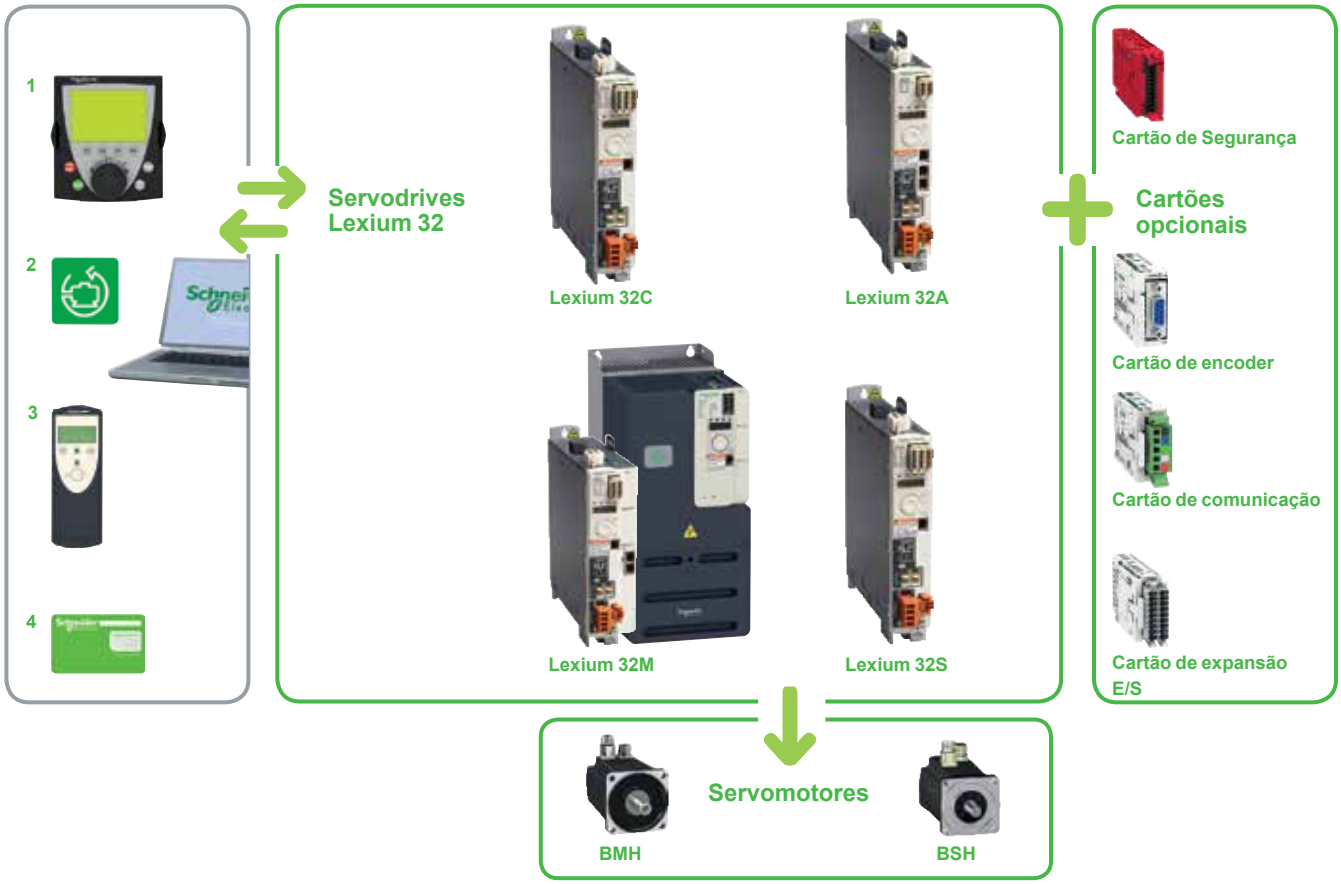
Descrição	Utilização	Composição	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de ligação blindados para encoder							
Equipados com um conector em cada extremidade (elemento 1)	Motores BCH2●B/●D/●F, Para ligação em interface CN2	10x 0.13 mm²	1,5	**VW3M8D1AR15**	*B*	*1*	***54,28***
			3	**VW3M8D1AR30**	*B*	*1*	***63,56***
			5	**VW3M8D1AR50**	*B*	*1*	***82,22***
Equipado com um conector MIL (lado do servomotor) e um conector firewire (lado do servodrive) (elemento 2)	Motores BCH2●H/●M/●R, para ligar à interface CN2	10x 0.13 mm²	3	**VW3M8D2AR30**	*B*	*1*	***96,29***
			5	**VW3M8D2AR50**	*B*	*1*	***108,35***
Kits de ligação do encoder							
Kits de ligação do encoder	Motores BCH2●B/●D/●F (flange: 40/60/80 mm) com ligação de conectores livres (elemento 3)			**VW3M8D1A**	*B*	*1*	***88,21***
	Motores BCH2●H/●M/●R (flange: 100/130/180 mm) com ligador MIL (elemento 4)			**VW3M8D2A**	*B*	*1*	***90,48***

Seleção do kit de ligação do motor ou kit de ligação do encoder, de acordo com o tipo de motor BCH2

Motor	Kit de ligação do cabo de alimentação do motor		Kit de ligação do encoder	Cabo de alimentação do motor		Cabo do encoder
	Sem travão	Com travão		Sem travão	Com travão	
BCH2MBA53●C●5C	**VW3M5D1A**	**VW3M5D1F**	**VW3M8D1A**	**VW3M5D1AR●●**	**VW3M5D1FR●●**	**VW3M8D1AR●●**
BCH2MB013●C●5C						
BCH2LD023●C●5C						
BCH2LD043●C●5C						
BCH2LF043●C●5C						
BCH2HF073●C●5C						
BCH2LF073●C●5C						
BCH2LH103●C●6C	**VW3M5D2A**	**VW3M5D2A**	**VW3M8D2A**	**VW3M5D2AR●●**	**VW3M5D2FR●●**	**VW3M8D2AR●●**
BCH2LH203●C●6C						
BCH2MM081●C●6C						
BCH2MM031●C●6C						
BCH2MM052●C●6C						
BCH2MM061●C●6C						
BCH2MM102●C●6C						
BCH2MM091●C●6C						
BCH2MM152●C●6C						
BCH2MM202●C●6C						
BCH2MR202●C●6C	**VW3M5D2B**	**VW3M5D2B**		**VW3M5D4AR●●**	**VW3M5D4FR●●**	
BCH2MR301●C●6C						
BCH2MR302●C●6C				**VW3M5D6AR●●**	**VW3M5D6FR●●**	
BCH2MR352●C●6C						
BCH2MR451●C●6C						

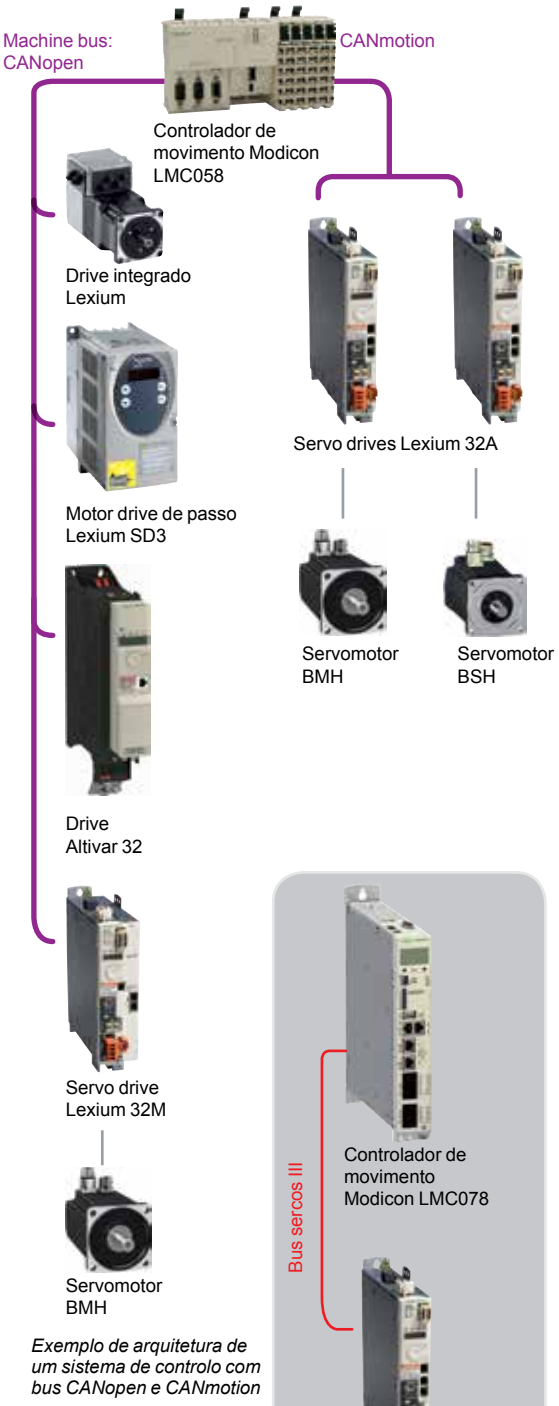
Controlo de movimento Lexium 32

Simplicidade, desde a instalação à manutenção



Terminal gráfico remoto 1	O servodrive Lexium 32 pode ser ligado a um terminal gráfico remoto, disponível em opção. Este terminal pode ser montado na porta do armário e tem um grau de proteção IP 54. Permite o acesso às mesmas funções do HMI e algumas adicionais.
Software de configuração SoMove 2	O software de configuração SoMove é utilizado da mesma forma que outros drive e arrancadores da Schneider Electric, para configurar e otimizar os circuitos de controlo, em modo manual ou automático, através da função de osciloscópio. É também utilizado para manutenção do drive Lexium 32. Pode ser utilizado através de uma ligação Bluetooth®.
Ferramenta Multi-Loader 3	A ferramenta Multi-Loader permite copiar a configuração de um PC ou de um servodrive, e copiá-la para outro servodrive. Os servodrives podem ser desligados.
Cartão de memória 4	Armazena todos os parâmetros do servo drive. Quando se substitui um servodrive Lexium 32, esta função garante o funcionamento imediato, ao eliminar a necessidade de programar o drive. Otimiza o tempo de manutenção e reduz custos.
Auto-tuning,	Adaptado ao utilizador, os 3 níveis de auto-tuning, automático, semiautomático e expert, permitem obter um elevado nível de desempenho, em qualquer que seja a aplicação.
Interface Homem-Máquina (HMI)	O ecrã pode ser utilizado para controlar e configurar o servo drive, mostrar estados e detetar falhas, aceder e modificar parâmetros em modo manual usando o botão de navegação.
Instalação e manutenção	Podem ser montados paralelamente vários servodrives Lexium 32 de modo a poupar espaço. As ligações são mais simples devido ao código de cores dos ligadores, facilmente acessíveis no painel frontal ou topo do drive.

Controlo de movimento Lexium 32



Exemplo de arquitetura de um sistema de controlo com bus CANopen e CANmotion

Exemplo de arquitetura de um sistema de controlo com bus sercos III

Elevado desempenho

A gama de servodrives Lexium 32 aumenta o desempenho das máquinas devido às seguintes características:

- Capacidade de sobrecarga: A corrente de pico (até 4 vezes a corrente direta) aumenta a capacidade de movimento.
- Densidade de potência: Densidade de potência: A dimensão compacta dos Servo drives disponibiliza a máxima eficiência num espaço reduzido.
- Largura de banda elevada: Melhor estabilidade na velocidade e aceleração mais rápida melhoram a qualidade do controlo.
- Controlo do motor: Redução da vibração, monitorização de velocidade e filtros adicionais melhoram a qualidade do controlo.

Conceção adequada para diferentes estruturas do sistema de controlo

As especificações versáteis da gama Lexium 32 conferem aos servodrives uma flexibilidade excelente para se integrar em diferentes estruturas do sistema de controlo.

Dependendo do modelo, os servodrives Lexium 32 têm entradas e saídas lógicas ou analógicas como padrão, que podem ser configuradas para se adaptarem melhor às aplicações.
Também tem interfaces de controlo para um acesso mais fácil aos vários níveis de arquitetura:

- Tem um interface para controlo por trem de impulsos.
- Têm uma interface sercos (Lexium 32S).
- Integram uma porta combinada CANopen/CANmotion para melhorar o rendimento do sistema de controlo.
- Também se podem ligar às principais redes e barramentos de comunicação industrial através de diferentes placas de comunicação.

Estão disponíveis os seguintes protocolos de comunicação: PROFIBUS DP V1, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET e Modbus TCP.

Funções de segurança dedicadas

A gama de servodrives Lexium 32 é uma parte integrante do sistema de segurança do sistema de controlo, pois integra a função de segurança Safe Torque Off (STO), que impede o arranque acidental do servomotor.
Esta função está em conformidade com a norma de instalações elétricas IEC/EN 61508 nível SIL3 e norma de sistemas de potência IEC/EN 61800-1.
Simplifica a instalação de instalações que exigem equipamentos de segurança complexos e melhora o desempenho durante as operações de manutenção, reduzindo o tempo necessário para a manutenção.

Existe um módulo de segurança adicional eSM que permite o acesso a funções de segurança adicionais.

Servomotores BMH e BSH: dinâmica e potência

Os servo motores BMH e BSH são motores síncronos trifásicos. Estes servomotores têm um encoder SinCos Hiperface® que envia dados do servomotor para o servodrive automaticamente, e estão disponíveis com ou sem travão.

Servomotores BMH

Os servomotores BMH são motores de média inércia. Adaptam-se perfeitamente a aplicações de grandes cargas e permitem um ajuste mais robusto do movimento.

O binário contínuo à velocidade zero situa-se entre 1,2Nm e 100Nm e tem velocidades nominais entre os 1200 e 5000 rpm.

Servomotores BSH

Os servomotores BMH satisfazem os requisitos de precisão e elevado desempenho dinâmico devido à baixa inércia do rotor. São compactos e apresentam uma elevada densidade de potência.

O binário contínuo à velocidade zero situa-se entre 0,21 Nm e 33,4 Nm e tem velocidades nominais entre os 2500 e 9000 rpm.

Controlo de movimento Lexium 32

Funções principais

Tipo de servodrive		LXM32C	LXM32A	LXM32M	LXM32S
Comunicação	Integrada	◻ Modbus ligação série, ◻ Trem de impulsos, ◻ ± 10 V	◻ Modbus ligação série, ◻ CANopen/CANmotion machine bus	◻ Modbus ligação série, ◻ Trem de impulsos	◻ Modbus ligação série, ◻ sercos III
	Opcional	–	–	◻ CANopen/CANmotion machine bus, ◻ DeviceNet, ◻ EtherNet/IP, ◻ PROFIBUS DP V1, ◻ EtherCAT, ◻ PROFINET, ◻ Modbus TCP	–
	Módulos de operação	◻ Modo manual (JOG), ◻ Caixa redutora eletrónica, ◻ Controlo de velocidade, ◻ Controlo de intensidade	◻ Homing, ◻ Modo manual (JOG), ◻ Controlo de velocidade, ◻ Controlo de intensidade, ◻ Controlo de posição	◻ Homing, ◻ Modo manual (JOG), ◻ Sequência de movimento, ◻ Caixa redutora eletrónica, ◻ Controlo de velocidade, ◻ Controlo de intensidade, ◻ Controlo de posição	◻ Homing, ◻ Modo manual (JOG), ◻ Controlo de velocidade, ◻ Controlo de intensidade, ◻ Controlo de posição
	Funções	◻ Auto-tuning, ◻ Monitorização, ◻ Paragem, ◻ Conversão			
		–	◻ Janela de paragem ◻ Rápida introdução dos valores de posição, ◻ Eixos rotativos, ◻ Registo de posição	◻ Janela de paragem ◻ Rápida introdução dos valores de posição, ◻ Eixos rotativos, ◻ Registo de posição	◻ Janela de paragem ◻ Rápida introdução dos valores de posição
Entradas lógicas de 24 V ⎓ (1)		6, parametrizáveis	4, parametrizáveis	4, parametrizáveis	4, parametrizáveis
Entradas de captura de 24 V (1) (2)		–	1	2	2
Saídas lógicas de 24 V ⎓ (1)		5, parametrizáveis	2, parametrizáveis	3, parametrizáveis	3, parametrizáveis
Entradas analógicas		2	–		
Entrada de controlo de impulso		1. configurável como: ◻ RS 422 ligação ◻ 5 V ou 24 V push-pull ◻ 5 V ou 24 V open collector	–	1. configurável como: ◻ RS 422 ligação ◻ 5 V ou 24 V push-pull ◻ 5 V ou 24 V open collector	–
Saída ESIM PTO		RS 422 ligação	–	RS 422 ligação	–
Interface homem-máquina (via ecrã integrado)		◻ Modo manual (positivo/negativo, rápido/lento), ◻ Auto-tuning, ◻ Inicialização simples, ◻ Ecrã de informação e erros detetados	◻ Modo manual (positivo/negativo, rápido/lento), ◻ Auto-tuning, ◻ Inicialização simples, ◻ Ecrã de informação e erros detetados, ◻ Homing		
Funções de segurança	Integrado	Safe Torque Off STO			
	Opcionais	–		◻ Safe Stop 1 (SS1) e Safe Stop 2 (SS2), ◻ Safe Operating Stop (SOS), ◻ Safe Limited Speed (SLS)	
Sensor	Integrada	Sensor SinCos Hiperface®			
	Opcional	–		◻ Encoder resolver, ◻ Encoder analógico, ◻ Encoder digital	
Arquitetura	Controlo via	E/S lógica ou analógica	Controlo de movimento via CANopen e CANmotion machine bus	PLC da Schneider Electric ou de terceiros através de barramentos e redes de comunicação	Modicon LMC078 controlo de movimento em rede sercos III

Tipo de servomotor		BMH	BSH
Tipo de aplicação		◻ Carga elevada, ◻ com ajuste robusto do movimento	◻ Resposta dinâmica, ◻ densidade de energia elevadas
Tamanho de flange		70, 100, 140 e 190mm	40, 55, 70, 100, e 140 mm
Binário contínuo à velocidade zero		1,2 até 100 N·m	0,21 até 33,4 N·m
Tipo de encoder	Mono volta SinCos	32,768 pontos/volta e 131,072 pontos/volta	131,072 pontos/volta
	Multi volta SinCos	32,768 pontos/volta x 4,096 voltas e 131,072 pontos/volta x 4,096 voltas	131,072 pontos/volta x 4,096 voltas
Grau de proteção	Invólucro	IP65 (Kit de conformidade IP67 em opção)	
	Ponta do eixo	IP54: montagem horizontal (IMB5) ou montagem vertical (IMV1 com ponta do eixo no topo) IP 50: montagem vertical IMV3 com extremidade do eixo na parte inferior, ou IP 65 (kit de conformidade IP 67 como opção)	

(1) *A menos que se indique o contrário, as E/S lógicas podem ser usadas como lógica positiva (entradas tipo coletor, saídas tipo fonte) ou lógica negativa (entradas tipo fonte, saídas tipo coletor).*
(2) *As entradas de captura podem ser usadas como entradas lógicas standard.*

Controlo de movimento Lexium 32

Combinações servo drive/servo motor BMH

Combinações servodrive Lexium 32/servomotor BMH

Ponto de operação nominal (1)			Binários à velocidade zero	Servodrives		Servo motor		CI	Lote Mínimo	P.V.P. LXM32
Binário nominal	Velocidade nominal	Potência nominal	M_0 / M_{max} (2)	Ref.	Corrente de saída contínua (rms)	Ref.	Inércia do rotor			
N·m	rpm	W	N·m/N·m		A		kg·cm²			
Tensão de alimentação monofásica 100…120 V com filtro EMC integrado										
1,35	2500	350	1,4/4,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0701T**	0,59	*A*	*1*	***792,60***
2,3	2500	600	2,5/6,4	**LXM32●D30M2**	10	**BMH0702T**	1,13	*B*	*1*	***968,13***
3,1	2000	650	3,4/8,7	**LXM32●D30M2**	10	**BMH0703T**	1,67	*B*	*1*	***968,13***
3,3	2000	700	3,4/8,9	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1001T**	3,2	*B*	*1*	***968,13***
3,5	2000	750	6/10,3	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1002T**	6,3	*B*	*1*	***968,13***
Tensão de alimentação monofásica 200…240 V com filtro EMC integrado										
1,1	4000	450	1,4/4	**LXM32●U90M2**	3	**BMH0701T**	0,59	*A*	*1*	***687,78***
2,1	4000	900	2,5/7,4	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0702T**	1,13	*A*	*1*	***792,60***
2,9	3000	900	3,4/10,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0703T**	1,67	*A*	*1*	***792,60***
2,8	3000	900	3,4/10,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH1001T**	3,2	*A*	*1*	***792,60***
4,6	3000	1450	6/18,4	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1002T**	6,3	*B*	*1*	***968,13***
5,6	2500	1450	8/23,5	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1003T**	9,4	*B*	*1*	***968,13***
8,9	1500	1450	10,3/30,8	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1401P**	16,5	*B*	*1*	***968,13***
Tensão de alimentação trifásica 208…480 V com filtro EMC integrado										
1,1	3000	350	1,2/4,2	**LXM32●U60N4**	Mais de 1,5	**BMH0701P**	0,59	*B*	*1*	***768,68***
1,3	5000	700	1,4/4,2	**LXM32●D12N4**	3	**BMH0701P**	0,59	*B*	*1*	***846,25***
1,9	4000	800	3,3/10,8	**LXM32●D12N4**	3	**BMH1001P**	3,2	*B*	*1*	***846,25***
2,2	3000	700	2,5/7,4	**LXM32●D12N4**	3	**BMH0702P**	1,13	*B*	*1*	***846,25***
2,4	5000	1300	3,4/10,2	**LXM32●D18N4**	6	**BMH0703P**	1,67	*A*	*1*	***938,53***
3,1	4000	1300	3,4/10,2	**LXM32●D18N4**	6	**BMH1001P**	3,2	*A*	*1*	***938,53***
3,9	4000	1600	5,9/18,4	**LXM32●D18N4**	6	**BMH1002P**	6,3	*A*	*1*	***938,53***
6,2	4000	2600	8,4/25,1	**LXM32●D30N4**	10	**BMH1003P**	9,4	*A*	*1*	***1.039,93***
7,6	3000	2400	10,3/30,8	**LXM32●D30N4**	10	**BMH1401P**	16,5	*A*	*1*	***1.039,93***
12,1	3000	3800	16,8/50,3	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1402P**	32,0	*B*	*1*	***1.554,05***
14,2	3000	4500	24/71,8	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1403P**	47,5	*B*	*1*	***1.554,05***
18,4	2500	4800	30/77,7	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1901P**	67,7	*B*	*1*	***1.554,05***
22,3	2500	5900	37,4/101	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1902P**	130	*B*	*1*	***1.554,05***
36	1500	5700	43,2/123	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1903P**	194	*B*	*1*	***1.554,05***
Tensão de alimentação trifásica de 480 V ∼ com filtro EMC integrado										
16,5	3000	5180	30/86,6	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1901P**	67,7	*B*	*1*	***2.083,26***
29	2000	6070	48/115,5	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1902P**	130	*B*	*1*	***2.083,26***
35	2000	7330	57,6/141,3	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1903P**	194	*B*	*1*	***2.083,26***
16,5	3000	5180	30/89,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1901P**	67,7	*B*	*1*	***2.262,53***
29	2000	6070	48/130,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1902P**	130	*B*	*1*	***2.262,53***
37	2000	7750	65/162,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1903P**	194	*B*	*1*	***2.262,53***
46,8	2000	9600	100/230	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1904P**	276,7	*B*	*1*	***2.262,53***

(1) *Estes valores correspondem à tensão de alimentação.*
(2) *M_0: Binário contínuo à velocidade zero, M_{max}: Máximo binário à velocidade zero.*

Controlo de movimento Lexium 32

Combinações servo drive/servo motor BSH

Combinações servodrive Lexium 32/servomotor BSH

Ponto de operação nominal (1)			Binários à velocidade zero	Servodrives		Servo motor		CI	Lote Mínimo	P.V.P. LXM32
Binário nominal	Velocidade nominal	Potência nominal	M_0 / M_{max} (2)	Ref.	Corrente de saída contínua (rms)	Ref.	Inércia do rotor			
N·m	rpm	W	N·m/N·m		A		kg·cm²			
Tensão de alimentação monofásica 100…120 V com filtro EMC integrado										
0,49	3000	150	0,5/1,5	**LXM32●U90M2**	3	**BSH0551T**	0,06	*A*	*1*	***687,78***
0,77	3000	250	0,8/1,9	**LXM32●U90M2**	3	**BSH0552T**	0,10	*A*	*1*	***687,78***
1,14	3000	350	1,2/3,3	**LXM32●D18M2**	6	**BSH0553T**	0,13	*A*	*1*	***792,60***
1,36	2500	350	1,4/3,5	**LXM32●D18M2**	6	**BSH0701T**	0,25	*A*	*1*	***792,60***
2,07	2500	550	2,2/6,1	**LXM32●D30M2**	10	**BSH0702T**	0,41	*B*	*1*	***968,13***
2,75	2500	700	3,3/6,3	**LXM32●D30M2**	10	**BSH1001T**	1,40	*B*	*1*	***968,13***
Tensão de alimentação monofásica 200…240 V com filtro EMC integrado										
0,184	4000	77	0,21/0,8	**LXM32●U45M2**	1,5	**BSH0401P**	0,02	*B*	*1*	***613,56***
0,184	4000	166	0,38/1,37	**LXM32●U45M2**	1,5	**BSH0402P**	0,04	*B*	*1*	***613,56***
0,45	6000	300	0,5/1,4	**LXM32●U45M2**	1,5	**BSH0551T**	0,06	*B*	*1*	***613,56***
0,74	6000	450	0,8/2,5	**LXM32●U90M2**	3	**BSH0552T**	0,10	*A*	*1*	***687,78***
0,84	6000	550	1,2/3	**LXM32●U90M2**	3	**BSH0553T**	0,13	*A*	*1*	***687,78***
0,94	5000	500	1,3/3,5	**LXM32●D18M2**	6	**BSH0701T**	0,25	*A*	*1*	***792,60***
1,8	5000	950	2,2/7,2	**LXM32●D18M2**	6	**BSH0702T**	0,41	*A*	*1*	***792,60***
2,1	4000	900	2,6/7,4	**LXM32●D30M2**	10	**BSH0703T**	0,58	*B*	*1*	***968,13***
2,2	4000	900	2,7/7,5	**LXM32●D30M2**	10	**BSH1001T**	1,40	*B*	*1*	***968,13***
3,7	4000	1500	5,8/16,4	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH1002T**	2,31	*B*	*1*	***768,68***
Tensão de alimentação trifásica 208…480 V com filtro EMC integrado										
0,292	9000	152	0,21/0,8	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH0401P**	0,02	*B*	*1*	***768,68***
0,292	9000	275	0,38/1,37	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH0402P**	0,04	*B*	*1*	***768,68***
0,48	6000	300	0,5/1,5	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH0551P**	0,06	*B*	*1*	***768,68***
0,65	6000	400	0,8/2,5	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH0552P**	0,10	*B*	*1*	***768,68***
0,65	6000	400	1,05/3,5	**LXM32●U60N4**	1,5	**BSH0553P**	0,13	*B*	*1*	***768,68***
1,32	5000	700	1,4/3,5	**LXM32●D12N4**	3	**BSH0701P**	0,25	*B*	*1*	***846,25***
1,64	5000	850	2,2/7,6	**LXM32●D12N4**	3	**BSH0702P**	0,41	*B*	*1*	***846,25***
2,44	5000	1300	3,1/11,3	**LXM32●D18N4**	6	**BSH0703P**	0,58	*A*	*1*	***938,53***
2,7	4000	1100	3,3/9,6	**LXM32●D18N4**	6	**BSH1001P**	1,40	*A*	*1*	***938,53***
4	4000	1700	5,8/18,3	**LXM32●D18N4**	6	**BSH1002P**	2,31	*A*	*1*	***938,53***
6,3	3000	2000	8/28,3	**LXM32●D30N4**	10	**BSH1003P**	3,2	*A*	*1*	***1.039,93***
8,3	2500	2100	10/37,9	**LXM32●D30N4**	10	**BSH1004P**	4,2	*A*	*1*	***1.039,93***
9,5	2500	2500	11,1/27	**LXM32●D30N4**	10	**BSH1401P**	7,4	*A*	*1*	***1.039,93***
12,3	3000	3900	19,5/59,3	**LXM32●D72N4**	24	**BSH1402T**	12,7	*B*	*1*	***1.554,05***
12,9	3000	4100	27,8/90,2	**LXM32●D72N4**	24	**BSH1403T**	17,9	*B*	*1*	***1.554,05***
19	2500	5000	33,4/103,6	**LXM32●D72N4**	24	**BSH1404P**	23,7	*B*	*1*	***1.554,05***

(1) *Estes valores correspondem à tensão de alimentação.*
(2) *M_0: Binário contínuo à velocidade zero, M_{max}: Máximo binário à velocidade zero.*

Controlo de movimento
Servo drives e Motores
Módulos e software de configuração para Lexium 32M

Módulos de comunicação



O Lexium 32M pode ser ligado aos seguintes barramentos e redes de comunicação: CANopen e CANmotion, DeviceNet, Profibus DP V1, EtherNet/IP, módulo E/S

	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo CANopen/CANmotion com 2 * ligadores RJ 45	**VW3A3608**	*A*	*1*	***133,95***
Módulo CANopen/CANmotion com ligador SUB-D 9	**VW3A3618**	*B*	*1*	***131,30***
Módulo DeviceNet	**VW3M3301**	*C*	*1*	***157,89***
Módulo Profibus DP V1	**VW3A3607**	*A*	*1*	***283,73***
Módulo EtherNet/IP	**VW3A3616**	*A*	*1*	***296,58***
Módulo CANopen/CANmotion com bloco terminal de parafuso 5 contactos	**VW3A3628**	*A*	*1*	***130,05***
Módulo EtherCAT module com 2 ligadores RJ45	**VW3A3601**	*A*	*1*	***307,51***
Módulo E/S com 4DI, 2DO, 2AI, 2AO	**VW3M3302**	*B*	*1*	***161,11***
Módulo ProfiNET com 2 ligadores RJ45	**VW3M3308**	*A*	*1*	***200,49***

Módulos de segundo encoder

Máquina	Motor



Lexium 32M tem uma entrada para encoder adicional para ligar motc ceiros (encoder de motor) ou para melhorar a precisão de posicionamento (encoder de máquina)

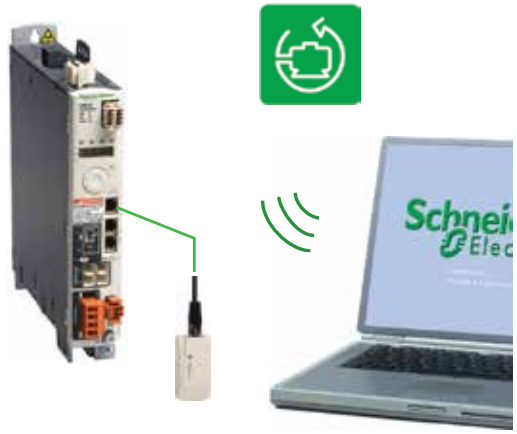
	Ref.			CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo para resolver encoder	**VW3M3401**		Sim	*B*	*1*	***114,84***
Módulo para encoder digital (A/B/I, BiSS, EndDat 2.2, SSI)	**VW3M3402**	Sim		*B*	*1*	***114,84***
Módulo para encoder analógico (1 Vpp/Hall, 1 Vpp, Hiperface)	**VW3M3403**	Sim (apenas Hiperface)	Sim	*B*	*1*	***114,84***

Módulo de segurança



O módulo eSM permite ao servo drive Lexium 32M aceder a caraterísticas de segurança IEC/EN 61800-5-2 adicionais: SS1, SS2, SLS, SOS

	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de segurança eSM	**VW3M3501**	*B*	*1*	***294,26***



Software de configuração SoMove

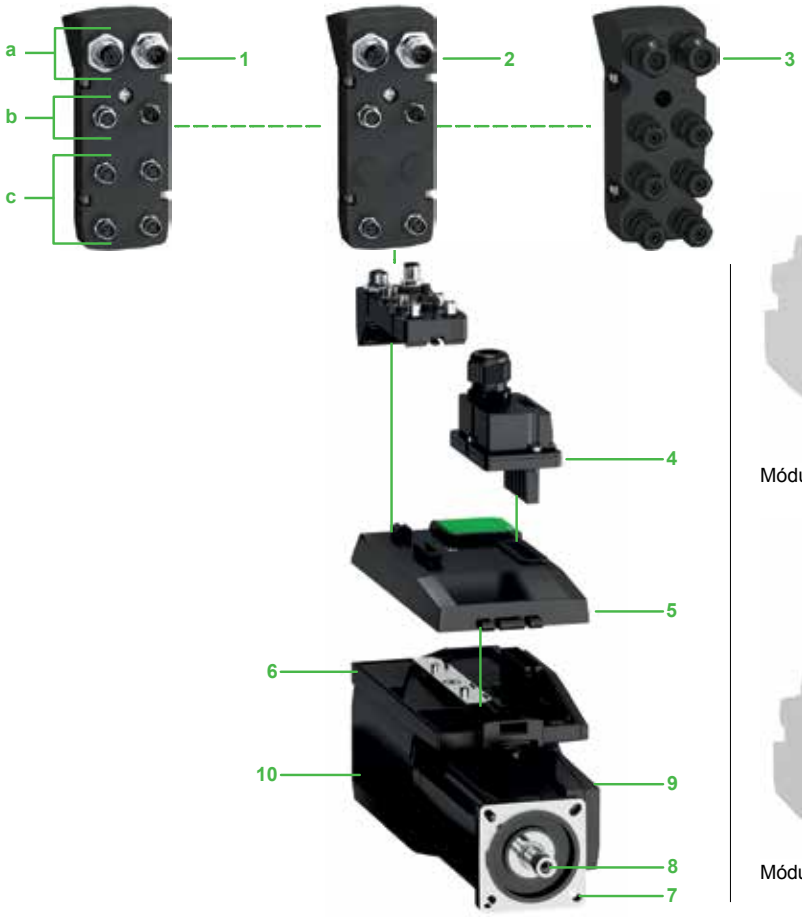
O software de configuração SoMove é usado para configurar, ajustar, depurar e manter o servo drive Lexium 32, bem como outros drives e arrancadores de velocidade variável da Schneider Electric. Comunica via ligação sem fios Bluetooth® com o servodrive, que está equipado com o adaptador Modbus-Bluetooth® (VW3A8 114).

Aplicação SoMove Mobile para telemóveis

O software SoMove Mobile converte qualquer telefone compatível num terminal gráfico remoto, oferecendo uma interface Homem-Máquina idêntica. Particularmente adequado para operações de manutenção no local ou remotas, o software SoMove Mobile pode ser usado para imprimir e salvar configurações, importar e exportar para um PC ou para um servodrive equipado com o adaptador Modbus através da ligação sem fios Bluetooth®.

Descrição

Os servodrives integrados Lexium 32i incluem eletrónica de controlo com uma interface para um bus de comunicação CANopen DS402/CANmotion, um bus de comunicação EtherCAT ou uma rede Ethernet (PROFINET) e um servomotor síncrono Lexium BMI.
Podem ser equipados com um encoder de uma volta ou várias voltas e um travão integrado conforme necessário.
Existem dois tipos de ligação possíveis:
- Conetores industriais (**1** e **2**)
- Terminais de mola interna (**3**)





Módulo de ligação (**1**, **2**, **3**) montado no modelo Lexium 32i



Módulo de ligação (**1**, **2**, **3**) montado na parte posterior do Lexium 32i

1 Módulo de ligação para CANopen, bus EtherCAT ou rede Ethernet (PROFINET) (dependendo do modelo) com quatro entradas lógicas, duas saídas lógicas (apenas para Ethernet) e função STO
- **a** 2 conectores M12 para CANopen, bus EtherCAT ou rede Ethernet (PROFINET)
- **b** 2 conectores M8 para função STO
- **c** 2 ou 4 conectores M8 para saídas lógicas ou 2 conectores M8 para saídas lógicas e 2 conectores M8 para entradas/saídas lógicas (apenas para Ethernet)

2 Módulo de ligação para CANopen, bus EtherCAT ou rede Ethernet (PROFINET) e saídas (apenas para LXM32IETH) (dependendo do modelo) com duas entradas lógicas, conectores M8 e função STO (os módulos de ligação com conectores industriais também estão disponíveis sem a função STO)

3 Módulo de ligação com terminais de mola internos com 8 prensa-cabos (6 x M12 e 2 x M16), 4 entradas lógicas e 2 saídas lógicas (os prensa-cabos devem ser solicitados separadamente)

4 Ligação para o módulo de alimentação elétrica disponível em duas versões (para alimentação monofásica ou trifásica)

5 Unidade de controlo disponível em três versões:
- para bus CANopen DS402/CANmotion
- para bus EtherCAT
- para rede Ethernet (PROFINET)

Secção de motor com fase de potência que inclui:

6 Caixa com revestimento protetor de tinta preta opaca RAL 9005

7 Flange de montagem axial de 4 pontos disponível nos seguintes tamanhos:
- 70 mm
- 100 mm

8 Extremidade de eixo lisa ou dentada (dependendo do modelo)

9 Servomotor Lexium BMI que inclui um estator trifásico e um rotor de 10 polos com imanes de neodímio (NdFeB)

10 Fase de potência

Servomotor Lexium BMI de acordo com a tensão de alimentação

Transmissão	Inércia de rotor sem travão	Ponto de operação nominal			Binário à velocidade zero M0/Mmax (1)
		Binário nominal	Velocidade nominal	Potência nominal	
	kg·cm²	N·m	rpm	kW	N·m/N·m
Tensão de alimentação de 115 V ∿					
BMI0702T	1,13	2,2	1700	0,4	2,3/6,6
BMI0703T	1,67	2,9	1400	0,4	3/8,6
BMI1002T	6.28	5,4	1400	0,75	5,4/14,5
Tensão de alimentação de 230 V ∿					
BMI0702T	1,13	1,7	4000	0,7	2,3/6,6
BMI0703T	1,67	2,2	3200	0,7	3/8,6
BMI1002T	6,28	4,4	3000	1,3	5,4/14,5
Tensão de alimentação trifásica 208 V ∿					
BMI0702P	1,13	2,4	1800	0,4	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,9	1600	0,45	3/8,6
BMI1002P	6,28	5,4	1900	1	5,4/14
BMI1003P	9,37	7,2	1500	1	7,2/19,2
Tensão de alimentação trifásica 400 V ∿					
BMI0702P	1,13	2,2	3600	0,8	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,7	3300	0,9	3/8,6
BMI1002P	6,28	5,1	3800	1,9	5,4/14
BMI1003P	9,37	6,8	3000	2	7,2/19,2
Tensão de alimentação trifásica 480 V ∿					
BMI0702P	1,13	2	4400	0,9	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,3	3900	0,9	3/8,6
BMI1002P	6,28	4,1	4700	1,9	5,4/14
BMI1003P	9,37	5,6	3700	2,1	7,2/19,2

(1) - *M0: Binário contínuo à velocidade zero.*
- *Mmax: Máximo binário à velocidade zero.*

Controlo de movimento
Drives integrados
Lexium IL•

Drives integrados		Lexium ILA	Lexium ILE	Lexium ILS
				
Tipo de processo		Processo dinâmico e posicionamento preciso	Ajuste do formato automático	Curta distância, com movimentos precisos de posicionamento
Tipo de tecnologia		Drive integrado com servo motor	Drive integrado com motor brushless CC	Drive integrado com motor de passo de 3 fases
Características principais		Altamente dinâmico Compacto Retenção integrada de travão opcional	Binário elevado sem alimentação Caixa redutora integrada opcional	Binário elevado a velocidade reduzida
Dinamismo		★★★★	★★	★★★
Precisão e estabilidade		★★★★	★★	★★★★
Eficiência energética		★★★★★	★★★★	★★
Inércia do motor		Média		
Interface de controlo	Sinais de controlo	Entrada/saída		Impulso/direção Entrada/saída
	Barramentos e redes	CANopen, PROFIBUS DP, RS 485 ligação série, DeviceNet, EtherCAT, Modbus TCP, Ethernet Powerlink, EtherNet/IP		
	Motion bus	–		
Combinações drive/motor	Potência nominal	150...350 W	100...350 W	100...350 W
	Velocidade nominal	500...9000 rpm	1500...7000 rpm	0...1000 rpm
	Binário nominal	0,26...0,78 Nm	0,18...0,5 Nm	0,45...6 Nm
Caraterísticas da drive	Função de segurança	Safe Torque Off		
Alimentação		24...48 V CC máx. 10 A		
Características do motor	Tipo de sensor (resolução)	Encoder Mono volta SinCos (16 384 incrementos/volta) Encoder Multi volta SinCos (16 384 incrementos/volta × 4096 voltas)	Encoder absoluto valor (12...1,380 incrementos/volta)	Monitorização de impulso
	Tamanho da flange	57	66	57,85
Acessórios		Cabos, Kits de ligação, de instalação, ferramentas de comissionamento, redutores planetários		
Ref.		**ILA**	**ILE**	**ILS**

Controlo de movimento
Drives integrados
Lexium ILA/ILE/ILS

Lexium ILA com servomotor	Binário nominal (N·m)	Binário máximo (N·m)	Velocidade nominal (rpm)	Velocidade máxima (rpm)	Potência nominal (W)
					
ILA1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485					
ILA1571P	0,26	0,6	5500	7500	150
ILA1571T	0,26	0,43	7500	11500	200
ILA1572P	0,45	0,72	4300	6200	200
ILA1572T	0,41	0,61	5000	7500	215
ILA2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink					
ILA2571P	0,44	0,62	5100	7000	235
ILA2571T	0,31	0,45	7000	9000	255
ILA2572P	0,78	1,62	3400	4300	275
ILA2572T	0,57	0,85	5100	6800	305

Lexium ILE com redutor.

Relação: 18:1, 38:1, 54:1, 115:1

Lexium ILE com sem-fim. Coroa integrada com eixo passante.

Relação: 24:1, 54:1, 92:1, 115:1

Lexium ILE com Motor Brushless CC	Binário nominal (N·m)	Binário de retenção (N·m)	Velocidade nominal (rpm)	Velocidade máxima (rpm)
				
ILE1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485				
ILE1661	0,24	0,08	4800	5000
ILE1661 com redutores	até 11,0	até 8,0	44	44
ILE1661 com sem-fim	até 10,6	até 16,7	44	44
ILE2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink				
ILE2661	0,26	0,08	6000	7000
ILE2661 com redutores	até 12	até 9,19	44	44
ILE2661 com sem-fim	até 10,6	até 16,7	44	44
ILE2662	0,5	0,106	5000	7000

Lexium ILS com motor de passo de 3 fases	Binário máximo (N·m)	Binário de retenção (N·m)	Velocidade (rpm)
			
ILS1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485, Pulse-Direction, Motion Sequence Mode			
ILS1571	0,45	0,51	1000
ILS1572	0,9	1,02	600
ILS1573	1,5	1,7	450
ILS1851	2,0	2,0	450
ILS1852	4,0	4,0	200
ILS1853P	6,0	6,0	120
ILS1853T	4,5	4,5	300
ILS2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink			
ILS2571	0,45	0,51	1100
ILS2572	0,9	1,02	900
ILS2573	1,5	1,7	600
ILS2851	2,0	2,0	600
ILS2852	4,0	4,0	380
ILS2853P	6,0	6,0	200
ILS2853T	4,5	4,5	300

Apresentação da oferta

Controlo de movimento

Drives integrados

Lexium MDrive (LMD)

Para os fabricantes de maquinaria que pretendam reduzir o tamanho, o custo e a complexidade das máquinas, os motores integrados Lexium MDrive (LMD) podem proporcionar um desempenho e um valor excecionais em muitas aplicações de movimento. O design compacto e integral dos produtos robustos LMD pode reduzir o tempo de conceção do sistema, o tamanho do armário, a cablagem da máquina e os possíveis pontos de erro.



Da esquerda para a direita:
LMD com conectores extraíveis,
LMD com conectores circulares,
vários acessórios de interface LMD.

Anatomia do motor integrado

O tamanho compacto dos produtos Lexium MDrive demonstra uma engenharia avançada na combinação de múltiplos componentes e características numa só unidade. Podem incluir o seguinte:

- Motor de passo rotativo: híbrido ou de binário elevado
- Motor de passo linear – híbrido ou de binário elevado
- Unidade de micropassos
- Codificador interno para desempenho de circuito fechado
- Codificador absoluto para manter a informação de posição
- Controlador de movimento
- Índice de proteção IP65 contra humidade e poeira
- Comunicação isolada e E/S
- Interfaces de protocolo de rede
- Indicadores LED para estado e diagnóstico

Ligadores

Os conectores de bloqueio constituem portas de interface independentes para comunicação, E/S e alimentação. Selecione um dos estilos de conector standard:

Conectores extraíveis

Agrupados de forma prática para facilitar a utilização. Os conectores extraíveis utilizam roscas codificadas por cores com informação para evitar ligações incorretas.

Conectores circulares M12 com índice de proteção IP65

Os conectores M12 estandardizados proporcionam uma interface robusta em ambientes exigentes. Índice de proteção IP65 contra humidade e poeira.

Produtos personalizados

Os produtos Lexium MDrive personalizados estão disponíveis para ofertas OEM de grande volume, desde software a hardware. Com sede nos EUA e um Flex Center dedicado a soluções personalizadas, a nossa equipa interna de engenharia possui uma vasta experiência e receberá com agrado possíveis consultas sobre requisitos específicos.

Redes

Para facilitar a implementação e uma interface de sistema coerente, é admitida uma vasta gama de protocolos de comunicação estandardizados. Também estão disponíveis bibliotecas de automação com instruções complementares de rede.

Interface de série, RS-422/485

- CANopen
- Controlo de movimento programável
- Impulso/direção

EthernetTCP/IP

- Ethernet/IP
- Profinet
- ModbusTCP

Acessórios

Desde o protótipo até à produção, a interface dos produtos LMD é simplificada com acessórios prontos a usar, incluindo conversores de comunicação, cabos, conectores de acoplamento, etc.

Certificações e sustentabilidade

O cumprimento dos produtos é validado de forma independente, para verificar que seguem as normas mais recentes de qualidade, meio ambiente e desempenho. Para além disso, a equipa interna de qualidade realiza testes rigorosos e inspeções contínuas para garantir a conformidade.

CE RoHS REACH EtherNet/IP conformance tested IP65

Apresentação da oferta

Controlo de movimento

Drives integrados

Lexium MDrive (LMD)

Proporciona um desempenho do motor melhorado e otimiza o custo total de propriedade de uma vasta gama de aplicações.

Desempenho melhorado

Os motores integrados Lexium MDrive são fiáveis, rentáveis e compactos. Os fabricantes de sistemas também observaram como resolve diversas necessidades de aplicação graças às características de desempenho melhoradas do hMT, como por exemplo:

- Retroalimentação de circuito fechado
- Motores que proporcionam até o dobro de binário
- Controlo de corrente variável que poupa energia e reduz o calor
- Controlo de binário

Tecnologia de movimento híbrido/hMT

O hMT é um sistema patenteado com base em hardware que supervisiona a posição do eixo do motor em incrementos de submicrossegundos, evitando assim a perda de sincronização. Este controlo preciso do motor é benéfico em diversas aplicações, desde embalamento, etiquetagem e montagem, a medicina, testes automatizados e medições.

Motor de passo em relação a servomotor

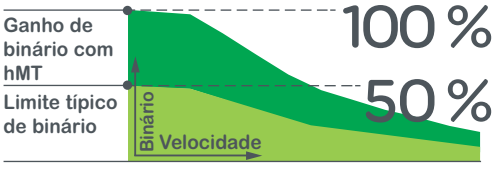
Os criadores de sistemas já não precisam de escolher entre um motor de passo ou um servomotor. Os produtos Lexium MDrive de alto desempenho combinam o melhor de ambas as tecnologias de motor, e proporcionam simultaneamente funções e melhorias únicas em ambas.

O controlo de corrente variável, disponível em sistemas hMT, gera apenas a corrente necessária para realizar um movimento. Graças a um funcionamento mais eficaz das aplicações, os sistemas podem reduzir a utilização de energia, gerar menos calor e reduzir os custos de funcionamento.

Entre as vantagens de desempenho hMT estão incluídas as seguintes:

- Desempenho de circuito fechado
- Rigidez na paragem
- Sem necessidade de ajuste
- Modo de controlo de binário
- Corrente variável
- Menor consumo de energia
- Menor aquecimento do motor
- Controlo em tempo real
- Sem perda de sincronização
- Movimento suave
- Binário elevado no arranque e com velocidade
- Rentabilidade

50 % O desfasamento dos motores de passo a 50%, habitual para prevenir o bloqueio, é eliminado à medida que a hMT mantém o controlo funcional do motor.



Controlo de movimento
Drives integrados
Lexium MDrive (LMD)

Para um melhor ajuste e funcionamento de cada aplicação, está disponível uma vasta gama de configurações de produtos. Para garantir um rendimento ideal do sistema, existe suporte técnico especializado pré-venda e pós venda gratuitos. Desde a engenharia de aplicações até ao serviço de campo, estamos empenhados na concretização dos objetivos do cliente.





Referências

Produtos rotativos LMD

		Exemplo de referência	L	M	D	C	M	5	7	1	_
Produto	**LM** = Lexium MDrive		**L**	**M**	D	C	M	5	7	1	_
Motor	**D** = passo híbrido, 1,8 ° **H** = passo de binário alto, 1,8 ° (1)		L	M	**D**	C	M	5	7	1	_
Tipo de controlo	**C** = circuito fechado/com hMT e codificador (2) **A** = circuito fechado/com hMT e codificador absoluto de várias voltas (2) (3) **O** = circuito aberto/sem hMT ou codificador		L	M	D	**C**	M	5	7	1	_
Tipo de comunicação	**P** = pulso/direção através de interface de série RS-422/485 (3) **M** = controlo de movimento programável através de interface de série RS-422/485 **A** = interface CANopen **E** = Ethernet/IP, ModbusTCP, Profinet, MCode/TCP		L	M	D	C	**M**	5	7	1	_
Tamanho do flange	**42** = NEMA 17 42 mm **57** = NEMA 23 57 mm **85** = NEMA 34 85 mm		L	M	D	C	M	**5**	**7**	1	_
Comprimento do motor	**1** = pilha única **2** = pilha dupla **3** = pilha tripla		L	M	D	C	M	5	7	**1**	_
Variação	*incluir apenas para produtos M12 IP65; caso contrário, omitir do número de referência* **C** = IP65 com conectores circulares M12		L	M	D	C	M	5	7	1	**C**

(1) O motor de binário elevado é um standard NEMA23; NEMA34 personalizado; NEMA17 não disponível.
(2) O controlo de circuito fechado proporciona retroalimentação do codificador e desempenho melhorado do motor hMT.
(3) Os produtos de impulso/direção não estão disponíveis com codificador absoluto.

Controlador de movimento Modicon LMC078



LMC078CECS20T

Referências

Controlador de movimento Modicon LMC078 (1)

Alimentação ⎓ de 24 V

Número de E/S lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Portas de comunicação integradas (2)				Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
			sercos III	CANopen master	Ethernet	Ligação série				
20 E/S e 1 entrada encoder	12 entradas de coletor de 24 V ⎓, inclui 4 entradas de registo	8 saídas source a transístor 0,5 A	2 x RJ 45	1 x SUB-D 9 contactos	1 x RJ 45	1 x RJ 45	**LMC078CECS20T**	*B*	*1*	***1.809,91***
	1 entrada de encoder parametrizável: □ encoder incremental, tensão de saída 5 V ⎓ /200 mA □ encoder absoluto (Sin Cos/Hiperface), tensão de saída 10 V ⎓ /200 mA Ligação via ligador RJ 45									
Cartão SD	Cartão SD vazio						**TMASD2**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Opções para controladores Modicon LMC078

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Módulo de comunicação	Módulo slave Ethernet/IP equipado com 2 ligadores RJ 45 com estado LED	**VW3E704100000**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Módulo slave Profibus DP equipado com ligador SUB-D 9 contactos	**VW3E704000000**	*B*	*1*	***Sob cons.***



VW3E704100000



VW3E704000000

Cabos

Designação	Descrição	Comprimento	Ref.	Cl	Lote mín.	P.V.P.
Cabos de ligação sercos III para anel redundante	Cabos pré-montados equipados com conectores RJ45 em cada extremidade	0,5 m	**VW3E5001R005**	*B*	*1*	***15,31***
		1 m	**VW3E5001R010**	*B*	*1*	***16,40***
		1,5 m	**VW3E5001R015**	*C*	*1*	***18,58***
		2 m	**VW3E5001R020**	*B*	*1*	***19,67***
		3 m	**VW3E5001R030**	*C*	*1*	***22,95***
		5 m	**VW3E5001R050**	*C*	*1*	***31,69***
		10 m	**VW3E5001R100**	*C*	*1*	***48,09***
		15 m	**VW3E5001R150**	*C*	*1*	***65,59***
		20 m	**VW3E5001R200**	*C*	*1*	***84,17***
		25 m	**VW3E5001R250**	*C*	*1*	***101,66***
		40 m	**VW3E5001R400**	*C*	*1*	***165,06***

Software de configuração

Descrição	Utilização	Consultar página
SoMachine V4.1 + 1 adicional	Para configurar os controladores Modicon **LMC078**	Consulte a nossa página web ***se.com***

Ofertas associadas

Módulos de expansão E/S Modicon TM5 digital/analógico/expert	Consulte a nossa página web ***se.com***
Módulos de expansão E/S Modicon TM7 digital/analógico	
Módulo Modicon TM5 bus interface para sercos III	
Módulo Modicon TM5 bus interface para CANopen	
Módulo de comunicação Modicon TM5 para RS232 ligação série	

(1) Os controladores LMC078 incluem:
- *terminais amovíveis (terminais de mola) para ligação E/S*
- *terminais de mola amovíveis para ligação da alimentação*
- *pilha (BR2032)*
- *um cartão SD com firmware de controlo.*

(2) Os controladores LMC078 incluem uma porta de programação USB mini-B integrada.

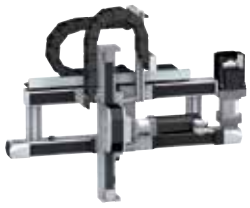
Controlo de movimento
Movimento linear
Eixos lineares

Produto		Lexium PAS B	Lexium PAS S
			
Tipo de eixo		Eixos lineares	
Movimento	Número de direções	1	
	Tipo de movimento	Normalmente horizontal	
	Posição da carga	Em transporte	
Transmissão		Correia síncrona	Eixo
Tipo de guia		Esférica ou rolamento	Esférica
Características principais		Elevada resposta dinâmica, longo curso, elevada velocidade de posicionamento	Elevada precisão de movimento (posicionamento, repetibilidade, orientador), rigidez elevada
Resposta dinâmica		★★★★★	★★★
Precisão		★★★	★★★★★
Carga útil máxima		100 kg	100 kg
Máxima força motriz		2600 N	4520 N
Velocidade máxima de circulação da carga		8 m/s	1,25 m/s
Curso de trabalho máximo		5500 mm	3000 mm
Repetibilidade		± 0,05 mm	± 0,02 mm
Opções		Escolha do tipo de guia: Esférico (para aplicações que requerem binário e forças elevadas) ou rolamentos (simples, solução de baixo custo), Vasta gama de sensores, Escolha do tipo de transporte para a adaptação à carga, Opção para adicionar plataforma, Tira metálica de proteção	Escolha do passo, tira metálica de proteção, Vasta gama de sensores, Escolha do tipo de transporte para a adaptação à carga, Opção para adicionar plataformas, Opção para adicionar suportes de parafuso sem fim para eixos mais longos
Ref.		**PAS4●B**	**PAS4●S**

Lexium TAS	Lexium CAS 4	Lexium CAS 3	Lexium CAS 2
			
Mesas lineares	Eixos guiados com estrutura móvel no perfil	Eixos guiados com estrutura móvel no perfil de hastes paralelas	Eixos telescópicos
1			
Normalmente horizontal	Normalmente vertical		Normalmente horizontal
Em transporte	No lado do perfil ou em 2 blocos finais	Em 2 blocos finais	Em transporte
Eixo	Correia síncrona	Correia síncrona ou cremalheira	Correia síncrona
Dupla, esférica	Esférica ou rolamento	Esférica	Esférica ou rolamento
Elevada precisão de movimento (posicionamento, repetibilidade, orientador), elevadas forças de alimentação, rigidez elevada, movimento sem folga mecânica	Longa duração de curso, elevadas forças de alimentação, opção de montagem da carga no lado do perfil ou nos blocos finais, elevada rigidez	Estrutura móvel e compacta com peso de deslocação leve	Longa duração do curso a partir de uma unidade compacta, elevada rigidez, elevada resposta dinâmica
★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★★★	★★★	★★★	★★
150 kg	50 kg	18 kg	35 kg
2580 N	2150 N	705 N	1500 N
1 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
1500 mm	1200 mm	500 mm	2400 mm
± 0.02 mm	± 0.05 mm	± 0.05 mm	± 0.1 mm
Escolha do passo, Varias opções de montagem do motor	Escolha do tipo de guia: Esférico (para aplicações que requerem binário e forças elevadas) ou rolamento (solução simples e rentável), tira metálica de proteção anti corrosão, vasta gama de sensores	Versão anti corrosão, cinto anti estático	Escolha do tipo de guia: Esférico (para aplicações que requerem binário e forças elevadas) ou rolamentos (simples, solução de baixo custo), escolha do tipo de transporte para a adaptação à carga
TAS4	**CAS4**	**CAS3**	**CAS2**

Controlo de movimento
Movimento linear
Sistemas multi-eixo

Produto		Lexium MAXH	Lexium MAXS
			
Tipo de eixo		Eixos lineares duplos	
Movimento	Número de direções	1	
	Tipo de movimento	Combinação de dois eixos paralelos	
			
	Posição da carga	Em dois carros em paralelo	
Tipo de sistema multi-eixo		Eixos PAS 4●B + eixo de suporte PAS 4●H (acionado pela carga)	Eixos PAS 4●B + PAS 4●B (acionado pelo eixo)
Transmissão		Correia síncrona em um eixo	Correia síncrona em ambos os eixos
Tipo de guia		Esférica ou rolamento	Esférica ou rolamento
Características principais		□ Longo curso, elevada resposta dinâmica, elevada precisão de movimento (posicionamento, repetibilidade, orientador)	□ Longo curso, elevada resposta dinâmica, elevadas forças de alimentação
Carga útil máxima		250 kg	300 kg
Curso de trabalho máximo	No eixo X	5500 mm	
	No eixo Y	–	
	No eixo Z	–	
Opções		□ Escolha do tipo de guia: Esférico (para aplicações que requerem binário e forças elevadas) ou rolamento (simples, solução de baixo custo), Tira metálica de proteção, Versão anti corrosão, Cinto anti estático, vasta gama de sensores, Diferentes opções de montagem de motores, Distância variável entre os dois eixos	
Ref.		**MAXH**	**MAXS**

Lexium MAXP	Lexium MAXR2	Lexium MAXR3
		
Posicionadores lineares	Robots	
2		3
Horizontal e vertical: Combinação de um eixo X e um eixo Z	Horizontal: Combinação de dois eixos perpendiculares X e Y	Horizontal e vertical: Combinação de dois eixos perpendiculares X e Y e um eixo Z
No lado ou nos blocos finais do perfil do eixo Z	Sobre o carril do perfil Y	No lado ou nos blocos finais do perfil do eixo Z
MAX S + CAS 4 eixos MAX S + CAS 3 eixos	MAX S + MAX H eixos Eixos MAX S + PAS 4●B	MAX S + MAX H + CAS 4 eixos MAX S + MAX H + CAS 3 eixos
Correia síncrona em cada eixo		
Esférica ou rolamento		
□ Posicionamento dinâmico de carga	□ Longo curso em ambos os eixos	□ Longo curso nos três eixos
50 kg	130 kg	50 kg
5500 mm		
–	1500 mm	1500 mm
1200 mm	–	1200 mm
□ Escolha do tipo de guia: Esférico (para aplicações que requerem binário e forças elevadas) ou rolamentos (solução simples e rentável), vasta gama de sensores Oferta padrão: Tira metálica de proteção, versão anti corrosão		
MAXP	**MAXR●2**	**MAXR●3**

Autómatos e relés programáveis

Autómatos e relés programáveis

Relés inteligentes - Zelio Logic
Guia de seleção 8/4
Relés inteligentes compactos 8/8
Relés inteligentes modulares 8/10
Comunicação, extensão de E/S analógica 8/12
Interface de comunicação por modem 8/13

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221
Guia de seleção 8/14
Controladores lógicos Modicon M221 ....8/16
Controladores lógicos formato livro Modicon M221 ....8/17
Acessórios, componentes peças de substituição 8/18
Cabos de ligação 8/19

Controladores lógicos Modicon M241
Guia de seleção 8/20
Controladores lógicos Modicon M241, opções 8/22
Opções, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação 8/23

Controladores lógicos Modicon M251
Guia de seleção 8/24
Controladores lógicos M251, opções, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação 8/26

Módulos de comunicação Modicon TM4
Módulos de comunicação 8/27

Controlador lógicos e de movimento – Modicon M262
Guia de seleção 8/28
Preparado para IIoT em máquinas de elevado desempenho, Módulos de comunicação inteligente TMS 8/30

Módulos de expansão Modicon TM3
Guia de seleção 8/32
Módulos de entradas/saídas digitais 8/34
Guia de seleção 8/36
Módulos de E/S analógicas 8/38
Guia de seleção 8/40
Módulos de controlo de contagem. 8/42
Guia de seleção 8/44
Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa) 8/46
Módulos de expansão de bus. 8/47
Módulos de terminal de bus. 8/49

Software - EcoStruxure Machine Expert Basic
Software de programação para controladores lógicos Modicon M221 ....8/52

Software - EcoStruxure Machine Expert
Um único ambiente de software para automatizar máquinas 8/53

Autómatos e relés programáveis

Plataforma de automação Modicon M340
Composição 8/57
Configuração de software e configuração multi-bastidor 8/58
Processadores modulares 8/60
Comunicação, portas e módulos integrados 8/54

Plataforma de automação Modicon M580
Processadores modulares 8/66, 8/70, 8/74
Configuração de bastidor 8/68
Cyber segurança 8/69
Processadores modulares redundantes 8/72, 8/75
Bastidor M580 ....8/76
Comunicação, portas e módulos integrados 8/78

Plataformas de E/S Modicon X80
Configuração de bastidor único 8/63
Módulos de alimentação 8/77
Partes dedicadas para ambientes.
Módulos de comunicação reforçados 8/82
Composição 8/84
Compatibilidade do produto em função da arquitetura em rede 8/86
Módulos E/S digitais. Módulos de entrada 8/90
Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de E/S mistos 8/92
Módulos E/S digitais. Módulos de saída 8/94
Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de saída 8/96
Módulos E/S digitais. Módulos de E/S mistos, acessórios 8/97
Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada 8/98
Módulos de E/S analógicas. Módulos de saída e módulos de E/S mistos 8/100
Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada, módulos de saída e módulos mistos 8/102
Módulos de E/S analógicas. Acessórios 8/103
Módulos de E/S analógicas HART 8/104
Módulo de pesagem PMESWT0100 ....8/107

Plataforma de automação Modicon M580
Guia de seleção 8/108
Compatibilidade de produtos de segurança M580 ....8/110
Processadores independentes de segurança M580 ....8/111

Plataforma E/S Modicon X80
Guia de seleção de módulo de E/S de segurança 8/114
Alimentação de segurança 8/116
Módulos de E/S de segurança
Módulos de E/S digitais de segurança 8/118
Módulos de entrada analógica de segurança 8/120

Software - EcoStruxure Control Expert
Small/Large/Extra Large 8/122

Software Citect Scada
Software de controlo de supervisão e de aquisição de dados (SCADA) 8/126

Software de dados do servidor OPC
Servidor OPC Factory 8/130

8

Os desafios da concorrência industrial significam que atualmente os sistemas de controlo estão presentes em todos os campos de aplicação. Para cumprir as necessidades dos seus clientes, a Schneider Electric dispõe de uma oferta muito completa de produtos de automação para todos os setores de atividade.
Aproveite as vantagens de produtos de elevado desempenho, eficazes e ecológicos, concebidos para reduzir os seus custos energéticos e aumentar a segurança do pessoal e dos equipamentos.

Zelio

Concebidos para todas as aplicações de controlo lógico cabladas, como complemento para autómatos a realizar funções simples como contagem, medição e controlo, os produtos da gama de relés Zelio proporcionam resultados ótimos.
Concebidos para gerir sistemas de automação simples, os relés inteligentes Zelio Logic proporcionam uma alternativa real para as soluções com base em cartões específicos ou de lógica com cablagem.





Modicon

Desde a máquina mais simples ao processo industrial mais inteligente, as plataformas de automação Modicon melhoram as prestações, a qualidade e a rentabilidade das instalações.
Em conformidade com as normas internacionais e fácil de configurar, a gama Modicon pode ser integrada diretamente em qualquer sistema de controlo.

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos

Tipo de produto		Relés inteligentes compactos		
				
Tensão de alimentação		**24 V** ∿		**48 V** ∿
Número de E/S		12	20	20
Número de entradas digitais (incluindo entradas analógicas)		8 (0)	12 (0)	12 (0)
Número de saídas de "relé"/"transístor"		4/0	8/0	8/0
Com ecrã, com relógio Linguagem de programação		**SR2B●●1B** FBD (1) ou LADDER		–
Com ecrã, sem relógio Linguagem de programação		–		**SR2A201E** Apenas LADDER
Sem ecrã, com relógio Linguagem de programação		**SR2E●●1B** FBD (1) ou LADDER		–
Sem ecrã, sem relógio Linguagem de programação		–		–
Software de programação		"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**		
Acessórios de ligação	**Cabos para ligação em série**	**SR2CBL01**		
	Cabo de ligação USB	**SR2USB01**		
	Cabo de ligação para terminal Magelis	**SR2CBL08** para terminais Magelis **XBTN**, **XBTR**, e **XBTRT** **SR2CBL09** para terminais Magelis **HMISTO501** e **HMISTO705**		
	Interface Bluetooth	**SR2BTC01**		
Cartucho de memória		**SR2MEM02** (⚠ incompatível com SR2COM01)		
Packs "Discovery"		–		
Interface de comunicação por modem		**SR2COM01**		
Modem GSM/UMTS		**SR2MOD02**		
Software de gestão de alarme		"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**		
Conversores (acopladores térmicos tipos J e K, sondas Pt100 e tensão/corrente)		–		
Alimentação para circuito de controlo CC		–		
Referências		**SR2●●●1B**		**SR2A201E**
Páginas		8/8, 8/9		8/8

(1) *FBD: Diagrama de bloco de funções*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos












100...240 V ∿			**12 V ⎓**		**24 V ⎓**		
10	12	20	12	20	10	12	20
6 (0)	8 (0)	12 (0)	8 (4)	12 (6)	6 (0)	8 (4)	12 (2), 12 (6)
4/0	4/0	8/0	4/0	8/0	4/0	4/0, 0/4	8/0, 0/8
SR2B●●●1FU FBD [1] ou LADDER			**SR2B●●1JD** FBD [1] ou LADDER		**SR2B●●●BD** FBD [1] ou LADDER		
SR2A●●●1FU Apenas LADDER			–		**SR2A●●●BD** Apenas LADDER		
SR2E●●●1FU FBD [1] ou LADDER			–		**SR2E●●●BD** FBD [1] ou LADDER		
SR2D●●●1FU Apenas LADDER			–		**SR2D●●●BD** Apenas LADDER		
“Zelio Soft 2” **SR2SFT01**							
SR2CBL01							
SR2USB01							
SR2CBL08 para terminais Magelis **XBTN**, **XBTR**, e **XBTRT** **SR2CBL09** para terminais Magelis **HMISTO501** e **HMISTO705**							
SR2BTC01							
SR2MEM02 (⚠ incompatível com SR2COM01)							
SR2PACK●FU			–		**SR2PACK●BD**		
SR2COM01 (para SR2B e SR2E)			**SR2COM01**		**SR2COM01** (para SR2B e SR2E)		
SR2MOD02			**SR2MOD02**		**SR2MOD02**		
“Zelio Logic Alarm” **SR2SFT02**			“Zelio Logic Alarm” **SR2SFT02**		“Zelio Logic Alarm” **SR2SFT02**		
–			**RM●●●●BD**: Consultar Interfaces analógicas Zelio				
Consulte a nossa página web se.com							
SR2●●●1FU			**SR2B●●1JD**		**SR2●●●●BD**		
8/8, 8/9			8/8		8/8, 8/9		

8

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes e extensões modulares

Tipo de produto		Relés inteligentes modulares			
					
Tensão de alimentação		24 V ∿		100...240 V ∿	
Número de E/S		10	26	10	26
Número de entradas digitais (incluindo entradas analógicas)		6 (0)	16 (0)	6 (0)	16 (0)
Número de saídas de "relé"/"transístor"		4/0	10/0	4/0	10/0
Com ecrã, com relógio		Sim			
Linguagem de programação		FBD (1) ou LADDER			
Software de programação		"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**			
Acessórios de ligação	Cabos para ligação em série	**SR2CBL01**			
	Cabo de ligação USB	**SR2USB01**			
	Cabo de ligação para terminal Magelis	**SR2CBL08** para terminais Magelis **XBTN**, **XBTR**, e **XBTRT** **SR2CBL09** para terminais Magelis **HMISTO501** e **HMISTO705**			
	Interface Bluetooth	**SR2BTC01**			
Cartucho de memória		**SR2MEM02** (⚠ incompatível com SR2COM01)			
Packs "Discovery"		–		**SR3PACK●BD**	
Interface de comunicação por modem		**SR2COM01**			
Modem GSM/UMTS		**SR2MOD02**			
Software de gestão de alarme		"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**			
Conversores (termopar tipos J e K, sondas Pt100, e tensão/corrente)		–			
Alimentação para circuito de controlo CC		–			
Referências		**SR3B●●1B**		**SR3B●●1FU**	
Páginas		8/10		8/10	
Extensões associadas		Extensões E/S digitais			
					
Número de E/S		6	10	14	6	10	14
Tipo e número de entradas digitais (incluindo entradas analógicas)		4 (0)	6 (0)	8 (0)	4 (0)	6 (0)	8 (0)
Tipo e número de saídas de relé (ou saídas analógicas)		2 (0)	4 (0)	6 (0)	2 (0)	4 (0)	6 (0)
Referências		**SR3XT●●●B**			**SR3XT●●●FU**		
Páginas		8/11					

(1) *FBD: Diagrama de bloco de funções*

8

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes e extensões modulares





12 V ⎓	**24 V ⎓**	
26	10	26
16 (6)	6 (4)	16 (6)
10/0	4/0, 0/4	10/0, 0/10
Sim		
FBD [1] ou LADDER		
“Zelio Soft 2” **SR2SFT01**		
SR2CBL01		
SR2USB01		
SR2CBL08 para terminais Magelis **XBTN**, **XBTR**, e **XBTRT** **SR2CBL09** para terminais Magelis **HMISTO501** e **HMISTO705**		
SR2BTC01		
SR2MEM02 (⚠ incompatível com SR2COM01)		
–	**SR3PACK●BD**	
SR2COM01		
SR2MOD02		
“Zelio Logic Alarm” **SR2SFT02**		
RM●●●●BD: Consultar Interfaces analógicas Zelio		
Consulte a nossa página web se.com		
SR3B261JD	**SR3B●●●BD**	
8/10	8/10	

8

	Extensões de comunicação de rede		Expansão E/S			
	Ligação de série Modbus (slave)	Porta Ethernet (servidor)	Saída analógica	Digital		
						
6	■ Número de palavras: ■ 4 (entradas) ■ 4 (saídas) ■ 4 (relógio) ■ 1 (estado)	■ Número de palavras: ■ 4 (entradas) ■ 4 (saídas) ■ 4 (relógio) ■ 1 (estado)	4	6	10	14
4 (0)			0 [2]	4 (0)	6 (0)	8 (0)
2 (0)			0 [2]	2 (0)	4 (0)	6 (0)
SR3XT●●●JD	**SR3MBU01BD**	**SR3NET01BD**	**SR3XT43BD**	**SR3XT●●●BD**		
8/11	8/12		8/12	8/11		

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos



SR2A201BD



SR2SFT01



SR2PACK●●●



Interface de comunicação por modem

Relés programáveis compactos com ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Inclui saídas analógicas de 0-10 V ⎓	Saídas de relé	Saídas de transístor	Relógio	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação de 24 V ∿									
12	8	0	4	0	Sim	**SR2B121B**	*A*	*1*	***159,00***
20	12	0	8	0	Sim	**SR2B201B**	*A*	*1*	***232,00***
Alimentação de 48 V ∿									
20	12	0	8	0	Não	**SR2A201E** (1)	*B*	*1*	***199,00***
Alimentação de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	Não	**SR2A101FU** (1)	*A*	*1*	***148,00***
12	8	0	4	0	Sim	**SR2B121FU**	*A*	*1*	***169,00***
20	12	0	8	0	Não	**SR2A201FU** (1)	*A*	*1*	***212,00***
					Sim	**SR2B201FU**	*A*	*1*	***232,00***
Alimentação ⎓ de 12 V									
12	8	4	4	0	Sim	**SR2B121JD**	*A*	*1*	***159,00***
20	12	6	8	0	Sim	**SR2B201JD**	*B*	*1*	***232,00***
Alimentação ⎓ de 24 V									
10	6	0	4	0	Não	**SR2A101BD** (1)	*A*	*1*	***137,00***
12	8	4	4	0	Sim	**SR2B121BD**	*A*	*1*	***169,00***
			0	4	Sim	**SR2B122BD**	*B*	*1*	***159,00***
20	12	2	8	0	Não	**SR2A201BD** (1)	*A*	*1*	***212,00***
		6	8	0	Sim	**SR2B201BD**	*A*	*1*	***232,00***
			0	8	Sim	**SR2B202BD**	*B*	*1*	***232,00***

Software "Zelio Soft 2"

Software de programação Zelio II	**SR2SFT01**	*C*	*1*	***32,00***

Acessórios de ligação

Cabo de programação USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***95,00***

Packs compactos “discovery”

Conteúdo dos packs:
Relés inteligentes compactos com ecrã **SR2B●●●●●**
+ software de programação “Zelio Soft 2” em CD-ROM **SR2SFT01**
+ cabo de ligação para PC **SR2USB01**

Número de E/S	Conteúdo dos packs (referências)	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação de 100...240 V ∿					
12	**SR2B121FU** **+ SR2SFT01** **+ SR2USB01**	**SR2PACKFU**	*C*	*1*	***232,00***
20	**SR2B201FU** **+ SR2SFT01** **+ SR2USB01**	**SR2PACK2FU**	*B*	*1*	***295,00***
Alimentação ⎓ de 24 V					
12	**SR2B121BD** **+ SR2SFT01** **+ SR2USB01**	**SR2PACKBD**	*B*	*1*	***232,00***
20	**SR2B201BD** **+ SR2SFT01** **+ SR2USB01**	**SR2PACK2BD**	*B*	*1*	***295,00***

Interface de comunicação por modem

Alimentação de 12...24 V ⎓

Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem	**SR2COM01**	*A*	*1*	***159,00***

(1) *Programação apenas em linguagem ladder.*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes compactos



SR2E121BD



SR2SFT01



SR2USB01



Interface de comunicação por modem

Relés programáveis compactos sem ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Inclui entradas analógicas de 0-10 V ⎓	Saídas de relé	Saídas de transístor	Relógio	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação de 24 V ∿									
12	8	0	4	0	Sim	**SR2E121B**	*B*	*1*	***137,00***
20	12	0	8	0	Sim	**SR2E201B**	*B*	*1*	***200,00***
Alimentação de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	Não	**SR2D101FU** (1)	*B*	*1*	***137,00***
12	8	0	4	0	Sim	**SR2E121FU**	*A*	*1*	***137,00***
20	12	0	8	0	Não	**SR2D201FU** (1)	*B*	*1*	***200,00***
					Sim	**SR2E201FU**	*A*	*1*	***200,00***
Alimentação ⎓ de 24 V									
10	6	0	4	0	Não	**SR2D101BD** (1)	*B*	*1*	***127,00***
12	8	4	4	0	Sim	**SR2E121BD**	*A*	*1*	***137,00***
20	12	2	8	0	Não	**SR2D201BD** (1)	*B*	*1*	***190,00***
		6	8	0	Sim	**SR2E201BD**	*B*	*1*	***200,00***

Software "Zelio Soft 2"

Software de programação Zelio II	**SR2SFT01**	*C*	*1*	***32,00***

Acessórios de ligação

Cabo de programação USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***95,00***

Interface de comunicação por modem

Alimentação de 12...24 V ⎓

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem	**SR2COM01**	*A*	*1*	***159,00***

(1) *Programação apenas em linguagem ladder*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes modulares



SR3B261B



SR2SFT01



SR3PACK●●●

Relés programáveis modulares com ecrã

Número de E/S	Entradas digitais	Inclui entradas analógicas de 0-10 V ⎓	Saídas de relé	Saídas de transístor	Relógio	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação de 24 V ∿									
10	6	0	4	0	Sim	**SR3B101B**	*A*	*1*	***169,00***
26	16	0	10 (1)	0	Sim	**SR3B261B**	*A*	*1*	***274,00***
Alimentação de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	Sim	**SR3B101FU**	*A*	*1*	***169,00***
26	16	0	10 (1)	0	Sim	**SR3B261FU**	*A*	*1*	***285,00***
Alimentação de 12 V ⎓									
26	16	6	10 (1)	0	Sim	**SR3B261JD**	*A*	*1*	***274,00***
Alimentação de 24 V ⎓									
10	6	4	4	0	Sim	**SR3B101BD**	*A*	*1*	***169,00***
			0	4	Sim	**SR3B102BD**	*B*	*1*	***159,00***
26	16	6	10 (1)	0	Sim	**SR3B261BD**	*A*	*1*	***274,00***
			0	10	Sim	**SR3B262BD**	*A*	*1*	***274,00***

Software "Zelio Soft 2"

Software de programação Zelio II	**SR2SFT01**	*C*	*1*	***32,00***

Acessórios de ligação

Cabo de programação USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***95,00***

Packs "discovery" modulares

Conteúdo dos packs:
Relés inteligentes modulares com ecrã **SR3B●●●●**
+ software de programação "Zelio Soft 2" em CD-ROM **SR2SFT01**
+ cabo de ligação para PC **SR2USB01**

Número de E/S	Conteúdo dos packs (referências)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação de 100...240 V ∿					
10	**SR3B101FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACKFU**	*B*	*1*	***232,00***
26	**SR3B261FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACK2FU**	*B*	*1*	***337,00***
Alimentação de 24 V ⎓					
10	**SR3B101BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACKBD**	*B*	*1*	***232,00***
26	**SR3B261BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACK2BD**	*C*	*1*	***337,00***

(1) *Inclui 8 saídas com uma corrente máxima de 8 A e 2 saídas com uma corrente máxima de 5 A.*
Nota: *O relé inteligente Zelio Logic e as respetivas extensões associadas têm uma tensão idêntica, para poderem funcionar juntos.*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Relés inteligentes modulares



Extensão de comunicação de ligação de série Modbus



Extensão Modbus Ethernet/ comunicação TCP



SR3XT141JD



Interface de comunicação por modem

Extensão de comunicação

Fonte de alimentação de 24 V ⎓ (através de relés inteligentes SR3B...BD)

Para utilização com	Portas de comunicação
Relés inteligentes modulares Zelio Logic SR3B●●1BD e SR3B●●2BD	Ligação série Modbus RS485 (RJ45)
	Modbus Ethernet/TCP (RJ45)

Extensão de E/S analógica

Fonte de alimentação de 24 V ⎓ (através de relé inteligente Zelio Logic SR3B...BD)

Número de E/S	Entradas	Inclui ⎓		Incluindo Pt100	Saída de 0-10 V ⎓
		0-10 V	0-20 mA		
4	2	2 máx.	2 máx.	1 máx.	2

Extensões E/S digitais

Número de E/S	Entradas digitais	Saídas de relé	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Fonte de alimentação de 24 V ∿ (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●B)						
6	4	2	**SR3XT61B**	*B*	*1*	***64,00***
10	6	4	**SR3XT101B**	*B*	*1*	***75,00***
14	8	6 (1)	**SR3XT141B**	*A*	*1*	***107,00***
Fonte de alimentação de 100-240 V ∿ (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●FU)						
6	4	2	**SR3XT61FU**	*B*	*1*	***64,00***
10	6	4	**SR3XT101FU**	*A*	*1*	***75,00***
14	8	6 (1)	**SR3XT141FU**	*A*	*1*	***107,00***
Alimentação de 12 V ⎓ (através de relé inteligente Zelio Logic SR3B261JD)						
6	4	2	**SR3XT61JD**	*C*	*1*	***65,00***
10	6	4	**SR3XT101JD**	*B*	*1*	***75,00***
14	8	6 (1)	**SR3XT141JD**	*B*	*1*	***107,00***
Fonte de alimentação de 24 V ⎓ (através de relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●BD)						
6	4	2	**SR3XT61BD**	*B*	*1*	***64,00***
10	6	4	**SR3XT101BD**	*A*	*1*	***75,00***
14	8	6 (1)	**SR3XT141BD**	*A*	*1*	***107,00***

Interface de comunicação por modem

Alimentação de 12...24 V ⎓

Descrição
Interface de comunicação por modem

(1) *Inclui 4 saídas com uma corrente máxima de 8 A e 2 saídas com uma corrente máxima de 5 A.*

Nota: *O relé inteligente Zelio Logic e as respetivas extensões associadas têm uma tensão idêntica, para poderem funcionar juntos.*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Comunicação, extensão de E/S analógica



SR3MBU01BD



SR3NET01BD



TWDXCAT3RJ



TWDXCAISO

Extensão de comunicação de ligação série Modbus e Modbus Ethernet/rede TCP

Para utilização com	Portas de comunicação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Relés inteligentes modulares SR3B●●1BD e SR3B●●2BD	Ligação série (RJ45)	**SR3MBU01BD**	*B*	*1*	***117,00***
	Ethernet (RJ45)	**SR3NET01BD** (1)	*B*	*1*	***190,00***

Acessórios de ligação

Designação	Descrição	Rede	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixas de ligação em T	■ 2 ligadores RJ45 ■ 1 cabo integrado com ligador RJ45	Ligação série Modbus	0,3	**VW3A8306TF03**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			1	**VW3A8306TF10**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Caixas de ligação	■ Bloco de terminais a parafuso para cabo auxiliar ■ 2 portas RJ45 para tap link ■ Isolamento de ligação em série de RS 485 ■ Polarização e terminação de linha ■ Alimentação de 24 V c ■ Fixação em calha 7 (35 mm)	Ligação série Modbus	–	**TWDXCAISO**	*A*	*1*	***154,09***
	■ 3 ligadores RJ45 ■ Polarização e terminação de linha ■ Fixação em calha 7 (35 mm)	Ligação série Modbus	–	**TWDXCAT3RJ**	*A*	*1*	***52,68***
Terminador de linha	■ Para ligadores RJ45 ■ R = 120 W, C = 1 nf	Ligação série Modbus	–	**VW3A8306RC**	*A*	*1*	***12,65***
Cabos de ligação série RS485	■ 2 ligadores RJ45	Ligação série Modbus	0,3	**VW3A8306R03**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			1	**VW3A8306R10**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			3	**VW3A8306R30**	*A*	*1*	***Sob cons.***
Duplo par trançado e blindado RS485	■ Ligação série Modbus, fornecido sem ligador	Ligação série Modbus	100	**TSXCSA100**	*A*	*1*	***397,51***
			200	**TSXCSA200**	*B*	*1*	***786,46***
			500	**TSXCSA500**	*B*	*1*	***1.295,60***
Cabo trançado e blindado direto para extensão	■ 2 ligadores RJ45	Ethernet Modbus/TCP	2	**490NTW00002** (2)	*A*	*1*	***34,77***
			5	**490NTW00005** (2)	*C*	*1*	***41,17***
			12	**490NTW00012** (2)	*B*	*1*	***50,50***
			40	**490NTW00040** (2)	*B*	*1*	***116,15***
			80	**490NTW00080** (2)	*B*	*1*	***205,03***

(1) *Só pode ser utilizado com linguagem FBD.*
(2) *Cabo em conformidade com a categoria 5 da norma EIA/TIA-568 e a classe D da norma IEC 1180/EN 50173.*
No caso de cabos homologados UL e CSA 22.1, adicionar a letra ***U*** *ao final da referência.*



SR3XT43BD

Extensão de E/S analógicas

Fonte de alimentação de 24 V ⎓ (através de relés inteligentes SR3B●●●BD)

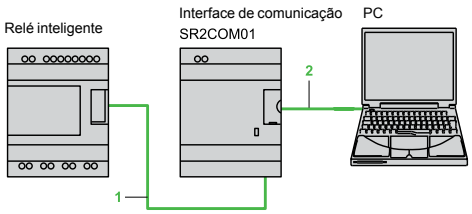
Número de E/S	Número de entradas	Incluindo 0 - 10 V	Incluindo 0 - 20 mA	Incluindo Pt100	Saída 0 - 10 V	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
4	2	2 máx.	2 máx.	1 máx.	2	**SR3XT43BD** (1)	*A*	*1*	***159,00***

(1) *Só pode ser utilizado com linguagem FBD.*

Relés inteligentes - Zelio Logic

Interface de comunicação por modem

Configuração de instalação



A configuração da instalação ou da máquina a monitorizar envolve 2 passos:

Ligação para programação do relé inteligente e da interface

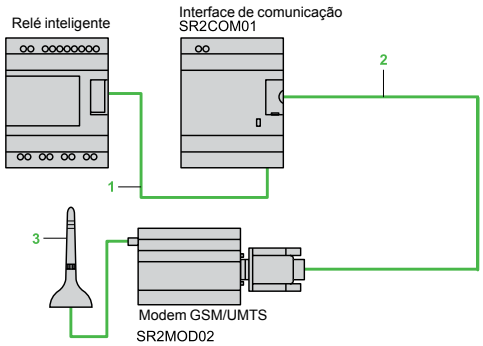
1 Cabo de interface marcado com COM-Z
2 Cabo SR2USB01 ou SR2CBL01

Após alimentação do relé inteligente e da interface, o programa de aplicação pode ser transferido de modo a, simultaneamente:

- carregar o programa do sistema de automação para o relé inteligente
- carregar as condições de alarme, mensagens e números de telefone para a interface

Esta operação pode ainda ser executada de modo remoto utilizando o modo "Transferir", depois de estabelecidas as ligações abaixo descritas.

⚠ A utilização do cartucho de memória SR2MEM01 ou SR2MEM02 para carregar o programa não é compatível com a interface de comunicação de modem SR2COM01.



Ligações para operação

1 Cabo de interface marcado com COM-Z
2 Cabo SR2CBL07 fornecido com a interface
3 Antena incluída com o modem



SR2COM01



SR2MOD02

Referências

Interface de comunicação por modem

Descrição	Para utilização com	Alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Interface de comunicação por modem (incluindo cabo SR2CBL07)	**SR●B●●●●●, SR2E●●●●●**	12…24 V ⎓	**SR2COM01**	*A*	*1*	***159,00***

Modem

Descrição	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Modem GSM/UMTS (1) como: □ cabo de alimentação (1,5 m) ■ Antena com cabo (2,5 m) ■ Fixação em calha (montada com o modem GSM/UMTS) ■ 2 grampos para fixação da placa	12…24 V ⎓	**SR2MOD02** (2)	*A*	*1*	***432,00***

Software

Descrição	Utilização Compatibilidade	Meio	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alarme Zelio Logic	PC Windows 98, NT4, 2000 e XP	CD-ROM	**SR2SFT02**	*B*	*1*	***54,00***

(1) Global System Mobile (2G)/Universal Mobile Telecommunications System (3G). As versões da comunicação por modem na rede UMTS (3G) estão reservadas para determinados países. Para mais informação contacte o nosso Centro de Assistência ao Cliente.
(2) Não recomendado para o Japão.
(3) Peça de substituição (cabo incluído como standard com a interface de comunicação SR2COM01).

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos

Aplicações		Para controlo de aplicações simples						
								
Tensão de alimentação		100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	
Entradas/saídas	■ Entradas/Saídas lógicas	**16 E/S lógicas**			**24 E/S lógicas**			
	■ N.º e tipo de entradas	9 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	9 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	9 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 4 entradas de alta velocidade	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	
	■ N.º e tipo de saídas	7 saídas de relé	7 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	7 saídas de transístor lógica negativa, inc. 2 saídas rápidas	10 saídas de relé	10 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	10 saídas de transístor lógica negativa, inc. 2 saídas rápidas	
	■ Ligação para E/S lógicas	Em bloco terminal de parafuso amovível						
	■ Entradas analógicas	2 entradas analógicas 0…10 V						
	■ Ligação de entradas analógicas	Ligador dedicado amovível						
Expansão E/S		■ 7 módulos de expansão Modicon TM3, com número limitado de saídas. ■ 14 módulos de expansão Modicon TM3 com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor) com número limitado de saídas. ■ Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.						
Comunicação incorporada	Ligação Ethernet	1 porta Ethernet em controladores TM221C**E●●●**: comunicação Modbus TCP (cliente e servidor), escravo Modbus TCP, configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, descarga, supervisão, adaptador EtherNet/IP						
	Ligação série	1 porta de ligação série (RJ 45) RS 232/RS 485 com alimentação de + 5 V						
Funções integradas	Controlo de processo	PID						
	Contagem	Até 4 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 100 kHz						
	Controlo de posição	Controlo de posição (PTO), com perfil trapezoidal e curva S passível de controlo: ■ 2 - em modo "direção de impulso" (P/D) ■ 1 eixo em modo CW/CC						
Formato	L x A x P	3 dimensões de controlador:						
		95 x 90 x 70 mm			110 x 90 x 70 mm			
Acessórios	■ Cartuchos	■ 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas ■ 1 cartucho de comunicação de ligação em série adicional ■ 3 cartuchos de aplicação - para controlo de aplicações de elevação - para controlo de aplicações de embalagem - para controlo de aplicações de transporte						
	Número de ranhuras de cartucho	1						
	■ Ecrã	Ecrã gráfico remoto TMH2GDB: visualização e monitorização						
Montagem		Fixação em calha simétrica ou sobre o painel com o kit de fixação específico TMAM2						
Software de programação		Com software EcoStruxure Machine Expert Basic						
Tipo de controlador lógico		**Modicon M221**						
	Controladores sem porta Ethernet	**TM221C16R**	**TM221C16T**	**TM221C16U**	**TM221C24R**	**TM221C24T**	**TM221C24U**	
	Controladores com porta Ethernet integrada	**TM221CE16R**	**TM221CE16T**	**TM221CE16U**	**TM221CE24R**	**TM221CE24T**	**TM221CE24U**	
Páginas		8/16						

8

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos

				Para controlo de aplicações simples		
						
	100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓
	40 E/S lógicas			**16 E/S lógicas**	**16 E/S lógicas**	**32 E/S lógicas**
	24 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	24 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	24 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	8 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 4 entradas de alta velocidade	8 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 4 entradas de alta velocidade	16 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade
	16 saídas de relé	16 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	16 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	8 saídas de relé	8 saídas de transístor lógica positiva, incl. 2 saídas rápidas	16 saídas de transístor lógica positiva, incl. 2 saídas rápidas
				Com bloco de terminais ou bloco de terminais de molas extraíveis (1)		Ligador HE 10 (com sistema de cabos pré-cablados Telefast Modicon ABE7: cabos de ligação e sub-bases)
				2 entradas analógicas 0…10 V		
				Ligador dedicado amovível		
				■ 7 módulos de expansão Modicon TM3, com número limitado de saídas. ■ 14 módulos de expansão Modicon TM3 com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor) com número limitado de saídas. ■ Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.		
				1 porta Ethernet em controladores TM221ME●●●: comunicação Modbus TCP (cliente e servidor), secundário Modbus TCP, configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, descarga, monitorização. Adaptador EtherNet/IP		
				1 porta de ligação série (RJ 45) RS 232/RS 485 com alimentação de + 5 V 1 porta de ligação série adicional em controladores TM221M●●● (RJ 45) RS 485		
				PID		
				Até 4 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 100 kHz		
				Controlo de posição (PTO), com perfil trapezoidal e curva S passível de controlo:		
			■ 4 - em modo "direção de impulso" (P/D) ■ 2 - em modo CW/CC	■ 2 - em modo "direção de impulso" (P/D) ■ 1 eixo em modo CW/CC		
				Dimensão única:		
	163 x 90 x 70 mm			70 x 90 x 70 mm		
				–		
	2			–		
				Ecrã gráfico remoto TMH2GDB: visualização e monitorização		
				Fixação em calha simétrica ou sobre o painel com o kit de fixação específico TMAM2		
				Com software EcoStruxure Machine Expert Basic		
				Modicon M221 formato livro		
	TM221C40R	**TM221C40T**	**TM221C40U**	**TM221M16R** **TM221M16RG**	**TM221M16T** **TM221M16TG**	**TM221M32TK**
	TM221CE40R	**TM221CE40T**	**TM221CE40U**	**TM221ME16R** **TM221ME16RG**	**TM221ME16T** **TM221ME16TG**	**TM221ME32TK**
				8/17		

(1) *Bloco de terminais de mola nas referências que terminam com a letra G.*

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos Modicon M221



TM221C16R, TM221C16T, TM221C16U



TM221CE16R, M221CE16T, TM221CE16U



TM221C24R, M221C24T, TM221C24U



TM221CE24R, TM221CE24T, TM221CE24U



TM221C40R, TM221C40T, TM221C40U



TM221CE40R, TM221CE40T, TM221CE40U



TMC2AI2



TMC2AQ2V



TMC2AQ2C



TMC2TI2



TMC2SL1



TMC2PACK01



TMC2HOIS01



TMC2CONV01

Referências

Controladores lógicos Modicon M221 (1)

Número de E/S lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Entradas analógicas	Portas de comunicação integradas (2)		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
				Ethernet (RJ45)	Ligação série (RJ45)				
■ Alimentação de 100-240 V ∼									
16 entradas/ saídas	entradas ⎓ 9 x 24 V, incl. 4 entradas de alta velocidade	7 saídas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16R**	*A*	*1*	***184,84***
				1	1	**TM221CE16R**	*A*	*1*	***209,56***
24 entradas/ saídas	entradas ⎓ 14 x 24 V, incl. 4 entradas de alta velocidade	10 saídas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24R**	*A*	*1*	***221,38***
				1	1	**TM221CE24R**	*A*	*1*	***246,10***
40 entradas/ saídas	entradas ⎓ 24 x 24 V, inc. 4 entradas de alta velocidade	16 saídas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40R**	*A*	*1*	***294,47***
				1	1	**TM221CE40R**	*A*	*1*	***319,19***
■ Fonte de alimentação de 24 V ⎓									
16 entradas/ saídas	entradas ⎓ 9 x 24 V, incl. 4 entradas de alta velocidade	7 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16T**	*A*	*1*	***184,84***
				1	1	**TM221CE16T**	*A*	*1*	***209,56***
24 entradas/ saídas	14 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	10 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24T**	*A*	*1*	***221,38***
				1	1	**TM221CE24T**	*A*	*1*	***246,10***
40 entradas/ saídas	entradas ⎓ 24 x 24 V, incl. 4 entradas de alta velocidade	16 saídas de transístor lógica positiva, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40T**	*A*	*1*	***294,47***
				1	1	**TM221CE40T**	*A*	*1*	***319,19***
16 entradas/ saídas	entradas ⎓ 9 x 24 V, incl. 4 entradas de alta velocidade	7 saídas de transístor lógica negativa, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				1	1	**TM221CE16U**	*C*	*1*	***209,36***
24 entradas/ saídas	14 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	10 saídas de transístor lógica negativa, inc. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				1	1	**TM221CE24U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
40 entradas/ saídas	24 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 4 entradas de alta velocidade	16 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40U**	*C*	*1*	***Sob cons.***
				1	1	**TM221CE40U**	*C*	*1*	***318,88***

Acessórios para controladores lógicos Modicon TM221C●●●● (3)

Descrição	Função		Referências			
Cartuchos E/S	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão de 0…10 V - Corrente 0…20 mA/4…20 mA Versão de terminal de parafuso		**TMC2AI2**	*A*	*1*	***60,17***
	2 saídas analógicas (resolução de 12 bits) tensão de 0…10 V Versão de terminal de parafuso		**TMC2AQ2V**	*A*	*1*	***60,17***
	2 saídas analógicas (resolução de 12 bits) com corrente de 4…20 mA. Versão de terminal de parafuso		**TMC2AQ2C**	*A*	*1*	***60,17***
	2 entradas de temperatura (resolução de 12 bits) tipos K, J, R, S, B, E, T, N, C, PT100, PT1000, NI100, NI1000 Versão de terminal de parafuso		**TMC2TI2**	*A*	*1*	***60,17***
Cartucho de comunicação	Cartucho de comunicação 1 ligação de série adicional em bloco terminal de parafuso		**TMC2SL1** (4)	*A*	*1*	***60,17***
Cartuchos para aplicações específicas	Aplicação de elevação	2 entradas analógicas	**TMC2HOIS01**	*B*	*1*	***71,99***
	Aplicações de embalagem	2 entradas analógicas	**TMC2PACK01**	*B*	*1*	***71,99***
	Aplicações de transporte	1 porta em série	**TMC2CONV01** (4)	*B*	*1*	***71,99***

(1) *Os controladores M221 são fornecidos com:*
- *bloco de terminal de parafuso para ligação de E/S*
- *bloco de terminal de parafuso amovível para ligação de alimentação*
- *bateria auxiliar (BR2032)*
- *um cabo para ligação de entradas analógicas*

(2) *Cada controlador lógico M221 inclui uma porta de programação USB mini-B.*

(3) *Um cartucho para controladores com 16 e 24 E/S. Dois cartuchos no máximo para controladores com 40 E/S, podendo apenas um ser um cartucho de comunicação.*

(4) *Solo um cartucho por controlador.*

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Controladores lógicos formato modular Modicon M221


TM221M16RG


TM221M16T


TM221ME16RG


TM221ME16T


TM221M16TG


TM221M32TK


TM221ME32TK

Referências

Controladores lógicos formato livro Modicon M221 (1)

Alimentação ⎓ de 24 V

N.º de E/S lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Entradas analógicas	Portas de comunicação integradas (2)			Bloco de terminais para cont. E/S Passo (mm)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
				Ethernet (RJ45)	Ligação série SL1 (RJ45)	Ligação série SL2 (RJ45)					
16 entradas/ saídas	8 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	8 saídas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Parafuso (3,81)	**TM221M16R**	*A*	*1*	***221,38***
				–	1	1	Mola (3,81)	**TM221M16RG**	*B*	*1*	***221,38***
				1	1	–	Parafuso (3,81)	**TM221ME16R**	*A*	*1*	***246,10***
				1	1	–	Mola (3,81)	**TM221ME16RG**	*B*	*1*	***246,10***
		8 saídas de transístor lógica positiva, incl. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Parafuso (3,81)	**TM221M16T**	*B*	*1*	***221,38***
				–	1	1	Mola (3,81)	**TM221M16TG**	*B*	*1*	***221,38***
				1	1	–	Parafuso (3,81)	**TM221ME16T**	*A*	*1*	***246,10***
				1	1	–	Mola (3,81)	**TM221ME16TG**	*B*	*1*	***246,10***
32 entradas/ saídas	16 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, incl. 4 entradas de alta velocidade	16 saídas transístor lógica positiva, incl. 2 saídas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Ligador HE 10	**TM221M32TK**	*C*	*1*	***246,10***
				1	1	–	Ligador HE 10	**TM221ME32TK**	*A*	*1*	***269,75***

(1) Os controladores M221 Sistema são fornecidos com:
- *blocos de terminais extraíveis (de tipo parafuso ou mola consoante o modelo de controlador) para ligar as E/S*
- *bloco de terminal de parafuso amovível para ligação de alimentação*
- *bateria auxiliar (BR2032)*
- *um cabo para ligação de entradas analógicas*

(2) Cada controlador lógico M221 inclui uma porta de programação USB mini-B.

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Acessórios, componentes peças de substituição



TMH2GDB



ZB5AZ905



XBTZ9980



TMASD1



TMAHOL02

Referências

Ecrã de visualização remota

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã de visualização remota	■ Para visualização e modificação de dados (1) ■ Contém 1 chave de bisel ZB5AZ905	**TMH2GDB**	*A*	*1*	***140,79***
Chave de aperto	Para apertar a tampa com Ø 22 mm	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Cabos de ligação São utilizados para ligar o ecrã de visualização remoto TMH2GDB ao controlador lógico M221/M221 Modular	Equipada com ligadores RJ 45 em cada extremidade Comprimento: 2,5 m	**XBTZ9980**	*A*	*1*	***39,14***
	Equipada com ligadores RJ 45 em cada extremidade Comprimento: 1 m	**VW3A1104R10**	*A*	*1*	***15,88***

Acessórios

Cartão de memória SD industrial	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Capacidade: 256 MB	**TMASD1**	*A*	*1*	***48,35***

Componentes

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação	Para fixação em placa ou painel dos controladores M221 e M221 Modular	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***

Elementos de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de bloco de terminais para ligação de alimentação a controladores lógicos M221 e M221 tipo livro	8 blocos terminais de parafuso amovíveis	**TMAT2PSET**	*B*	*1*	***20,38***
Conjunto de blocos terminais para ligação de E/S em controladores M221	Ligadores de blocos terminais de parafuso amovíveis: Terminais com ligadores 8 ligadores diferentes para controladores lógicos●●●● TM221C (8 E/S)	**TMAT2CSET**	*B*	*1*	***45,08***
Conjunto de blocos terminais para ligação de E/S em controladores M221 em formato livro	Blocos terminais 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de parafuso	**TMAT2MSET**	*B*	*1*	***49,38***
	Blocos terminais de 4 x1 0 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de mola	**TMAT2MSETG**	*B*	*1*	***36,49***
Conjunto de suportes de baterias	2 soportes para pila de respaldo para controladores M221 y M221 Modular	**TMAHOL02**	*B*	*1*	***18,24***
Bateria auxiliar	A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça individual no catálogo Schneider. Caso seja necessária a substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.				

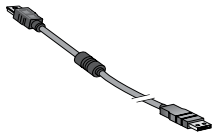
(1) *Apenas é compatível com os controladores lógicos M221 e M221 Modular com versões de firmware V1.3 ou posteriores. Os painéis HMI podem ser configurados com EcoStruxure Machine Expert Basic a partir da versão V1.3.*

Controladores lógicos Modicon M221 e formato livro Modicon M221

Cabos de ligação



Software EcoStruxure Machine Expert Basic



TCSXCNAMUM3P

Referências

Software de programação

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
EcoStruxure Machine Expert Basic	Para controladores lógicos Modicon M221 e M221 Modular	**Consulte as páginas 8/51 e 8/52**			

Módulos de expansão

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de expansão Modicon TM3	Para controladores lógicos Modicon M221 e M221 Modular	**Consulte as páginas 8/32 a 8/50**			

Cabos de ligação

Descrição	Utilização	Compri-mento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de programação	Desde a porta USB do PC à porta USB mini-B dos controladores M221 e M221 Modular	3 m	**TCSXCNAMUM3P** (1)	*A*	*1*	***126,85***
		1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
Cabo para ligação de entradas analógicas integradas em controladores M221 e M221 Modular	Equipado com 1 conector dedicado extraível numa extremidade e fios desencapados na outra extremidade	1 m	**TMACBL1**	*B*	*1*	***9,65***

(1) Cabo não blindado sem ligação à terra. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos

Aplicações		Controlo de movimento simples Controlo de circuitos de controlo		
				
Tensão de alimentação		100-240 V ∿	24 V ⎓	
Entradas/saídas	■ Entradas/Saídas lógicas	**24 entradas/saídas lógicas**		
	■ N.º e tipo de entradas	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade
	■ N.º e tipo de saídas	10 saídas: com 4 saídas transístor lógica positiva e 6 saídas de relé	10 saídas de transístor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	10 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas
	Ligação de entradas/saídas lógicas	Em bloco terminal de parafuso amovível		
Expansão E/S		■ 7 módulos de expansão TM3 Modicon ■ 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão de bus (transmissor e recetor) ■ Possível utilização de módulos de expansão TM2 Modicon com restrições		
Comunicação incorporada	Ligação Ethernet	1 porta Ethernet em controladores **TM241CE24●** e **TM241CEC24●**: ■ Protocolos: Modbus TCP Cliente/Servidor, Modbus TCP slave, Adaptador/originador EtherNet/IP, Servidor OPC UA ■ Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de rede MIB2 SNMP, transferência de ficheiro FTP, FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor V1 e V2, SQL (cliente), correio eletrónico, configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, configuração, descarregamento, monitorização, SNTP cliente, DNS cliente. ■ Serviços em controladores TM241CE24●: gestor de Modbus TCP scanner e EtherNet/IP scanner, envio e receção de correio eletrónico		
	Ligação CANopen	Em controladores **TM241CEC24●**: 1 porta para fieldbus CANopen (1 bloco terminal parafuso) com CANopen Master e protocolos Request Manager SAE J1939		
	Ligação série	2 portas de ligação em série: ■ 1 porta SL1 (RJ 45), RS 232/RS 485 com alimentação de +5 V ■ 1 porta SL2 (bloco terminal de parafuso), RS 485		
Função	Auxiliar	PID		
	Contagem	8 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 200 kHz e 6 a 8 entradas de contadores standard, frequência de 1 kHz		
	Controlo de posição	4 saídas rápidas, frequência de 100 kHz e 4 saídas de controlo de transístor standard, frequência de 1 kHz: ■ trem de impulsos (PTO) P/D, CW e CCW, frequência de 100 kHz ■ modulação de largura de impulso (PWM) ■ gerador de frequência (GF)		
Acessórios	■ Cartuchos	■ 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas - com 2 entradas analógicas de tensão/corrente - com 2 entradas para sondas de temperatura - com 2 saídas analógicas de tensão/corrente ■ 2 cartuchos de aplicação: - para controlo de aplicações de elevação - para controlo de aplicações de embalagem		
		1 ranhura para cartuchos no controlador		
	■ Módulos de comunicação	■ 1 módulo TM4 Modicon com porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas ■ 1 módulo TM4 Modicon para ligação DP Profibus slave		
Montagem		Montagem em calhas ⊔ ou painéis simétricos		
Software de programação		Com software EcoStruxure Machine Expert		
Tipo de controlador	com ligação de série	**TM241C24R**	**TM241C24T**	**TM241C24U**
	com porta Ethernet integrada e ligações em série	**TM241CE24R**	**TM241CE24T**	**TM241CE24U**
	com porta Ethernet integrada, porta CANopen e ligações em série	**TM241CEC24R**	**TM241CEC24T**	**TM241CEC24U**
Página		8/22		

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos

Controlo de movimento simples **Controlo de circuitos de controlo**		
		
100-240 V ∿	24 V ⎓	
40 entradas/saídas lógicas		
24 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	24 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	24 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade
16 saídas: com 4 saídas rápidas de transístor lógica positiva e saídas de 12 relés	16 saídas de transístor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	16 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas
Em bloco terminal de parafuso amovível		
■ 7 módulos de expansão TM3 Modicon ■ 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor) ■ Possível utilização de módulos de expansão TM2 Modicon com restrições		
1 porta Ethernet em controladores **TM241CE40●**: ■ Protocolos: Modbus TCP Cliente/Servidor, Modbus TCP slave, Adaptador/originador EtherNet/IP, Servidor OPC UA ■ Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de rede MIB2 SNMP, transferência de ficheiro FTP, FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor V1 e V2, SQL (cliente), correio eletrónico, configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, configuração, descarregamento, monitorização, SNTP cliente, DNS cliente. ■ Serviços em controladores TM241CE40●: gestor de Modbus TCP scanner e EtherNet/IP scanner, envio e receção de correio eletrónico		
–		
2 portas de ligação em série: ■ 1 porta SL1 (RJ 45), RS 232/RS 485 com alimentação de +5 V ■ 1 porta SL2 (bloco terminal de parafuso), RS 485		
PID		
8 entradas de contagem rápida (HSC), frequência de 200 kHz e 6 a 8 entradas de contadores standard, frequência de 1 kHz		
4 saídas rápidas, frequência de 100 kHz e 4 saídas de controlo de transístor standard, frequência de 1 kHz: ■ trem de impulsos (PTO) P/D, CW e CCW, frequência de 100 kHz ■ Modulação de largura de impulso (PWM) ■ Gerador de frequência (GF)		
■ 3 cartuchos de expansão de E/S analógicas - com 2 entradas analógicas de tensão/corrente - com 2 entradas para sondas de temperatura - com 2 saídas analógicas de tensão/corrente ■ 2 cartuchos de aplicação: - para controlo de aplicações de elevação - para controlo de aplicações de embalagem		
2 ranhuras para cartuchos no controlador		
■ 1 módulo TM4 Modicon com porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas ■ 1 módulo TM4 Modicon para ligação DP Profibus slave		
Montagem em calhas ⊔ ou painéis simétricos		
Com software EcoStruxure Machine Expert		
TM241C40R	**TM241C40T**	**TM241C40U**
TM241CE40R	**TM241CE40T**	**TM241CE40U**
–	**–**	**–**

8/22

8

Controladores lógicos Modicon M241

Controladores lógicos Modicon M241, opções


TM241C24R


TM241C40R


TM241CEC24U


TM241CE24R


TM241CE40T


TM241CE40U


TMC4AI2


TMC4AQ2


TMC4TI2


TMC4HOIS01


TMC4PACK01


TMASD1

Referências

Controladores lógicos Modicon M241 (1)

N.º de entradas/ saídas lógicas	Entradas lógicas	Saídas lógicas	Portas de comunicação integradas (2)			Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
			Ethernet (RJ45)	CANopen (bloco de terminais de parafuso):	Ligações em série (RJ 45 e bloco terminal de parafuso)				
■ Alimentação de 100-240 V ∿									
24 entradas/ saídas	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	10 saídas: com 4 saídas transístor lógica positiva e 6 saídas de relé	–	–	1 + 1	**TM241C24R**	*A*	*1*	***311,94***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24R**	*A*	*1*	***344,44***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24R**	*A*	*1*	***386,69***
40 entradas/ saídas	entradas ⎓ 24 x 24 V, inc. 8 entradas de alta velocidade	16 saídas: com 4 saídas rápidas de transístor lógica positiva e 12 saídas de relé	–	–	1 + 1	**TM241C40R**	*B*	*1*	***376,93***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40R**	*A*	*1*	***408,36***
■ Alimentação de 24 V ⎓									
24 entradas/ saídas	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	10 saídas de transístor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C24T**	*A*	*1*	***311,94***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24T**	*A*	*1*	***Sob cons.***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24T**	*A*	*1*	***386,69***
	14 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	10 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C24U**	*B*	*1*	***311,65***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24U**	*B*	*1*	***344,11***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24U**	*B*	*1*	***386,31***
40 entradas/ saídas	24 entradas lógica negativa/lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	16 saídas de transístor lógica positiva, inc. 4 saídas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C40T**	*A*	*1*	***376,93***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40T**	*A*	*1*	***408,36***
	24 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓, inc. 8 entradas de alta velocidade	16 saídas de transístor lógica negativa, inc. 4 saídas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C40U**	*B*	*1*	***376,57***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40U**	*B*	*1*	***407,96***

Acessórios para controladores lógicos Modicon M241

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartuchos E/S	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão de 0…10 V - Corrente 0…20 mA/4…20 mA Versão de terminal de parafuso	**TMC4AI2**	*A*	*1*	***118,56***
	2 entradas analógicas (resolução de 12 bits) configuráveis como: - Tensão de 0…10 V - Corrente 0…20 mA/4…20 mA Versão de terminal de parafuso	**TMC4AQ2**	*A*	*1*	***136,88***
	2 entradas analógicas (resolução de 14 bits) configuráveis para RTD, sondas de temperatura TC Versão de terminal de parafuso	**TMC4TI2**	*A*	*1*	***136,88***
Cartuchos para aplicações específicas	Aplicação de elevação: 2 entradas analógicas para célula de carga Versão de terminal de parafuso	**TMC4HOIS01**	*B*	*1*	***142,14***
	Aplicações de embalagem: 2 entradas analógicas Versão de terminal de parafuso	**TMC4PACK01**	*B*	*1*	***151,80***
Cartão de memória SD industrial	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Capacidade: 256 MB	**TMASD1**	*A*	*1*	***48,35***

(1) Os controladores M241 são fornecidos com:
- *blocos de terminais extraíveis (terminais de parafuso) para ligação de E/S a intervalos de 3,81 mm*
- *um bloco de terminais extraível para ligação da alimentação a intervalos de 5,08 mm*
- *bateria auxiliar (BR2032)*

(2) Cada controlador lógico M241 inclui uma porta de programação USB mini-B.

Controladores lógicos Modicon M241

Componentes, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação

Referências

Elementos de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de conectores para ligação de E/S	Conectores extraíveis com blocos de terminais de parafuso: 8 conectores diferentes para controladores lógicos M241 (1 x SL2, 6 x E/S, 1 x CANopen)	**TMAT4CSET**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Conjunto de blocos de terminais de alimentação	8 blocos terminais amovíveis com terminais de parafuso	**TMAT2PSET**	*B*	*1*	***20,38***
Bateria auxiliar	A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça individual no catálogo Schneider. Caso seja necessária a substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.				

Software de programação

Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Software EcoStruxure Machine Expert	Para controladores lógicos M241	**Consulte as páginas 8/53 a 8/56**			

Módulos de expansão

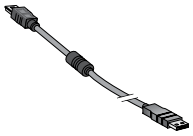
Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de expansão Modicon TM3	Para controladores lógicos M241	**Consulte as páginas 8/32 a 8/50**			

Módulos de comunicação

Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação Modicon TM4	Módulo de switch Ethernet, módulo Profibus DP slave	**Consulte a página 8/27**			

Cabos de ligação

Designação	Utilização de	a	Compri-mento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de programação	Porta USB para PC	Porta USB mini-B em controladores M221, M241, M251 e M258	3 m	**TCSXCNAMUM3P** (1)	*A*	*1*	***126,85***
			1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***



TCSXCNAMUM3P

(1) *Cabo não blindado sem ligação à terra. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.*

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos

Aplicações		Controlo de máquinas modulares em arquiteturas distribuídas
		
Tensão de alimentação		24 V ⎓
Expansão E/S		■ 7 módulos de expansão TM3 Modicon ■ 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor) ■ Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.
Comunicação incorporada	Ligação Ethernet	■ Ethernet 1: 2 portas ligadas num switch, "Máquina" ou "Fábrica" (2 portas RJ45) ■ Ethernet 2: 1 porta Ethernet "Fieldbus" (1 conector RJ45) com serviço de Ethernet Industrial (Ethernet/IP e Scanner TCP E/S) ■ Protocolos: Modbus TCP Cliente/Servidor, Modbus TCP slave, Adaptador/originador EtherNet/IP, originador EtherNet/IP (porta Ethernet 2), Servidor OPC UA. ■ Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de rede MIB2 SNMP, transferência de ficheiro FTP. FTP cliente/servidor, SNMP cliente/servidor, SQL (cliente), biblioteca E-mail, envio e receção de e-mail, configuração dinâmica cliente DHCP, programação, descarregamento, monitorização, SNMP cliente/servidor V1 & V2, SNTP cliente, DNS cliente.
	Ligação CANopen	–
	Ligação série	■ 1 ligação em série porta (RJ 45) RS 232/RS 485 com +5 V de alimentação
Acessórios	Módulos de comunicação	■ 1 módulo de porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas ■ 1 módulo para ligação Profibus DP slave
Montagem		Montagem em calhas ⊔ ou painéis simétricos
Software de programação		Com software EcoStruxure Machine Expert
Tipo de controlador		**TM251MESE**
Página		8/26

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos

Controlo de máquinas modulares em arquiteturas distribuídas



24 V ⎓

- 7 módulos de expansão TM3 Modicon
- 14 módulos de expansão TM3 Modicon com utilização de módulos de expansão bus (transmissor e recetor)
- Possível utilização de módulos de expansão Modicon TM2 com restrições.

- Ethernet: 2 portas ligadas num switch, "Máquina" ou "Fábrica" (2 portas RJ45)
- Protocolos: Modbus TCP Cliente/Servidor, Modbus TCP slave, Adaptador EtherNet/IP, Servidor OPC UA.
- Serviços: atualização de firmware, troca de dados - NGVL e IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestão de redes MIB2 SNMP, transferência de ficheiros FTP. Cliente/servidor FTP, cliente/servidor SNMP V1 & V2, cliente SQL, envio e receção de correio eletrónico, configuração dinâmica de cliente DHCP, programação, descarregamento, supervisão, cliente SNTP, cliente DNS.

- 1 porta para fieldbus CANopen (1 conector SUB-D de 9 vias) com CANopen Master e protocolos Request Manager SAE J1939

- 1 ligação em série porta (RJ 45) RS 232/RS 485 com +5 V de alimentação

- 1 módulo de porta Ethernet com função de switch e 4 portas integradas
- 1 módulo para ligação Profibus DP slave

Montagem em calhas ⊔ ou painéis simétricos

Com software EcoStruxure Machine Expert

TM251MESC

8/26

Controladores lógicos Modicon M251

Controladores lógicos M251, opções, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação



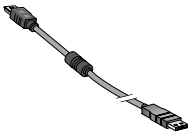
TM251MESE



TM251MESC



TMASD1



TCSXCNAMUM3P

Referências

Controladores lógicos Modicon M251 (1)

Designação	Portas de comunicação integradas				Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Cabo de ligação 1 "Máquina" ou "Fábrica" (RJ45)	Ethernet 2 "Fieldbus" (RJ45)	CANopen (SUB-D de 9 contactos):	Ligação série (RJ45)				
Alimentação de 24 V ⎓								
Controladores lógicos M251	2 (ligadas por switch)	1	–	1	**TM251MESE**	*A*	*1*	***324,35***
	2 (ligadas por switch)	–	1	1	**TM251MESC**	*A*	*1*	***324,04***

Acessórios para controladores lógicos Modicon M251

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória SD industrial	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Capacidade: 256 MB	**TMASD1**	*A*	*1*	***48,35***

Elementos de substituição

Designação	Descrição	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de alimentação para blocos de terminais	8 blocos terminais amovíveis com terminais de parafuso	**TMAT2PSET**	*B*	*1*	***20,38***
Bateria auxiliar	A bateria fornecida com cada controlador não está disponível como peça individual no catálogo Schneider Electric. Caso seja necessária uma peça de substituição, utilizar apenas uma bateria Panasonic tipo BR2032.				

Software de programação

Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Software EcoStruxure Machine Expert	Controladores lógicos Modicon M251	**Consulte as páginas 8/53 a 8/56**			

Módulos de expansão

Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de expansão Modicon TM3	Controladores lógicos Modicon M251	**Consulte as páginas 8/32 a 8/50**			

Módulos de comunicação

Designação	Utilização	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação Modicon TM4	Módulo de switch Ethernet, módulo Profibus DP slave	**Consulte a página 8/27**			

Cabos de ligação

Designação	Utilização		Comprimento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	de	a					
Cabos de programação	Porta USB para PC	Porta USB mini-B nos controladores M251	3 m	**TCSXCNAMUM3P** (3)	*A*	*1*	***126,85***
			1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***

(1) Os controladores M251 são fornecidos com:
- *bloco de terminal de parafuso amovível para ligação de alimentação*
- *bateria auxiliar (BR2032)*

(2) Cada controlador lógico M251 inclui uma porta de programação USB mini-B.

(3) Cabo não blindado sem ligação à terra. Para utilização apenas com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Módulos de comunicação Modicon TM4

Módulos de comunicação

Referências



TM4ES4



TM4PDPS1

Módulos de comunicação Modicon TM4 para controladores lógicos Modicon M241/M251

Designação	Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação	Módulo switch Ethernet com função switch e 4 portas integradas Equipado com 4 portas RJ 45 (10/100 Mbps, MDI/MDIX)	**TM4ES4** (1)	*A*	*1*	***118,56***
	Módulo slave Profibus DP Equipado com conector SUB-D de 9 contactos	**TM4PDPS1**	*B*	*1*	***202,44***

(1) *Pode ser usado como porta Ethernet ou switch autónomo consoante o modelo e a configuração do controlador.*

Compatibilidade

Serviços Ethernet em portas Ethernet integradas

Configuração	Porta Ethernet integrada em controladores M241											Portas Ethernet integradas no módulo TM4ES4								
	EtherNet/Originador IP Scanner de E/S	Adaptador EtherNet/IP	Modbus TCP Cliente Scanner E/S	Servidor OPC UA	Modbus TCP slave	Servidor OPC UA	Servidor FTP	Viewer Web	NGVL	Sistema Web	Servidor DHCP	Adaptador EtherNet/IP	Servidor OPC UA	Modbus TCP slave	Servidor OPC UA	Servidor FTP	Viewer Web	NGVL	Sistema Web	Apenas função switch
Controladores TM241C + módulo TM4ES4 configurado com EcoStruxure Machine Expert												■	■	■	■	■	■	■	■	
Controladores TM241C + módulo TM4ES4 não configurado com EcoStruxure Machine Expert													■			■	■	■	■	
Controladores TM241CE + módulo TM4ES4 configurado com EcoStruxure Machine Expert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Controladores TM241CE + módulo TM4ES4 não configurado com EcoStruxure Machine Expert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									■

■ Serviço disponibilizado

Controladores lógicos e de movimento – Modicon M262

Controladores lógicos

Aplicações			Controlo lógico	
				
E/S integradas			4 entradas digitais rápidas 4 saídas digitais rápidas	4 entradas digitais rápidas 4 saídas digitais rápidas
Entrada de encoder			–	–
Eixos sincronizados			–	–
Desempenho			5 ns/inst	3 ns/inst
Certificações			e, cULus , RCM, EAC, Achilles	
Normas			UL 61010-1, -2-201 CSA C22.2 N.º 61010-1, CSA C22.2 N.º 61010-2-201, CSA C22.2 N.º 213 ANSI/ISA 12-12-01 EN 61131-2	
Temperatura ambiente para o funcionamento			■ Montagem horizontal: - 20 °C…60 °C ■ Montagem vertical: - 20 °C…50 °C Z ■ Montagem plana: - 20 °C…45 °C	
Comunicação incorporada		**Ethernet**	■ Ethernet 1 com uma porta RJ45: 100 Mbps com Ethernet/IP e Modbus TCP ■ Ethernet 2 com duas portas RJ45: 1 Gbps com Ethernet/IP e Modbus TCP	
		Serviços	Ethernet/IP e Modbus TCP Scanner, Ethernet/IP adaptador, cliente/servidor DHCP, troca de dados: IEC VAR ACCESS, Modbus TCP cliente/servidor, cliente/servidor SNMP, cliente/servidor FTP, servidor web e WebVisu, cliente SQL, envio/receção de correio eletrónico baseado na biblioteca TCP/UDP, servidor OPC UA, cliente DNS, MQTT, HTTP, SNTP, TLS, Machine Assistant	
		USB	1 USB mini-B isolado (programação, porta virtual, FTP, HTTP, Modbus)	
		Cartão de memória	Cartão Secure Digital (SD até 2 GB ou SDHC até 32 GB)	
		Ligação série	Uma porta de série isolada (RJ45): RS232 ou RS485 (configurável), com protocolos Machine Expert, RTU, Modbus SL e ASCII	
Comunicação adicional		**Ethernet**	Até três redes Ethernet adicionais (Ethernet/IP escravo e Modbus TCP) com módulo de comunicação inteligente TMSES4: - Switch de 4 portas RJ45 como concentrador - Preparado para IIoT - isolamento de rede com gestão a partir de M262 - Troca de dados Gigabit Ethernet - Cibersegurança Achilles L1	
		CANopen	Uma porta para a comunicação CANopen mestre com módulo de comunicação inteligente TMSCO1	
Sistemas de E/S compatíveis	**Para E/S locais e remotas**		■ Modicon TM3: - Módulos dedicados (contagem, contagem decrescente, eventos (TM3XFHSC) nas 2 primeiras posições) - Módulos analógicos - Módulos digitais - Segurança integrada com módulos de segurança TM3	
	Para E/S distribuídas	**em rede Ethernet**	■ Terminal de bus Ethernet Modicon TM3	
		em bus Sercos	■ Módulo de expansão de bus Sercos Modicon TM5	
		em bus CANopen	■ Sistema de interface de bus CANopen Modicon TM5 ■ Bloco de interface CANopen Modicon TM7	
Software de configuração			Software EcoStruxure Machine Expert V1.1	
Tipo de controlador			**TM262L10MESE8T**	**TM262L20MESE8T**
Página			8/30	

8

Controladores lógicos e de movimento – Modicon M262

Controladores de movimento

Controlo de movimento		
		
4 entradas digitais rápidas	4 entradas digitais rápidas	4 entradas digitais rápidas
4 saídas digitais rápidas	4 saídas digitais rápidas	4 saídas digitais rápidas
Incremental/SSI, 5 VCC/24 VCC	Incremental/SSI, 5 VCC/24 VCC	Incremental/SSI, 5 VCC/24 VCC
4 (1 ms)	8 (2 ms)	16 (2 ms)
5 ns/inst	5 ns/inst	3 ns/inst
e, cULus , RCM, EAC, Achilles UL 61010-1, -2-201 CSA C22.2 N.º 61010-1, CSA C22.2 N.º 61010-2-201, CSA C22.2 N.º 213 ANSI/ISA 12-12-01 EN 61131-2 ■ Montagem horizontal: - 20 °C…60 °C ■ Montagem vertical: - 20 °C…50 °C ■ Montagem plana: - 20 °C…45		
■ Ethernet 1 com uma porta RJ45: 100 Mbps com Ethernet/IP, Modbus TCP e Sercos III ■ Ethernet 2 com duas portas RJ45: 1 Gbps com Ethernet/IP e Modbus TCP		
Ethernet/IP e Modbus TCP scanner, Ethernet/IP adaptador, cliente/servidor DHCP, troca de dados: IEC VAR ACCESS, Modbus TCP cliente/servidor, cliente/servidor SNMP, cliente/servidor FTP, servidor web e WebVisu, cliente SQL, envio/receção de correio eletrónico baseado na biblioteca TCP/UDP, servidor OPC UA, cliente DNS, MQTT, HTTP, SNTP, TLS, Machine Assistant		
1 USB mini-B isolado (programação, porta virtual, FTP, HTTP, Modbus)		
Cartão Secure Digital (SD até 2 GB ou SDHC até 32 GB) Uma porta de série isolada (RJ45): RS232 ou RS485 (configurável), com protocolos Machine Expert, RTU, Modbus SL e ASCII		
Até três redes Ethernet adicionais (Ethernet/IP escravo e Modbus TCP) com módulo de comunicação inteligente TMSES4: - Switch de 4 portas RJ45 como concentrador - Preparado para IIoT - isolamento de rede com gestão a partir de M262 - Troca de dados Gigabit Ethernet - Cibersegurança Achilles L1		
Uma porta para a comunicação CANopen mestre com módulo de comunicação inteligente TMSCO1		
■ Modicon TM3: - Módulos dedicados (contagem, contagem decrescente, eventos (TM3XFHSC) nas 2 primeiras posições) - Módulos analógicos - Módulos digitais - Segurança integrada com módulos de segurança TM3		
■ Terminal de bus Ethernet Modicon TM3 ■ Módulo de interface de rede Ethernet Modicon TM5		
■ Módulo de expansão de bus Sercos Modicon TM5		
■ Sistema de interface de bus CANopen Modicon TM5 ■ Bloco de interface CANopen Modicon TM7		
Software EcoStruxure Machine Expert V1.1		
TM262M15MESS8T	**TM262M25MESS8T**	**TM262M35MESS8T**
8/30		

Controladores lógicos e de movimento – Modicon M262

Preparado para IIoT em máquinas de elevado desempenho

Módulos de comunicação inteligente TMS



TM262L●0MESE8T



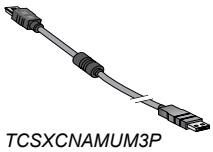
TM262M●5MESS8T



TMSES4



TMSCO1



TCSXCNAMUM3P

Referências

Controladores Modicon M262 (1) Alimentação de 24 VCC

E/S	Velocidade de execução	N.º máx. de eixos sincronizados	Redes de comunicação integradas (2)			Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
	Instruções ns/ booleano		Ethernet	Sercos	Série				
Controladores lógicos									
4 entradas digitais rápidas	5	–	2	–	1	**TM262L10MESE8T**	*C*	*1*	***770,00***
4 saídas digitais rápidas	5	–	2	–	1	**TM262L20MESE8T**	*C*	*1*	***1.234,00***
Controladores de movimento									
4 entradas digitais rápidas	5	4 eixos	2	1	1	**TM262M15MESS8T**	*C*	*1*	***1.304,00***
4 saídas digitais rápidas **+ 1 entrada de encoder** (incremental/SSI, 5 VCC/24 VCC)	3	8 eixos	2	1	1	**TM262M25MESS8T**	*C*	*1*	***1.856,00***
	3	16 eixos	2	–	1	**TM262M35MESS8T**	*C*	*1*	***2.468,00***

Módulos de comunicação inteligente TMS para controladores Modicon M262

Designação	Descrição	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Módulo de comunicação inteligente Ethernet	Para acrescentar uma rede Ethernet Equipado com 4 portas switch RJ45: - Preparado para IIoT - Isolamento de rede - Troca de dados Gigabit Ethernet - Cibersegurança Achilles L1	**TMSES4**	*C*	*1*	***386,00***
Módulo de comunicação inteligente CANopen	Para acrescentar uma rede CANopen mestre Equipado com conector SUB-D de 9 contactos	**TMSCO1**	*C*	*1*	***200,00***

Acessórios para controladores Modicon M262

Designação	Descrição	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Cartão Secure Digital	Cópia de segurança de aplicação e transferência de programa Capacidade: 256 MB	**TMASD1**	*A*	*1*	***48,35***
Placa de ligação à terra	Suporte equipado com 10 conectores Faston macho para ligação da blindagem do cabo (através de conectores de 6,35 mm, não fornecidos) e terra funcional (FG).	**TM2XMTGB**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Cabos de ligação

Designação	Utilização desde	até	Comprimento m	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Cabos de programação	Porta USB no PC	Porta USB mini-B nos controladores Modicon M262	3	**TCSXCNAMUM3P** (3)	*A*	*1*	***126,85***
			1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***

(1) Os controladores Modicon M262 são fornecidos com blocos de terminais de mola extraíveis para as ligações de alimentação e de E/S.
(2) Ethernet integra Ethernet/IP e Modbus TCP, só se permite um mestre, em combinação com Sercos, Eth. 1 permite Ethernet/IP, Modbus TCP e Sercos na mesma porta e cabo.
(3) Cabo não blindado, sem ligação à terra. Para utilização com ligações temporárias. Para ligações permanentes, utilizar o cabo de referência BMXXCAUSBH018.

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S digital

Aplicações	Tipo de módulo de expansão	Entradas digitais			
	Compatibilidade	■ Controladores lógicos Modicon M221 e Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251			
					
Entradas	Número e tipo de entradas	8 entradas lógicas	8 entradas lógicas	16 entradas lógicas	32 entradas lógicas
	Tensão nominal de alimentação	24 V ⎓	120 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓
	Tipo de entrada	Tipo 1 (Norma IEC 61131-2, edição 3)			
	Lógica de entrada	lógica positiva/ lógica negativa	–	lógica positiva/ lógica negativa	lógica positiva/ lógica negativa
Saídas	N.º e tipo de saídas	–	–	–	–
	Tensão nominal de alimentação				
	Tipo de contacto	–	–	–	–
	Lógico	–	–	–	–
	Corrente máxima de saída ■ Por saída	–	–	–	–
	■ Por grupo de canais	–	–	–	–
Tensão de alimentação		Alimentação fornecida pelo controlador através de ligador de expansão bus			
Formato (L x A x P)	mm	23,6 x 90 x 70	23,6 x 90 x 70	TM3DI16, TM3DI16G: 23,6 x 90 x 70 TM3DI16K: 17,6 x 90 x 70	30,2 x 90 x 70
Montagem		Fixação em calhas ⊥ simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2			
	Canais e ligação de alimentação:				
Tipo de módulo	com blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 5,08 mm	**TM3DI8**	**TM3DI8A**	–	–
	com blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 3,81 mm	–	–	**TM3DI16**	–
	com blocos terminais de mola amovíveis com parafuso de 5,08 mm	**TM3DI8G**	–	–	–
	com blocos terminais de mola amovíveis com parafuso de 3,81 mm	–	–	**TM3DI16G**	–
	com conectores HE10 (1)	–	–	**TM3DI16K**	**TM3DI32K**
Página		8/34			

(1) *Compatível com o sistema de pré-cablagem Telefast Modicon ABE7*

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S digital

Saídas digitais								Entradas/saídas digitais	
									
–	–	–	–	–	–	–	–	4 entradas lógicas	16 entradas lógicas
–	–	–	–	–	–	–	–	24 V ⎓	24 V ⎓
–	–	–	–	–	–	–	–	Tipo 1 (Norma IEC 61131-2, edição 3)	
–	–	–	–	–	–	–	–	lógica positiva/ lógica negativa	lógica positiva/ lógica negativa
8 saídas de relé	8 saídas transístor	8 saídas transístor	16 saídas de relé	16 saídas transístor	16 saídas transístor	32 saídas transístor	32 saídas transístor	4 saídas de relé	8 saídas de relé
24 V ⎓/ 240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	**24 V** ⎓/ 240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	**24 V** ⎓/ 240 V ∿	**24 V** ⎓/ 240 V ∿
1 contacto NF	–	–	1 contacto NF	–	–	–	–	1 contacto NF	1 contacto NF
–	lógica positiva,	lógica negativa,	–	lógica positiva,	lógica negativa,	lógica positiva,	lógica negativa,	–	–
2 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A para TM3DQ16T e TM3DQ16TG 0,1 A para TM3DQ16TK	0,5 A para TM3DQ16U e TM3DQ16UG 0,1 A para TM3DQ16UK	0,1 A	0,1 A	2 A	2 A
7 A	4 A	4 A	8 A	4 A para TM3DQ16T e TM3DQ16TG 2 A para TM3DQ16TK	2 A	2 A	2 A	7 A	7 A
Alimentação fornecida pelo controlador através de ligador de expansão bus									
23,6 x 90 x 70				TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16U, TM3DQ16UG: 23,6 x 90 x 70 TM3DQ16TK, TM3DQ16UK: 17,6 x 90 x 70		30,2 x 90 x 70		23,6 x 90 x 70	39,1 x 90 x 70
Fixação em calhas ⊔ simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2									
TM3DQ8R	**TM3DQ8T**	**TM3DQ8U**	–	–	–	–	–	**TM3DM8R**	–
–	–	–	**TM3DQ16R**	**TM3DQ16T**	**TM3DQ16U**	–	–	–	**TM3DM24R**
TM3DQ8RG	**TM3DQ8TG**	**TM3DQ8UG**	–	–	–	–	–	**TM3DM8RG**	–
–	–	–	**TM3DQ16RG**	**TM3DQ16TG**	**TM3DQ16UG**	–	–	–	**TM3DM24RG**
–	–	–	–	**TM3DQ16TK**	**TM3DQ16UK**	**TM3DQ32TK**	**TM3DQ32UK**	–	–

8/34

8

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S digital


TM3DI8


TM3DI8G


TM3DI8A


TM3DI32K


TM3DQ16U


TM3DQ16UG


TM3DQ16UK


TM3DQ32TK


TM3DQ32UK

Referências

Módulos de entrada digitais Modicon TM3

Número de entradas lógicas	Tipo de entrada	Bloco de terminais para ligação de entradas (1) Passo (mm)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
8 entradas	lógica positiva/ lógica negativa 24 V ⎓	Parafuso 5,08	**TM3DI8**	*A*	*1*	***83,82***
		Mola 5,08	**TM3DI8G**	*A*	*1*	***83,82***
	120 V ∿	Parafuso 5,08	**TM3DI8A**	*B*	*1*	***83,82***
16 entradas	lógica positiva/ lógica negativa 24 V ⎓	Parafuso 3,81	**TM3DI16**	*A*	*1*	***118,22***
		Mola 3,81	**TM3DI16G**	*A*	*1*	***118,22***
		Ligador HE 10 –	**TM3DI16K** (2)	*A*	*1*	***94,57***
32 entradas	lógica positiva/ lógica negativa 24 V ⎓	Ligador HE 10 –	**TM3DI32K** (2)	*A*	*1*	***164,42***

Módulos de saída digitais Modicon TM3

Número de saídas lógicas	Tipo de saída	Corrente de saída	Blocos de terminais para ligação de saídas (1) Passo (mm)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
8 saídas	Relé	2 A	Parafuso 5,08	**TM3DQ8R**	*A*	*1*	***94,57***
			Mola 5,08	**TM3DQ8RG**	*B*	*1*	***94,57***
	Transístor, lógica positiva	0,5 A	Parafuso 5,08	**TM3DQ8T**	*A*	*1*	***83,82***
			Mola 5,08	**TM3DQ8TG**	*A*	*1*	***83,82***
	Transístor, lógica negativa	0,5 A	Parafuso 5,08	**TM3DQ8U**	*B*	*1*	***83,73***
			Mola 5,08	**TM3DQ8UG**	*B*	*1*	***83,73***
16 saídas	Relé	2 A	Parafuso 3,81	**TM3DQ16R**	*A*	*1*	***130,03***
			Mola 3,81	**TM3DQ16RG**	*A*	*1*	***130,03***
	Transístor, lógica positiva	0,5 A	Parafuso 3,81	**TM3DQ16T**	*A*	*1*	***118,22***
			Mola 3,81	**TM3DQ16TG**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		0,1 A	Ligador HE 10 –	**TM3DQ16TK** (2)	*A*	*1*	***94,57***
	Transístor, lógica negativa	0,5 A	Parafuso 3,81	**TM3DQ16U**	*B*	*1*	***118,09***
			Mola 3,81	**TM3DQ16UG**	*B*	*1*	***118,09***
		0,1 A	Ligador HE 10 –	**TM3DQ16UK** (2)	*B*	*1*	***94,47***
32 saídas	Transístor, lógica positiva	0,1 A	Ligador HE 10 –	**TM3DQ32TK** (2)	*A*	*1*	***164,42***
	Transístor, lógica negativa	0,1 A	Ligador HE 10 –	**TM3DQ32UK** (2)	*B*	*1*	***164,26***

(1) Cada módulo inclui os blocos de terminais extraíveis
(2) Módulos compatíveis com o sistema de pré-cablagem Telefast Modicon ABE7

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S digital



TM3DM24R *TM3DM24RG*

Referências

Módulos mistos de E/S digitais Modicon TM3

N.º de E/S lógicas	Número e tipo de entradas	Número e tipo de saídas	Blocos de terminais para ligação de entradas/saídas [1] Passo (mm)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
8 entradas/saídas	4 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓	4 saídas de relés, 2 A	Parafuso 5,08	**TM3DM8R**	*A*	*1*	***83,82***
			Mola 5,08	**TM3DM8RG**	*B*	*1*	***83,82***
24 entradas/saídas	16 entradas lógica negativa/ lógica positiva de 24 V ⎓	8 saídas de relés, 2 A	Parafuso 3,81	**TM3DM24R**	*A*	*1*	***164,42***
			Mola 3,81	**TM3DM24RG**	*A*	*1*	***164,42***

Componentes

Designação	Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação	Para fixação em placa ou painel de módulos de E/S digitais	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***
Conjunto de conectores para ligação de E/S	Blocos terminais de 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de parafuso para módulos TM3DI16, TM3DQ16R, TM3DQ16T e TM3DQ16U	**TMAT2MSET**	*B*	*1*	***49,38***
	Blocos terminais de 4 x 10 vias e 4 x 11 vias amovíveis com terminais de mola para módulos TM3DI16G, TM3DQ16RG, TM3DQ16TG e TM3DQ16UG	**TMAT2MSETG**	*B*	*1*	***36,49***

(1) *Cada módulo inclui os blocos de terminais extraíveis.*

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S analógicos

Aplicações	Tipo de módulo de expansão	Entradas analógicas			
	Compatibilidade	■ Controladores lógicos Modicon M221 e M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251			
					
Entradas	Número	**2 entradas**	**4 entradas**	**4 entradas**	**8 entradas**
	Tipo	**Tensão/Corrente**	**Tensão/Corrente**	**Temperatura ou tensão/corrente**	**Tensão/Corrente**
	Intervalo	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	Resolução	16 bits ou 15 bits + sinal	12 bits ou 11 bits + sinal	16 bits ou 15 bits + sinal	12 bits o 11 bits + sinal
	Tempo de leitura	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	100 ms por canal para sinais de temperatura. 1 ou 10 ms (configurável) para sinais de voltagem/ corrente	1 ou 10 ms (configurável)
Saídas	Número	–	–	–	–
	Tipo	–	–	–	–
	Intervalo	–	–	–	–
	Resolução	–	–	–	–
	Tempo de transferência	–	–	–	–
Tensão de alimentação		Com alimentação externa de 24 V ⎓			
Formato (L x A x P) mm		23,6 x 90 x 70			
Montagem		Fixação em calhas ⊔ simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2			
	Canais e ligação de alimentação:				
Tipo de módulo	blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 5.08	**TM3AI2H**	–	–	–
	blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 3.81	–	**TM3AI4**	**TM3TI4**	**TM3AI8**
	blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 5.08	**TM3AI2HG**	–	–	–
	blocos de terminais de mola amovíveis a intervalos de 3.81	–	**TM3AI4G**	**TM3TI4G**	**TM3AI8G**
Página		8/36			

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S analógicos

	Entradas analógicas	Saídas analógicas		Entradas/saídas analógicas	
					
	8 entradas	–	–	**2 entradas**	**4 entradas**
	Temperatura	–	–	**Temperatura ou tensão/corrente**	**Tensão/Corrente**
	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Termístores NTC e PTC	–	–	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc / 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	16 bits ou 15 bits + sinal–	–	–	16 bits ou 15 bits + sinal–	12 bits ou 11 bits + sinal–
	100 ms por canal	–	–	100 ms por canal para sinais de temperatura. 1 ou 10 ms (configurável) para sinais de voltagem/corrente	1 ou 10 ms (configurável)
	–	**2 saídas**	**4 saídas**	**1 saída**	**2 saídas**
	–	**Tensão/Corrente**	**Tensão/Corrente**	**Tensão/Corrente**	**Tensão/Corrente**
	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	–	12 bits ou 11 bits + sinal–	12 bits ou 11 bits + sinal–	12 bits ou 11 bits + sinal–	12 bits ou 11 bits + sinal–
	–	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)	1 ou 10 ms (configurável)
	Com alimentação externa de 24 V ⎓				
	23,6 x 90 x 70				
	Fixação em calhas ⊔ simétricas ou painel com conjunto de fixação específico TMAM2				
	–	**TM3AQ2**	**TM3AQ4**	**TM3TM3**	–
	TM3TI8T	–	–	–	**TM3AM6**
	–	**TM3AQ2G**	**TM3AQ4G**	**TM3TM3G**	–
	TM3TI8TG	–	–	–	**TM3AM6G**
	8/36				

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos E/S analógicos



TM3AI2H *TM3AI4*



TM3TI4 *TM3AI8*



TM3TI8T



TM3AQ2 *TM3AQ4*



TM3TM3 *TM3AM6*



TM2XMTGB

Referências

Módulos de E/S analógicas Modicon TM3

Número e tipo de canais	Faixa de entrada	Faixa de saída	Resolução	Bloco de terminais para ligação de entradas (1) Passo (mm)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2 entradas de tensão/ corrente	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 5,08	**TM3AI2H**	*A*	*1*	***140,79***
				Mola 5,08	**TM3AI2HG**	*A*	*1*	***140,79***
4 entradas de tensão/ corrente	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 3,81	**TM3AI4**	*A*	*1*	***152,60***
				Mola 3,81	**TM3AI4G**	*A*	*1*	***152,60***
4 entradas de temperatura ou tensão/ corrente (2)	■ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperatura sondas (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/0…20 mA, 4…20 mA	–	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 3,81	**TM3TI4**	*A*	*1*	***187,00***
				Mola 3,81	**TM3TI4G**	*A*	*1*	***187,00***
8 entradas de tensão/ corrente	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 3,81	**TM3AI8**	*A*	*1*	***187,00***
				Mola 3,81	**TM3AI8G**	*A*	*1*	***Sob cons.***
8 entradas de temperatura	■ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Termístores NTC e PTC	–	16 bits ou 15 bits + sinal	Parafuso 3,81	**TM3TI8T**	*A*	*1*	***199,89***
				Mola 3,81	**TM3TI8TG**	*A*	*1*	***199,89***

Módulos de saídas analógicas Modicon TM3

2 saídas de tensão/ corrente	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 5,08	**TM3AQ2**	*A*	*1*	***140,79***
				Mola 5,08	**TM3AQ2G**	*A*	*1*	***140,79***
4 saídas de **tensão/ corrente**	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal	Parafuso 5,08	**TM3AQ4**	*A*	*1*	***187,00***
				Mola 5,08	**TM3AQ4G**	*A*	*1*	***Sob cons.***

Módulos mistos de E/S analógicas Modicon TM3

2 entradas de temperatura ou tensão/ corrente (2) **e 1 saída de tensão/ intensidade**	■ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) ■ Temperatura sondas (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) ■ -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	16 bits ou 15 bits + sinal (para E) 12 bits ou 11 bits + sinal (para S)	Parafuso 5,08	**TM3TM3**	*A*	*1*	***199,89***
				Mola 5,08	**TM3TM3G**	*A*	*1*	***199,89***
4 entradas de tensão/ corrente e 2 saídas de tensão/ corrente	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits ou 11 bits + sinal (para entradas e saídas)	Parafuso 3,81	**TM3AM6**	*A*	*1*	***210,64***
				Mola 3,81	**TM3AM6G**	*A*	*1*	***210,64***

Componentes

Designação	Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de ligação à terra	Suporte equipado com 10 ligadores Faston macho para ligação da blindagem dos cabos (através de ligadores de 6,35 mm, não fornecidos) e terra funcional (FG)	**TM2XMTGB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de fixação	Para fixação de módulos de E/S analógicas em placa ou painel	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***
Conjunto de blocos terminais de E/S	4 blocos terminais com 10 pinos e 4 blocos terminais com 11 pinos terminais de parafuso amovíveis para módulos TM3AI4, TM3TI4, TM3AI8, TM3TI8, TM3AM6	**TMAT2MSET**	*B*	*1*	***49,38***
	4 blocos terminais com 10 pinos e 4 blocos terminais com 11 pinos terminais de mola amovíveis para módulos TM3AI4G, TM3TI4G, TM3AI8G, TM3TI8G, TM3AM6G	**TMAT2MSETG**	*B*	*1*	***36,49***

(1) *Cada módulo inclui os blocos de terminais extraíveis.*
(2) *É possível configurar cada entrada independentemente para temperatura ou tensão/corrente.*
(3) *Utilize apenas termopares isolados.*

Módulos de expansão - Modicon TM3

Módulos de controlo de contagem

Aplicações		■ Contador de alta velocidade com gestão de saída reflexa, sem gestão de eventos ■ Contador simples ou duplo com funções adicionais de medição de períodos e de frequência. Estas funções gerem as saídas reflexas.
Compatibilidade	E/S locais e remotas	Controlador lógico/de movimento Modicon M262
	E/S distribuídas	–



Entradas	Número de canais de contagem	10 entradas de alta velocidade
	Em conformidade com IEC/EN 61131-2	Sim
	Tipo de sinal	PNP ou NPN
	Frequência por canal	200 kHz
	Tipo de entrada	Tipo 1
	Tensão de entrada nominal	E/S de 24 V ⎓, tipo 1
	Valores limite de tensão	0...28,8 V ⎓
	Resolução	32 bits com sinal
	Tempo de aquisição durante a captura	⩽ 3 µs
	Tempo de geração de eventos para o PLC	–

Saídas	Número	8 saídas rápidas
	Tipo	lógica positiva
	Limite de resposta	⩽ 10 µs

Tensão de alimentação	Através de alimentação externa de 24 V ⎓
Formato (L x A x P) mm	30,2 x 90 x 70
Montagem	Fixação em calha simétrica DIN ⊓ ou painel com conjunto de montagem específico TMAM2

Módulo	Ligação de canais:	
	através de blocos de terminais de mola extraíveis a intervalos de 3,81 mm	**TM3XHSC202**
	através de blocos de terminais de mola extraíveis a intervalos de 3,81 mm	**TM3XHSC202G**

Página	8/42

Módulos de expansão - Modicon TM3

Módulos de controlo de contagem

■ Contador de alta velocidade com gestão de saída reflexa e gestão de eventos ■ Contador simples ou duplo com funções adicionais de medição de períodos e de frequência. Estas funções gerem as saídas reflexas e os eventos de PLC (apenas nas duas primeiras posições locais).
Controlador lógico/de movimento Modicon M262
–



10 entradas de alta velocidade	
Sim	
PNP ou NPN	
200 kHz	
Tipo 1	
E/S de 24 V ⎓, tipo 1	
0...28,8 V ⎓	
32 bits com sinal	
⩽ 3 µs	
⩽ 100 µs	

8 saídas rápidas	
lógica positiva	
⩽ 10 µs	

8

TM3XFHSC202	
TM3XFHSC202G	

8/42	

Módulos de expansão - Modicon TM3

Módulos de controlo de contagem



TM3XHSC202
TM3XHSC202G



TM3XFHSC202
TM3XFHSC202G



TM2XMTGB

Referências

Módulos dedicados de contagem Modicon TM3

Tipo de módulo	Entradas	Saídas	Bloco de terminais de entrada [1] Passo (mm)	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Contador de alta velocidade	10 entradas de alta velocidade	8 saídas rápidas	Parafuso 3,81	**TM3XHSC202**	*C*	*1*	***267,80***
			Mola 3,81	**TM3XHSC202G**	*C*	*1*	***267,80***
Contador de alta velocidade com gestão de eventos	10 entradas de alta velocidade	8 saídas rápidas	Parafuso 3,81	**TM3XFHSC202**	*C*	*1*	***370,80***
			Mola 3,81	**TM3XFHSC202G**	*C*	*1*	***370,80***

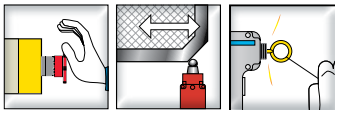
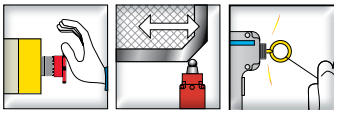
Componentes

Designação	Descrição	Referências	Cód. lóg.	Lote Mínimo	P.V.P.
Placa de ligação à terra	Suporte equipado com 10 conectores Faston macho para ligação da blindagem dos cabos (através de conectores de 6,35 mm, não fornecidos) e terra funcional (FG).	**TM2XMTGB**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Kit de fixação	Para fixação de módulos dedicados em placa ou painel	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***

(1) *Cada módulo inclui os blocos de terminais extraíveis.*

Módulos de expansão Modicon TM3

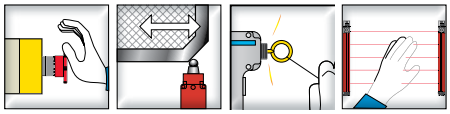
Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)

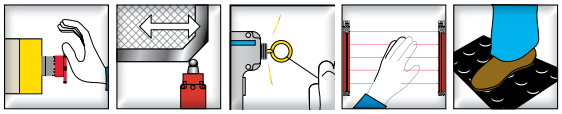
Aplicações de segurança			
			
		Controlo de paragens de emergência e interruptores	**Controlo de paragens de emergência e interruptores**
Compatibilidade		■ Controladores lógicos Modicon M221 e Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251	
			
Nível de segurança máxima atingível		PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061
Padrões (produto)		EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
Padrões (montagem de máquinas)	Circuitos de paragem de emergência	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850
	Interruptores de dispositivos protegidos	EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
	Carreiras imateriais de tipo 4 equipadas com saídas de estado sólido com função de teste	–	–
	Tapetes ou arestas de 4 fios sensíveis à pressão	–	–
Certificações do produto		UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM
Circuitos de segurança	Número	3 NA	3 NA
	Tipo	Relé de abertura instantânea	Relé de abertura instantânea
Proteção do módulo com fusível		Interno, eletrónico	Interno, eletrónico
LED		6 LED	8 LED
Tensão de alimentação		24 V ⎓	24 V ⎓
Tempo de sincronização entre entradas		Ilimitado	Ilimitado
Tensão de canais de entrada		24 V ⎓	24 V ⎓
	Canais e ligação de alimentação:		
Tipo de módulo de segurança	em bloco terminais de parafuso amovível	**TM3SAC5R**	**TM3SAF5R**
	com blocos terminais de mola amovíveis	**TM3SAC5RG**	**TM3SAF5RG**
Página		8/46	

8

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)





Controlo de paragens de emergência, interruptores, barreiras imateriais de segurança de saídas de estado sólido e sensores com lógica positiva + lógica positiva	**Controlo de paragens de emergência, interruptores, tapetes e arestas sensíveis a pressão, barreiras imateriais de segurança de saídas de estado sólido e sensores com lógica positiva + lógica positiva ou lógica positiva + lógica negativa**
■ Controladores lógicos Modicon M221 e Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251	





PL d/Categoria 3 conforme norma EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme norma EN/IEC 62061	PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme norma EN/IEC 62061
EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850
EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
também são adequados para utilização com equipamento em conformidade com a IEC/EN 61496-1 até ao tipo 4	também são adequados para utilização com equipamento em conformidade com a IEC/EN 61496-1 até ao tipo 4
–	Igualmente adequado para utilização com equipamento em conformidade com a norma EN 1760-1
UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM

3 NA	3 NA
Relé de abertura instantânea	Relé de abertura instantânea
Interno, eletrónico	Interno, eletrónico
8 LED	8 LED
24 V ⎓	24 V ⎓

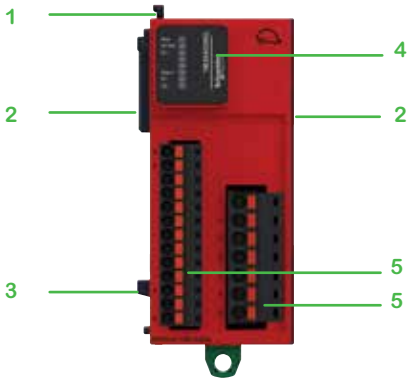
Ilimitado	Sem limites/configurado como ativo (ON) no software. Se for ativo (ON), 2 o 4 s dependendo da cablagem.
24 V ⎓	24 V ⎓

TM3SAFL5R	**TM3SAK6R**
TM3SAFL5RG	**TM3SAK6RG**

8/46

Módulos de expansão Modicon TM3

Módulos de segurança funcional (tecnologia Preventa)



Descrição

Módulos de segurança funcional Modicon TM3

1 Patilha de bloqueio de módulo adjacente.
2 Ligadores bus TM3 (um de cada lado). Concebidos para assegurar a continuidade entre a ligação entre os módulos.
3 Clip de fixação a carril simétrico ⊐⊏.
4 Bloco de visualização (6 ou 8 (1) LED - verde, vermelho) para os canais e o diagnóstico do módulo.
5 Blocos de terminais de parafuso ou blocos de terminais de mola extraíveis (dependendo do modelo) para ligar os canais de segurança e a fonte de alimentação.


TM3SAC5R


TM3SAC5RG


TM3SAF5R


TM3SAF5RG


TM3SAFL5R


TM3SAFL5RG


TM3SAK6R


TM3SAK6RG

Referências

Designação	Nível de segurança máxima atingível	Bloco de terminais para ligação de entradas (2)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Alimentação ⎓ de 24 V						
Módulo de segurança funcional para controlo de ■ paragens de emergência ■ interruptores	PL d/Categoria 3 em conformidade com a norma EN/ ISO 13849-1 SILCL2 em conformidade com a norma EN/IEC 62061	Parafuso	**TM3SAC5R**	*B*	*1*	***185,32***
		Mola	**TM3SAC5RG**	*B*	*1*	***185,32***
Módulo de segurança funcional para controlo de ■ paragens de emergência ■ interruptores	PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ ISO 13849-1 SILCL3 em conformidade com a norma EN/IEC 62061	Parafuso	**TM3SAF5R**	*B*	*1*	***207,76***
		Mola	**TM3SAF5RG**	*B*	*1*	***211,79***
Módulo de segurança funcional para controlo de ■ paragens de emergência ■ interruptores ■ barreiras imateriais de segurança com saídas de estado sólido	PL d/Categoria 3 em conformidade com a norma EN/ ISO 13849-1 SILCL2 em conformidade com a norma EN/IEC 62061	Parafuso	**TM3SAFL5R**	*B*	*1*	***218,58***
		Mola	**TM3SAFL5RG**	*B*	*1*	***218,58***
Módulo de segurança funcional para controlo de ■ paragens de emergência ■ interruptores ■ barreiras imateriais de segurança com saídas de estado sólido ■ tapetes ou arestas sensíveis à pressão	PL e/Categoria 4 em conformidade com a norma EN/ ISO 13849-1 SILCL3 em conformidade com a norma EN/IEC 62061	Parafuso	**TM3SAK6R**	*B*	*1*	***230,48***
		Mola	**TM3SAK6RG**	*B*	*1*	***234,95***

Componentes

Designação	Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação	Para fixação de módulos de segurança funcional em placa ou painel	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***

(1) *Dependendo do modelo.*
(2) *Cada módulo inclui os blocos de terminais extraíveis.*

Módulos de expansão - Modicon TM3

Sistema de expansão de bus

Apresentação

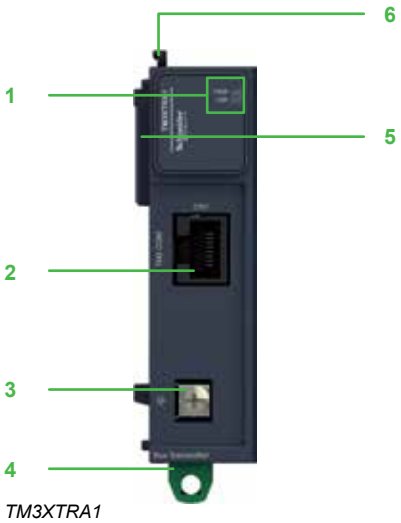
Os módulos transmissor e recetor TM3 podem ser utilizados para:

- Aumentar de 7 para 14 o número de módulos de expansão de E/S TM3 que se podem ligar a um controlador lógico M2●● ou a um controlador lógico/de movimento Modicon M262.
- Instalar os módulos de expansão Modicon TM3 de forma remota, a uma distância de até 5 m.

O módulo transmissor e o módulo recetor estão ligados fisicamente através de um cabo de expansão de bus, referência **VDIP184546●●●**, ou qualquer outro cabo Cat 5E, F/UT.

Montagem

- Os módulos de expansão de bus TM3 são montados num carril DIN simétrico ⊓⊔.
- Para montagem em placa ou painel, utilize o kit **TMAM2**.

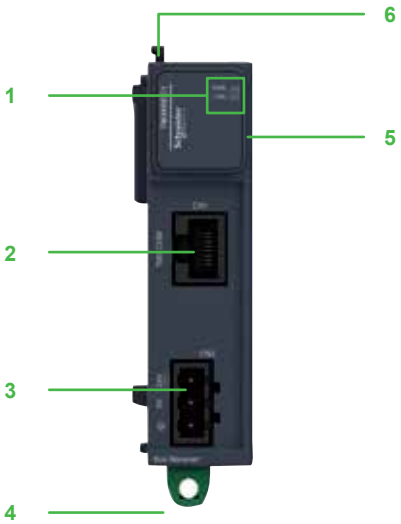


TM3XTRA1

Descrição

Módulo transmissor TM3XTRA1

1 Bloco com 2 LED que mostram o estado da alimentação e da comunicação
2 Conector RJ45 para o cabo de expansão de bus **VDIP184546●●●** ou qualquer outro cabo blindado Cat 5E, F/UT
3 Bloco de terminais de parafuso para ligação à terra (FG)
4 Clip de fixação a carril DIN simétrico ⊓⊔
5 Conector de bus TM3 que proporciona continuidade à ligação entre os módulos
6 Patilha de bloqueio de módulo adjacente



TM3XREC1

Módulo recetor TM3XREC1

1 Bloco com 2 LED que mostram o estado da alimentação e da comunicação
2 Conector RJ45 para o cabo de expansão de bus **VDIP184546●●●** ou qualquer outro cabo blindado Cat 5E, F/UT
3 Bloco de terminal de parafuso extraível para ligação de alimentação (1)
4 Clip de fixação a carril DIN simétrico ⊓⊔
5 Conector de bus TM3 que proporciona continuidade à ligação entre os módulos
6 Patilha de bloqueio de módulo adjacente

(1) *Cada módulo inclui o bloco de terminais extraível.*

Módulos de expansão - Modicon TM3

Módulos de expansão de bus



TM3XTRA1



TM3XREC1

Referências

Módulos de expansão de bus Modicon TM3

Designação	Características	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Módulo transmissor	Módulo de transmissão de dados Alimentação: através do módulo TM3	**TM3XTRA1**	*A*	*1*	***70,92***
Módulo recetor	Módulo de receção de dados Alimentação: 24 V ⎓ (com alimentação externa)	**TM3XREC1** (1)	*A*	*1*	***70,92***

Acessório para módulo transmissor

Designação	Características	Comprimento m/pés	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Cabo de ligação à terra	Ligação à terra para módulo de transmissão TM3XTRA1	0,12	**Cabo fornecido com o módulo transmissor TM3XTRA1**	-	-	***Sob cons.***

Cabos de ligação para o mercado CE

Designação	É utilizado para	Comprimento m/pés	Referências	CI	Lote mín.	P.V.P.
Cabos blindados de categoria 5E para a expansão de bus TM3	Expansão de bus TM3 através da ligação dos módulos emissor e recetor Equipada com ligadores RJ 45 em cada extremidade	0,5	**VDIP184546005**	*A*	*1*	***5,25***
		1	**VDIP184546010**	*A*	*1*	***6,43***
		2	**VDIP184546020**	*C*	*1*	***9,50***
		3	**VDIP184546030**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		5	**VDIP184546050**	*A*	*1*	***18,19***

Peças de substituição

Designação	Descrição	Referências	Cód. lóg.	Lote mín.	P.V.P.
Kit de fixação	Para fixação de módulos de expansão de bus em placa ou painel	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***
Conjunto de blocos terminais para ligação de fontes de alimentação	8 blocos terminais de parafuso amovíveis	**TMAT2PSET**	*B*	*1*	***20,38***

(1) *O módulo é fornecido com um bloco de terminais de parafuso extraível para ligar a alimentação.*

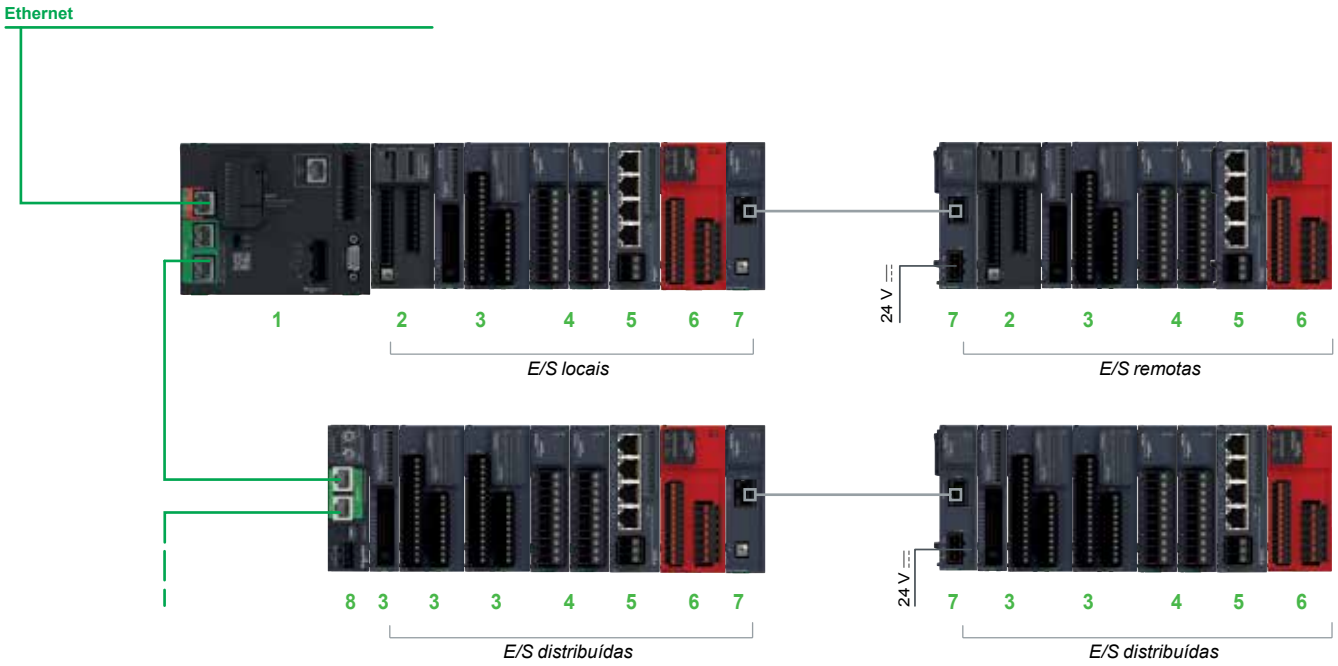
Módulos de expansão - Modicon TM3

Módulo de terminal de bus

Apresentação

Ethernet

O módulo de terminal de bus TM3BCEIP é utilizado para criar ilhas de E/S distribuídas, geridas por um controlador mestre através da rede de comunicação Ethernet, e para trocar dados utilizando os protocolos Ethernet/IP e Modbus/TCP entre os controladores e as E/S distribuídas na rede Ethernet.
É compatível com os controladores lógicos Modicon M221 (1), M241 e M251 e o controlador lógico/de movimento Modicon M262.



1 Controlador lógico/de movimento Modicon M262
2 Módulo dedicado de contagem TM3 (gestão de eventos disponível apenas nas duas primeiras posições) ▲
3 Módulos E/S digital
4 Módulos E/S analógicos
5 Módulos dedicados para controlo de arrancadores TeSys
6 Módulos de segurança
7 Módulos de ampliação de bus (transmissor e recetor) e cabo de expansão de bus
8 Módulo de terminal de bus TM3BCEIP (são permitidos vários terminais de bus)



Servidor web

Características

- Web server incorporado ▲
- Cibersegurança integrada (Achilles L1) e gestão de direitos do utilizador através de um servidor web
- Duas portas RJ45 isoladas na parte dianteira do módulo para a comunicação através de Ethernet (a segunda porta pode ser ligada a outros dispositivos em tipologia de cadeia ou de anel)
  - Compatível com o serviço Ethernet half duplex/full duplex, a negociação automática e MDIX automático
  - Velocidade de transferência de dados de 10/100 Mbps (interface de camada física em modo RMII, compatível com a deteção automática de cabos)

Serviços Ethernet

- Adaptador EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP servidor
- Versão do protocolo Ethernet/IP: IPv4, uso limitado de IPv6 (apenas predefinição @)
- Compatível com ligação em anel RSTP
- SNMP (Protocolo simples de administração de redes)
- Perfil de dispositivos para serviços web (DPWS)
- Cliente FDR
- Cliente DHCP
- Cliente BOOTP
- Deteção de conflitos de direções

Configuração

O módulo de terminal de bus TM3BCEIP é ligado aos controladores lógicos Modicon M241 e Modicon M251 e ao controlador lógico/de movimento Modicon M262 de acordo com as regras gerais do sistema TM3: 7 módulos locais máximo mais 7 módulos remotos.

Formato

L x A x P: 27 x 90 x 70 mm

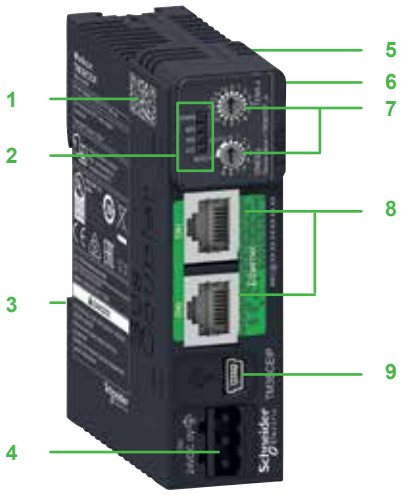
Montagem

- O módulo de terminal de bus TM3BCEIP é montado num carril DIN simétrico ⊓⎽⊓.
- Para montagem em placa ou painel, utilize o kit **TMAM2**.

(1) Compatível com os controladores lógicos Modicon M221 no primeiro trimestre de 2020
▲ Disponibilidade: Primeiro trimestre de 2020

Módulos de expansão de E/S para controladores Modicon

Módulo de terminal de bus



TM3BCEIP

Descrição

1 Código QR de ID de dispositivo, também proporciona aceso à documentação técnica
2 Bloco de LED de estado para alimentação, módulo, rede e E/S
3 Clip de fixação a carril DIN simétrico ⊓
4 Bloco de terminais extraível para ligar a alimentação (24 V) e a ligação à terra (1)
5 Conector de bus TM3 que proporciona continuidade à ligação entre os módulos
6 Patilha de bloqueio de módulo adjacente
7 Duas rodas giratórias para o direcionamento da ilha de E/S
8 Duas portas Ethernet: conectores RJ45 isolados para a ligação de rede Ethernet, as atualizações de firmware e o acesso ao servidor web e aos parâmetros de configuração
9 Porta USB mini-B para as atualizações de firmware e o acesso ao servidor web e aos parâmetros de configuração (2)

Referências

Módulo de terminal de bus

Designação	Características	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de terminal de bus para rede Ethernet	Protocolos EtherNet/IP e Modbus/TCP	**TM3BCEIP**	*C*	*1*	***213,18***

Peças de reposição

Designação	Descrição	Referências	Cód. lóg.	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de fixação	Para fixação de módulos TM3BCEIP em placa ou painel	**TMAM2**	*B*	*1*	***10,73***
Conjunto de blocos terminais para ligação de fontes de alimentação	8 blocos terminais de parafuso amovíveis	**TMAT2PSET**	*B*	*1*	***20,38***

Software de configuração

Software EcoStruxure Machine Expert

(1) *O módulo é fornecido com um bloco de terminais de parafuso extraível para ligar a alimentação.*
(2) *O módulo TM3BCEIP só pode ser configurado com o software EcoStruxure Machine Expert. A função de configuração de E/S no servidor web estará disponível no primeiro trimestre de 2020.*

EcoStruxure™ Innovation At Every Level Machine

Para se ser competitivo na era digital atual, os fabricantes de maquinaria devem ser inovadores. As máquinas inteligentes, as que estão conectadas, são mais flexíveis, mais eficientes e seguras, e permitem aos fabricantes de maquinaria inovar de formas nunca antes possíveis.

EcoStruxure, a plataforma e arquitetura aberta com IoT da Schneider Electric, proporciona excelentes soluções para a era digital. Neste sentido, o EcoStruxure Machine oferece grandes oportunidades para fabricantes de maquinaria e OEM, que lhes permitem fornecer máquinas inteligentes e competir na nova era digital.

O EcoStruxure Machine reúne tecnologias chave para a conectividade dos produtos e o edge control nas instalações, bem como tecnologias na nuvem para proporcionar análise e serviços digitais.
O EcoStruxure Machine ajuda a disponibilizar mais inovação e valor acrescentado aos seus clientes durante todo o ciclo de vida da máquina.

A inovação a todos os níveis para máquinas é completa em sistemas de três níveis:

– Produtos conectados
Os nossos produtos conectados para medição, acionamento, supervisão a nível de dispositivo e controlo cumprem os standards abertos para proporcionar oportunidades de integração e flexibilidade incomparáveis

– Edge control
Estamos preparados para IIoT graças a um conjunto de arquiteturas de referência provadas e validadas que permitem o design de sistemas abertos, conectados e interoperáveis de forma integral, baseados nos standards do sector. A Ethernet e OPC UA facilitam a convergência entre as TI e as TO, o que significa que os fabricantes de máquinas obtêm benefícios das interfaces web e na nuvem.

– Aplicações, análise e serviços
A integração perfeita das máquinas na camada de TI permite a compilação e a agregação de dados prontos para análise, tanto para os fabricantes de máquinas como para os utilizadores finais, o que implica maior tempo de atividade e a possibilidade de encontrar informação mais rapidamente, para que as operações e a manutenção sejam mais eficientes.

Estes níveis estão totalmente integrados de baixo para cima, com ofertas de software em nuvem e cibersegurança integral.

O EcoStruxure Machine facilita aos OEM a possibilidade de oferta de máquinas mais inteligentes aos seus clientes.
A chegada das máquinas inteligentes baseia-se na evolução das necessidades em constante mudança dos utilizadores finais:

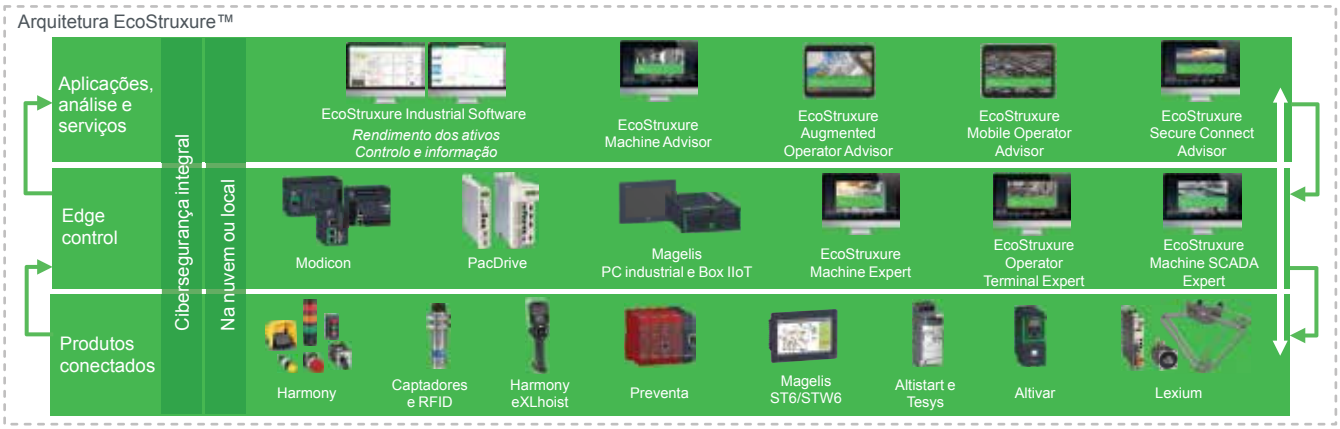
- Evolução do pessoal
- Redução de custos
- Mercados dinâmicos
- Ciclos de vida mais curtos
- Priorização da segurança e da cibersegurança

O EcoStruxure Machine proporciona uma solução para todo o ciclo de vida da máquina:

– Com design e engenharia inteligentes, o tempo de colocação no mercado é reduzido em até 30%, graças às nossas capacidades de engenharia automatizada e simulação

– Durante a colocação em funcionamento e o funcionamento da máquina, aspetos como a utilização de recursos energéticos e de material assim como as perdas, podem ser melhorados e, graças a uma integração perfeita com o setor das IT, a eficiência pode ser melhorada até 40%

– A manutenção e os serviços inteligentes reduzem o tempo de execução de ações corretivas até 50%



EcoStruxure Machine Expert – Basic

Software de programação para controladores lógicos Modicon M221



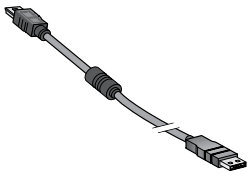
Software EcoStruxure Machine Expert – Basic

Referências

Software EcoStruxure Machine Expert – Basic

■ O software EcoStruxure Machine Expert – Basic garante a compatibilidade total com SoMachine Basic e é executado com as seguintes configurações:
□ Microsoft Windows® 7 Professional Edition 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 8 Professional Edition 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 8.1 32 bits e 64 bits, Microsoft Windows® 10
□ Processador Premium de 1 GHz, disco rígido de 1 GB e RAM de 1 GB RAM no mínimo
□ Resolução de ecrã mínima recomendada de 1280 x 800 pixéis
■ O software está disponível na nossa página web ***se.com***
As atualizações são apresentadas quando o PC está ligado à Internet.

Descrição	■ Linguagens de programação ■ Linguagens de utilizador	Versão	Referências *Disponibilidade*
EcoStruxure Machine Expert – Basic	■ Linguagem de lista de instruções (IL), linguagem Ladder (LD), linguagem Grafcet ■ Idiomas disponíveis: alemão, checo, chinês simplificado, espanhol, francês, grego, inglês, italiano, japonês, português e turco	V1.0	***Apenas disponível como download a partir da nossa página web se.com***



TCSXCNAMUM3P

Cabo para ligar o PC ao controlador lógico M221

Descrição	Para utilizar		Comprimento	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	desde	até					
Cabo de programação	Porta USB em PC de programação:	Porta USB mini-B em controladores lógicos M221	3 m	**TCSXCNAMUM3P**	*A*	*1*	***126,85***

8

EcoStruxure Machine Expert

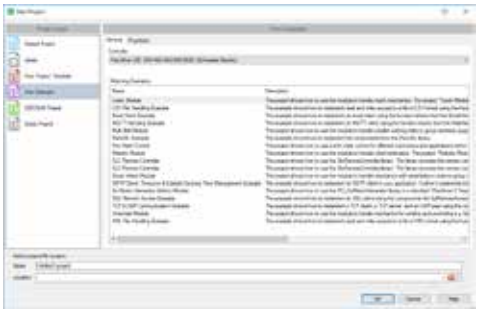
Um único ambiente de software para automatizar máquinas



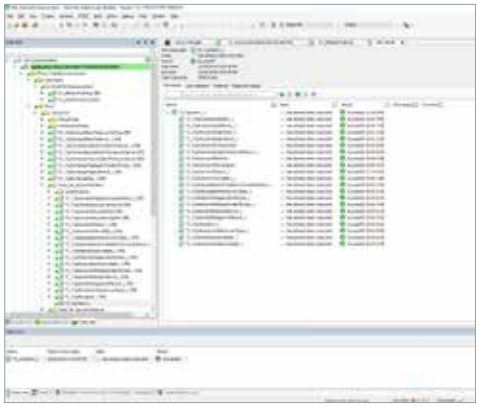
Software de programação EcoStruxure Machine Expert V1.1



Análise de código baseada na nuvem



Novo projeto



Vista de resultados de ETEST

Apresentação

Software EcoStruxure Machine Expert V1.1

EcoStruxure Machine Expert V1.1 é o software de solução de fabricantes de máquinas para desenvolvimento, configuração e colocação em funcionamento da máquina num ambiente de software único, incluindo funções de controlo lógico, controlo de movimento, sistemas de E/S remotos, segurança, controlo de motores e funções de automação relacionadas com rede.

EcoStruxure Machine Expert é o único ambiente de software que inclui:
- **Um** pacote de software
- **Um** ficheiro de projeto
- **Uma** ligação
- **Uma** operação de descarregamento

EcoStruxure Machine Expert abrange todo o ciclo de vida de engenharia da máquina:
- Gestão de versões
- Testes
- Implementação
- Diagnóstico e serviços remotos
- Além disso, o Machine Expert interage com várias ferramentas de engenharia através de interfaces abertas

Suporta todas as linguagens IEC 61131-3, configuradores de bus de campo integrados, funções especializadas de diagnóstico e depuração, e conceção do controlo de movimento, bem como inúmeras capacidades de desenvolvimento, manutenção e visualização.
EcoStruxure Machine Expert é o novo nome de um software que engloba três aplicações diferentes: **SoMachine**/**SoMachine Motion** e **SoSafe Programmable**, agora fundidas num único ambiente.

O **EcoStruxure Machine Expert** apresenta características inovadoras para o desenvolvimento eficiente das máquinas:
- Trabalho colaborativo com o cliente SVN
- Novas bibliotecas de IIoT (MQTT, HTTP, JSON...) para ligar o controlador às páginas web dos nossos serviços na nuvem, como EcoStruxure Machine Advisor ou sistemas de terceiros. Os exemplos de projeto e os modelos de função ajudam a utilizar estas tecnologias.
- Analisa o código da máquina para melhorar a eficiência da programação e a qualidade do código; para além disso, utiliza a tecnologia na nuvem para armazenar a evolução da qualidade do código:
  - Verificação da convenção de código através de regras standard ou personalizadas
  - Compreensão do ADN do código com uma exploração gráfica estruturada e identificação das secções críticas
  - Obtenção de métricas com indicadores de qualidade
- O Machine Advisor Code Analysis é um serviço baseado na nuvem. Ajuda a realizar um seguimento dos desvios da qualidade do código durante a vida útil da aplicação. Pode encontrar mais informações na nossa página sitio web ***se.com***.
- Nova vista funcional na árvore do projeto, para programar máquinas de forma modular
- Interface de linguagem de programação Python:
  - Aumento da eficiência da programação através da automatização do desenvolvimento e a criação de projetos
  - Integração de **Machine Expert** no ambiente da empresa e a automatização dos fluxos de trabalho
- Função ETEST de qualidade superior do código de aplicação graças ao teste automático de software IEC
- Importação de projetos a partir dos software **SoMachine** e **SoMachine Motion**
- Importação de projetos a partir do software **SoSafe Programmable**
- Nova documentação em formato HTML5 acessível sem ligação ou online a partir de qualquer dispositivo inteligente com ligação à Internet

Programação de HMI

O EcoStruxure Machine Expert inclui o seguinte:
- Vijeo Designer, para programar uma vasta gama de terminais HMI industriais Harmony
- Editor WebVisu para conceber e programar ecrãs de visualização que se executam no controlador. É possível aceder a um WebVisu do controlador de forma remota através de qualquer navegador web em muitos dispositivos diferentes (computadores, tablets…)

EcoStruxure Machine Expert

Um único ambiente de software para automatizar máquinas

Apresentação

Controladores configurados com software EcoStruxure Machine Expert

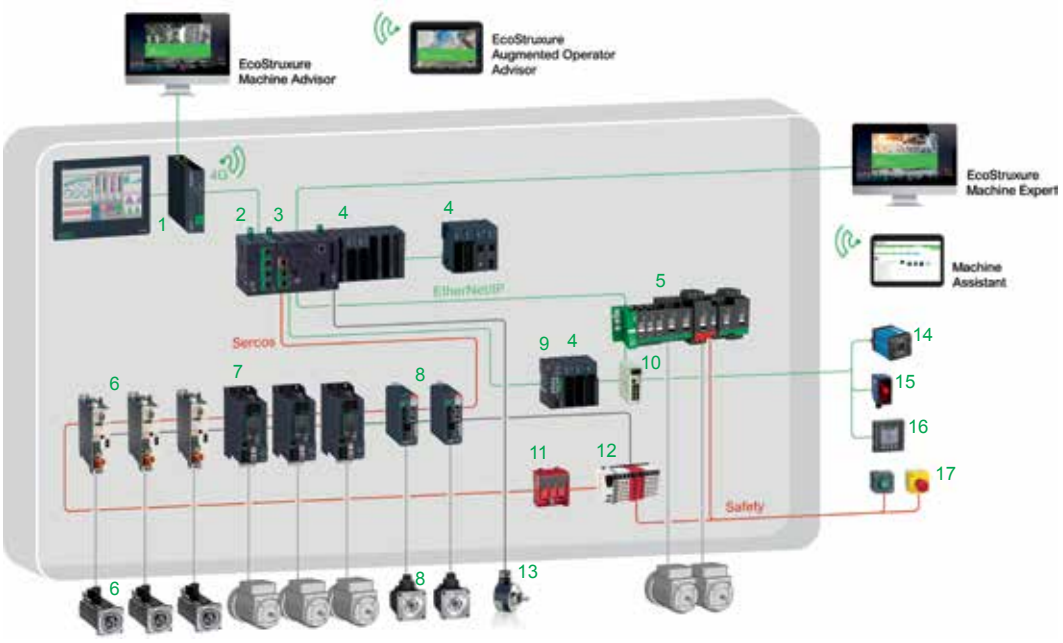
- **Controladores de movimento**: PacDrive 3 LMC Eco/LMC Pro/LMC pro2
- **Controladores lógicos**
  - Modicon M241
  - Modicon M251
- **Controlador lógico/de movimento:** Modicon M262
- **Controladores de HMI:** Harmony SCU

Dispositivos configurados com o software EcoStruxure Machine Expert (1)

Os dispositivos podem ser facilmente inseridos no projeto a partir da janela do catálogo de hardware, com a função de arrastar e soltar.

- **Servodrives:** Lexium 28, Lexium 32, Lexium 52, Lexium 62, Lexium SD3
- **Acionamentos integrados:** Lexium ILA/ILE/ILS, Lexium 62 ILM, Lexium 32i, Lexium 62 ILD
- **Robótica:** Lexium STS, Lexium serie T, Lexium serie P, Lexium PAS/CAS/TAS/MAX
- **Sistemas de E/S**
  - Modicon TM3: módulos de E/S e terminal de bus
  - Modicon TM5: módulos de E/S IP20 e módulo de interface de fieldbus
  - Modicon TM7: blocos de E/S IP67
- **Controladores de segurança:** Modicon TM5CSLC
- **HMI**: Harmony GTO, Harmony GK, Harmony XBTGH, Harmony GTU
- **Variadores de velocidade:** Altivar Machine ATV320, Altivar Machine ATV340, Altivar Machine ATV600, Altivar Process ATV900, Altivar 71
- **Sensores:** sensores RFID XG, sensores de visão XUW
- **Botões sem fios auto-alimentados:** Harmony XB5R /XB4R (Ø 22 mm)
- **Sistema digital de gestão de carregamento:** TeSys Island

TVDA com software EcoStruxure Machine Expert



Discriminação da solução

1 Magelis iPC: Ecrã táctil e Edge Box IIoT
2 Módulo de comunicação inteligente Ethernet Modicon TMSES4
3 Controlador de movimento Modicon M262
4 Módulos de expansão Modicon TM3 (E/S digital, analógica e dedicada)
5 Sistema digital de gestão de carregamento TeSys island
6 Servodrives Lexium 32S e servomotores BMH/BSH
7 Variadores de velocidade Altivar Machine ATV340S
8 Servodrives Lexium 28 e servomotores BCH2
9 Terminal de bus Ethernet Modicon TM3
10 Switch Ethernet Modicon
11 Controladores lógicos Modicon TM5CSLC
12 Modicon TM5: Módulo de interface Sercos e módulos de E/S (E/S digital, analógica e de segurança)
13 Encoders
14 Leitor de códigos de barras
15 Sensores de proximidade Telemecanique Sensors
16 Medidor de energia
17 Paragem de emergência e botão de plástico Harmony® XB5

EcoStruxure Machine Expert

Um único ambiente de software para automatizar máquinas

Transferir o instalador

Apresentação

Software EcoStruxure Machine Expert

O software EcoStruxure Machine Expert pode ser transferido e instalado de forma gratuita através do *instalador do Machine Expert*.

No final de um período de avaliação de 42 dias, é necessária uma licença para continuar a utilizar o EcoStruxure Machine Expert.

- Algumas funções de manutenção continuam disponíveis, com acesso livre, e não exigem licença
- O software EcoStruxure Machine Expert está disponível em 9 idiomas: alemão, chinês simplificado, espanhol, francês, inglês, italiano, japonês, português e turco
- Sistemas operativos para o PC: Microsoft Windows® 7 Professional 32 bits/64 bits, Microsoft Windows® 8.1 Professional 32 bits/64 bits, Microsoft Windows® 10 Professional 32 bits/64 bits
- A documentação é fornecida em formato eletrónico: ajuda online completa com documentação complementar em versão pdf

Descrição das licenças de software

	Gratuita (sem licença)	Licença **STANDARD**	Licença **PROFISSIONAL**
Ferramentas de manutenção básica Abrir projeto, guardar, programar sem ligação, compilar, transferir programa, ver estado online Ferramentas de manutenção…	☑	☑	☑
Características de programação standard Depuração/pontos de interrupção, forçar variáveis, pausa, alteração online, administrar ficheiro de projetos, WebVisu, documentação sem ligação… J1939, servidor OPC UA. bibliotecas IIoT…	Teste (1)	☑	☑
Funções avançadas Trabalho colaborativo (SVN), ETEST	Teste (1)	Avaliação (1)	☑
Bibliotecas de robótica	Teste (1)	–	☑
Segurança da máquina Antigo software SoSafe Programmable	☑	☑	☑
Design de HMI Vijeo Designer	Teste (1)	☑	☑

(1) *O período de avaliação dura 42 dias.*

EcoStruxure Machine Expert

Um único ambiente de software para automatizar máquinas

Referências

Instalação de software

Descrição	Referências
Instalação digital	Transferível a partir da nossa página web ***se.com***

Licença de software

Designação	Controladores compatíveis	Referência /número (tipo)	
		Licenças **STANDARD**	Licenças **PROFISSIONAL**
		Licença impressa	Licença impressa
Software EcoStruxure Machine Expert V1.1	■ Controladores de movimento PacDrive 3 LMC Eco, LMC Pro/LMC Pro2 ■ Controladores lógicos Modicon M241 e Modicon M251 ■ Controlador lógico/de movimento Modicon M262 ■ Controlador HMI Harmony SCU	**ESEEXPCZZSPMZZ** /1 (individual)	**ESECAPCZZSPMZZ** /1 (individual)
		ESEEXPCZZTPMZZ /10 (grupo)	**ESECAPCZZTPMZZ** /10 (grupo)
		–	**ESECAPCZZEPMZZ** /100 (local)
		–	**ESECAPCZZEPTZZ** /100 (licença flutuante)

Complementos de software (1)

Licença de SQL Gateway
Para ativar a ferramenta independente "SQL Gateway", independente de qualquer licença **STANDARD** ou PROFISSIONAL

A máquina pode aceder a uma base de dados de forma remota e ler ou escrever dados com sintaxe SQL: O controlador configurado com EcoStruxure Machine Expert inclui um cliente SQL integrado para se ligar a uma ou mais bases de dados através de SQL Gateway.
O SQL Gateway é executado em Microsoft Windows e está disponível em 9 idiomas: alemão, chinês simplificado, espanhol, francês, inglês, italiano, japonês, português e turco. Inclui 42 dias de teste.

Designação	Referência /número (tipo)
	Licença impressa
Licença para 1 PC de SQL Gateway Para ligar um ou mais controladores a uma ou mais bases de dados	**SOMSQLCZZSPMZZ** /1 (individual)

Licença de cliente SVN para proprietários de licenças STANDARD
Incluída na licença PROFISSIONAL do EcoStruxure Machine Expert

O SVN funciona como um sistema de controlo para realizar um seguimento das alterações em ficheiros, pastas e diretórios. É utilizado para ajudar a recuperar dados e registar o historial de alterações realizadas ao longo do tempo.
Para além de gravações detalhadas de alterações e metadados para ficheiros e pastas, as características do Subversion incluem o seguinte:
- Fácil implementação de novas funções de rede
- Armazenamento e manuseamento de ficheiros de texto e binários
- Criação eficiente de ramificações e etiquetas
- Fácil de usar com linguagens de programação

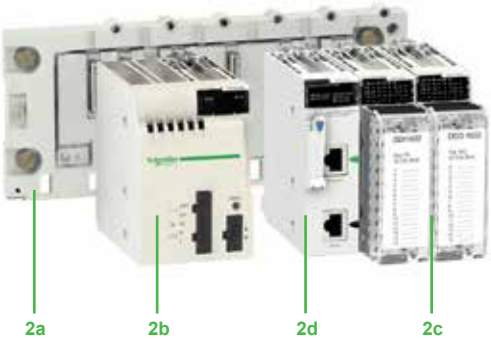
Designação	Referência /número (tipo)
	Licença impressa
Licença para ativar a ferramenta SVN Para proprietários de licenças **STANDARD** do EcoStruxure Machine Expert	**ESESVNCZZTPMZZ** /10 (grupo)

Plataforma de automação Modicon M340

Composição



A plataforma de automação Modicon M340 é composta por:
- processadores tipo BMXP34,
- uma plataforma de E/S Modicon X80 monorack ou multirack,
- Módulos adicionais dedicados.



Plataforma E/S Modicon X80

Apresentação

A plataforma de automação Modicon M340 é composta por:
1 processadores dedicados BMXP34
2 Uma plataforma de E/S Modicon X80, em configurações monorack ou multirack.
3 Módulos adicionais para diversas aplicações (específicas da aplicação, comunicação Ethernet, etc.)

Processadores Modicon M340

Sete modelos de processador, que incluem 1 modelo Standard (**BMXP341000**) e 6 modelos Performance (**BMXP3420●●●** ou **BMXP3420●●●CL**) com diferentes capacidades de memória, velocidade de processamento, número de E/S e número e tipo de portas de comunicação.

Dependendo do modelo, a capacidade máxima (não acumulável) é de:
- 512 a 1024 E/S digitais
- 128 a 256 E/S analógicas

20 a 36 canais para aplicações específicas (1) (contagem de processo, controlo de movimento e ligação série ou RTU)
- 0 a 3 Redes Ethernet Modbus/TCP ou Ethernet/IP (com ou sem porta integrada e máximo de 2 módulos de rede)
- 4 "Full Extended master"AS-Interface V3, perfis M4.0

Em função do modelo, os processadores Modicon M340 incluem:
- Porta Ethernet TCP/IP 10BASE-T/100BASE-TX
- Uma máquina CANopen e porta de bus de instalação
- Uma porta de ligação série modo Character ou Modbus

Cada processador tem uma porta TER USB (para ligar um terminal de programação ou um Magelis GTO, GTW, STU/STO, etc. Terminal HMI) (2).
É fornecido com um cartão de memória (3) que permite:
- Fazer uma cópia de segurança da aplicação (programa, símbolos e constantes)
- Ativar um servidor Web standard para a porta Ethernet integrada Classe B10 Transparent Ready (em função do modelo)

Consoante o modelo, é possível substituir o cartão de memória por outro tipo de cartão de memória (vendido em separado) que admite:
- Uma cópia de segurança da aplicação e a ativação do servidor Web standard (tal como noutro cartão)
- Uma área de armazenamento de 8 MB a 128 MB, consoante o cartão opcional, para armazenar dados adicionais organizados num sistema de ficheiros (diretórios e subdiretórios)

Plataforma de E/S Modicon X80 e módulos adicionais (4)

A plataforma "Modicon X80 I/O", que pode ser usada em bastidor e/ou numa ilha (RIO) de E/S remota em função do tipo de plataforma de automatização (Modicon M340, Quantum, etc.), é composta pelos seguintes elementos:
- Bastidores com 4, 6, 8 ou 12 slots (2a)
- Módulos de alimentação, c ou a (2b)
- Módulos de E/S analógicos ou digitais (2c)
- RTU (Unidade Terminal Remota), ligação série, interface AS, etc. módulos de comunicação (2d)

A oferta inclui também módulos adicionais dedicados à plataforma de automatização Modicon M340, que podem ser incorporados em "E/S Modicon X80":
- Módulo de comunicação
- Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) específico da aplicação

Também estão disponíveis módulos externos, tais como Modbus Plus, comunicação Profibus DP/PA, bem como módulos oferecidos como parte do CAPP (Programa de partner de automatização da colaboração):

Oferta para ambientes severos

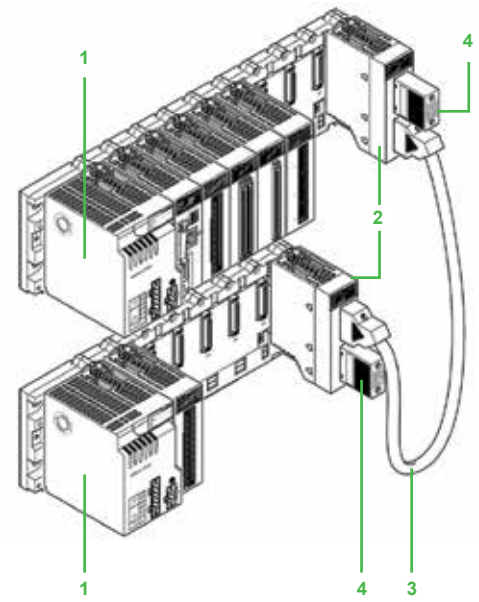
A oferta de módulos "protegidos" permite à plataforma de automatização Modicon M340 operar em ambientes severos e a temperaturas entre os - 25 °C e os + 70 °C.

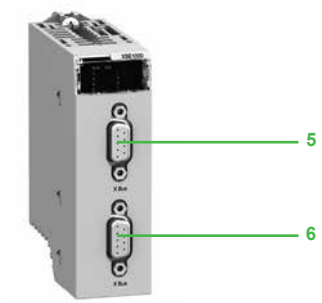
(1) *Número máximo de canais específicos de aplicações por estação. Apenas os canais específicos da aplicação configurados são efetivamente contabilizados na aplicação Unity.*
(2) *Caso pretenda obter informações detalhadas acerca da gama Magelis, visite a nossa página web* **se.com**.
(3) *À exceção de 2 modelos fornecidos sem cartão.*
(4) *Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web* **se.com**.

Plataforma de automação Modicon M340

Configuração de software e configuração multi-bastidor

EcoStruxure Control Expert





Módulos de expansão de bastidor BMXXBE1000



Terminador de linha TSXTLYEX

Apresentação (continuação)

Design e configuração das aplicações Modicon M340

A configuração dos processadores da plataforma de automação Modicon M340 requer a utilização de um dos seguintes pacotes de software:

- Software de programação EcoStruxure Control Expert Small
- Software de programação EcoStruxure Control Expert Medium, Large Extra Large ou semelhante ao utilizado para configurar as plataformas de automatização Modicon Premium e Modicon Quantum
- Opcionalmente, consoante os requisitos, a ferramenta de software Unity EFB para o desenvolvimento de bibliotecas de funções de blocos EF e EFB em linguagem C.

As bibliotecas de software de funções facultam aos processadores Modicon M340 as capacidades de processamento exigidas para satisfazer os requisitos especiais de controlo de movimento com domínio de funções de eixo independentes (Biblioteca MFB "Motion Function Blocks"). Os eixos são controlados por variadores de velocidade variável Altivar 312/71 ou servodrives Lexium 32 ligados no bus da máquina CANopen.

*Nota: Compatibilidade dos processadores BMXP3420102/20302 com a versão de software EcoStruxure Control Expert. **Os processadores BMXP3420102/20302** com bus CANopen integrado são compatíveis com EcoStruxure Control Expert **versão ≥ 4.1**. Ambos os processadores podem ser utilizados para configuração standard de equipamentos por Boot Up compatível com todos os produtos CANopen de terceiros.*

Composição de configurações multi-bastidor

As configurações multi-bastidor são compostas por bastidores **BMXXBP●●00** standard. Incluem:

- 2 bastidores no máximo para uma estação com processador **BMXP341000**
- 4 bastidores no máximo para uma estação com processador **BMXP3420●●● ou BMXP3420●●●CL**

Cada bastidor está equipado com:

1 Uma fonte de alimentação **BMXCPS●●●●●**
Um módulo de bastidor de expansão **BMXXBE1000**. Este módulo, inserido na extremidade direita do bastidor (ranhura **XBE**) não ocupa os slots do bastidor **00**…**11** (as ranhuras 4, 6, 8 ou 12 continuam disponíveis). Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web *se.com*.

Ligadores

Os bastidores, distribuídos no X-bus, estão ligados entre si por ligações de expansão X-bus, **3** com um comprimento total de **30 m no máximo**.
Os bastidores em ligação em série através de cabos de expansão X-bus **BMXXBC●●0K** (1) ligados aos dois conectores SUB-D de 9 vias **5** e **6** nos painéis frontais dos módulos de expansão do bastidor **BMXXBE1000** **2**.
Terminadores de linha 4
Ambos os módulos de expansão devem ter, nas extremidades da ligação em série, um terminador de linha **4** **TSXTLYEX** no conector SUB-D de 9 vias não utilizado.

Nota: *O módulo do processador está sempre colocado no bastidor na direção 0. Todavia, em qualquer cadeia X-bus, a ordem dos bastidores não tem qualquer efeito sobre a operação; a sequência da corrente pode ser, por exemplo, 0-1-2-3, 2-0-3-1, 3-1-2-0, etc.*

Cibersegurança

A Schneider Electric sempre se preocupou com a segurança dos seus sistemas. Os nossos clientes têm à disposição diretrizes de segurança para garantir que os seus sistemas estão protegidos contra ataques.

Modicon M340 é uma plataforma cibersegura graças às suas avançadas características de segurança cibernética incorporadas e à sua robustez.

A plataforma de automação Modicon M340 disponibiliza ainda as seguintes características:

- Proteção contra ligações remotas não autorizadas através de uma Lista de controlo de acessos editável online
- Proteção contra alterações remotas de programação através de palavra-passe
- Opção para ativar ou desativar serviços HTTP ou FTP
- Integridade dos ficheiros executáveis Unity Pro
- Serviços desnecessários desativados por defeito
- Características de segurança ativadas por defeito

(1) *Cabos de expansão **BMXXBC●●0K** em comprimentos de 0,8, 1,5, 3, 5 ou 12 m com conectores curvos ou **TSXCBY●08K** em comprimentos de 1, 3, 5, 12, 18 ou 28 m com conectores retos.*

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares

Tipo de processador Modicon M340			Processador standard	Processadores de desempenho com ou sem cartão de memória
				
Bastidores	Número de bastidores		2 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)	4 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)
	N.º máx. de slots (excluindo módulo de alimentação)		24	48
E/S	E/S digitais em bastidor (1)		512 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)	1024 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)
	E/S em bastidor (1)		128 canais (módulos com 2, 4, 6 ou 8 canais)	256 canais (módulos com 2, 4, 6 ou 8 canais)
	E/S distribuídas (o limite depende do meio)		- Em Ethernet Modbus/TCP através de módulo de rede (63 dispositivos com função de scan de E/S) - Em ligação Modbus (32 dispositivos)	
Funções disponíveis no bastidor	N.º de canais (contagem, controlo de movimento, ligação em série)		20 máx.	36 máx.
	Contador (1)		Módulos BMXEHC0200 de 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 de 8 canais (10 kHz)	
	Controlo de movimento (1)		Módulos BMXMSP0200 de 2 canais (200 kHz) com PTO *(saída de trem de impulsos)* para servodrives	
			–	
	Ligação série (processo ou RTU) (1)		Módulo BMXNOM0200 de 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com um canal série RTU	
	Controlo de processo, PID		Biblioteca EFB de controlo de processo	
Portas de comunicação integradas	Rede Ethernet Modbus/TCP		–	
	Bus CANopen master		–	
	Ligação série (processo ou RTU)		1 em modo secundário/principal RTU/ASCII Modbus ou no modo Character (RS232/RS485 não isolado, 0,3…38,4 kBps)	
	Porta USB		1 porta de programação (terminal PC) ou porta de ligação IHM	
Módulos de comunicação (1)	Rede Ethernet	N.º máx.	2	
		Tipo de módulo	Módulos de rede BMXNOE0100/0110 ou BMXNOC0401 ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU Ethernet	
	Bus AS-Interface	N.º máx.	2	4
		Tipo de módulo	Módulo Master BMXEIA0100	
Capacidade de memória interna	RAM interna		2048 KB	4096 KB
	Programa, constantes e símbolos		1792 KB	3584 KB
	Dados alocados/não alocados		128 KB	256 KB
Capacidade do cartão de memória (no processador)	Cópia de segurança do programa, constantes e símbolos		8 MB standard	
	Alojamento e apresentação de páginas web de utilizador		(2)	
	Armazenamento de ficheiros		–	8 ou 128 MB (de acordo com o cartão opcional BMXRMS●●8MPF)
Estrutura da aplicação	Tarefa master		1	
	Tarefa rápida		1	
	Tarefas de eventos		32	64
N.º de instruções K executadas por ms	100% booleano		5,4 milhares de instruções/ms	8.1 instruçõesK/ms
	65% booleana + 35% aritmética fixa		4,2 milhares de instruções/ms	6,4 milhares de instruções/ms
Fornecimento de energia a bastidor			Módulo de alimentação de 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado ou 100…240 V ∿	
Referências			**BMXP341000**	**BMXP342000**
Página			8/62	

(1) *Os valores máximos para o número de E/S digitais, E/S analógicas, os canais de ligação em série/controlo de movimento/contador e o número de redes não são acumulativos (estão limitados pelo número máximo de slots da configuração, 1 bastidor:* ***11****, 2 bastidores:* ***23****, 3 bastidores:* ***35*** *e 4 bastidores:* ***47****.*

(2) *Páginas web do utilizador com módulo FactoryCast Ethernet* **BMXNOE0110** *(12 MB disponíveis).*

(3) *Os processadores* **BMXP3420102/20102CL/20302/20302CL** *podem ser utilizados para configuração standard de equipamentos por Boot Up compatível com todos os produtos CANopen de terceiros. Exige software Unity Pro, versão ≥ V4.1.*

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares

Processador de desempenho com ou sem cartão de memória *(continuação)*






4 (com 4, 6, 8 ou 12 slots)			
48			
1024 canais (módulos com 8, 16, 32 ou 64 canais)			
256 canais (módulos com 2, 4, 6 ou 8 canais)			
- Em bus CANopen (63 dispositivos), - Em Ethernet Modbus/TCP através de módulo de rede (63 dispositivos com função de scan de E/S), - Em ligação Modbus (32 dispositivos).			
36 máx.			
Módulos BMXEHC0200 de 2 canais (60 kHz) ou BMXEHC0800 de 8 canais (10 kHz)			
Módulos BMXMSP0200 de 2 canais (200 kHz) com PTO *(saída de trem de impulsos)* para servodrives			
Biblioteca MFB (Blocos de Funções de Movimento) (para drives ou servo drives em bus CANopen)	–	Biblioteca MFB (Blocos de Funções de Movimento) (para drives ou servo drives em bus CANopen)	
Módulo BMXNOM0200 de 2 canais ou módulo BMXNOR0200H com um canal série RTU			
Biblioteca EFB de controlo de processo			
–	1 x 10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP, BOOTP/DHCP, FDR de cliente, notificação por e-mail, servidor de rede standard classe B10)		
1 (63 escravos, 50…1000 Kbps, classe M20) [3]	–	1 (63 escravos, 50…1000 Kbps, classe M20) [3]	
1 em modo secundário/principal RTU/ASCII Modbus ou no modo Character (RS232/RS485 não isolado, 0,3…38,4 kBps)		–	
1 porta de programação (terminal PC) ou porta de ligação IHM			
2			
Módulos de rede BMXNOE0100/0110 ou BMXNOC0401 ou módulo BMXNOR0200H com 1 canal RTU Ethernet			
4			
Módulo Master BMXEIA0100			
4096 KB			
3584 KB			
256 KB			
8 MB standard	Fornecido sem cartão	8 MB standard	
[2]			
8 ou 128 MB (de acordo com o cartão opcional BMXRMS●●8MPF)			
1			
1			
64			
8.1 instruçõesK/ms			
6,4 milhares de instruções/ms			
Módulo de alimentação de 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado ou 100…240 V ∿			
BMXP3420102	**BMXP3420102CL**	**BMXP342020**	**BMXP3420302**
8/62			

Plataforma de automação Modicon M340

Processadores modulares



BMXP341000



BMXP342000



BMXP342020



BMXRMS008/128MPF



BMXXCAUSBH0●●

Processadores Modicon M340

Capacidade de E/S	N.º máx. de módulos de rede e bus	Portas de comunicação integradas	Compatibilidade com o software Unity Pro	Cartão de memória	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Standard BMXP3410, 2 bastidores								
512 E/S digitais **128 E/S analógicas** **20 canais específicos da aplicação** 2048 KB integrados (memória interno)	2 redes Ethernet 2 bus AS-Interface	1 ligação série Modbus	Versão ≥ 3.0	Com	**BMXP341000**	*A*	*1*	***488,23***
Desempenho BMXP3420, 4 bastidores								
1024 E/S digitais **256 E/S analógicas** **36 canais específicos da aplicação** 4096 KB integrados (memória interno)	2 redes Ethernet 4 bus AS-Interface	1 ligação série Modbus	Versão ≥ 3.0	Com	**BMXP342000**	*A*	*1*	***710,94***
		1 ligação série Modbus 1 bus CANopen	Versão ≥ 4.1	Com	**BMXP3420102** (1)	*A*	*1*	***1.013,52***
		1 ligação série Modbus 1 rede Ethernet	Versão ≥ 3.0	Com	**BMXP342020**	*A*	*1*	***1.279,85***
		1 rede Ethernet 1 bus CANopen	Versão ≥ 4.1	Com	**BMXP3420302** (1)	*A*	*1*	***1.515,47***

Cartão de memória

Descrição	Compatibilidade de processador	Capacidade	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Memória flash (opcional) (3)	BMXP342000 BMXP3420102 BMXP342020 BMXP3420302 BMXP3420102CL BMXP3420302CL	8MB + 8 MB de armazenamento de ficheiros	**BMXRMS008MPF**	*B*	*1*	***356,08***
		8MB + 128 MB de armazenamento de ficheiros	**BMXRMS128MPF**	*B*	*1*	***424,01***

Componentes

Descrição	Utilização		Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	De	A					
Cabo terminal/porta USB	Porta USB mini-B no processador Modicon M340	Localização da porta USB para o terminal tipo A: - terminal de PC - Terminal gráfico Magelis XBT GT/GK/GTW, HMI GTW, HMI STU/STO.	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***148,87***

Elemento de substituição

Descrição	Utilização	Compatibilidade de processador	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória Flash standard 8 MB	Incluído como standard com cada processador. Usado para: - Salvaguarda do programa, constantes, símbolos e dados. - Ativação de servidor web de classe B10.	BMXP341000 BMXP342000 BMXP342020 BMXP3420102 / 20302	**BMXRMS008MP**	*B*	*1*	***118,30***

(1) *Os processadores* **BMXP3420102/20302**, *em combinação com o software Unity Pro versão ≥ 4.1, podem ser utilizados para configuração standard de equipamentos por Boot Up compatível com todos os produtos CANopen de terceiros.*

(2) *Estes produtos são fornecidos sem cartão de memória integrado. O cartão de memória deve ser encomendado separadamente (ver cartões de memória acima).*

(3) *Cartões de memória para processadores* **BMXP342●●●●**, *para substituir o cartão de memória standard, utilizado para:*
- *Salvaguarda do programa, constantes, símbolos e dados.*
- *Ativação de servidor web de classe B10*
- *Armazenamento de ficheiros*

Plataformas de E/S Modicon X80

Configuração de bastidor único



BMXXBP0400



BMXXBP0600



BMXXBP0800



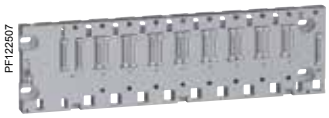
BMXXBP1200

Bastidores X-bus

Descrição	Tipo de módulo a implementar	N.º de slots (1)	Alimentação consumo (2)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bastidores X-bus	Alimentação BMXCPS, processador **BMXP34** ou **BMEP58**, módulos de E/S, módulos de comunicação e módulos específicos de aplicação (contador, controlo de movimento e série).	4	1 W	**BMXXBP0400**	*A*	*1*	***102,78***
		6	1,5 W	**BMXXBP0600**	*A*	*1*	***147,74***
		8	2 W	**BMXXBP0800**	*A*	*1*	***193,78***
		12	–	**BMXXBP1200**	*A*	*1*	***291,67***



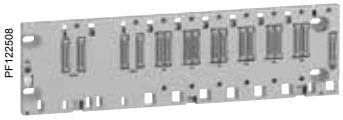
BMEXBP0400



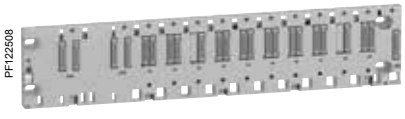
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602



BMEXBP1002

Bastidores Ethernet + X-bus

Descrição (4)	Tipo de módulo a implementar	Ligadores Ethernet	Ligadores X-bus	Consumo (5)	Ref. (3)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
4 slots Ethernet + X-Bus	Alimentação BMXCPS, processador**BMEP58/ BMEH58**, módulos de E/S, módulos de comunicação e módulos específicos de aplicação (contador, controlo de movimento e série).	4	4	2,8 W	**BMEXBP0400**	*A*	*1*	***182,77***
8 slots Ethernet + X-Bus		8	8	3,9 W	**BMEXBP0800**	*A*	*1*	***246,58***
12 slots (8 Ethernet + X-bus/ 4 X-bus) Placa base		8	12	3,9 W	**BMEXBP1200**	*A*	*1*	***345,07***
6 slots Ethernet+ X-Bus com alimentação redundante	Alimentação redundante BMXCPS4002, processador **BMEP58/BMEH58**, módulos de E/S, módulos de comunicação e módulos específicos de aplicação (contador, controlo de movimento e série)	6	6	3,9 W	**BMEXBP0602**	*B*	*1*	***Sob cons.***
10 slots (8 Ethernet + X-bus/ 2 X-bus) placa base de alimentação dual		8	10	3,9 W	**BMEXBP1002**	*A*	*1*	***Sob cons.***

(1) Número de slots tendo em conta o módulo de processador, os módulos de E/S, módulos de comunicação e os módulos específicos de aplicação (excluindo o módulo de alimentação).

(2) Consumo elétrico das resistências anticondensação.

(3) Numa arquitetura M580, as placas base Ethernet podem ser utilizadas como ilha RIO Ethernet (EIO), mas não como bastidores de expansão em qualquer lugar. Para bastidores de expansão, é necessário utilizar bastidores BMXXBP0400/0600/0800/1200.

(4) Número de slots para o número máximo de módulos, excluindo os módulos de expansão do bastidor de alimentação.

(5) Consumo elétrico das resistências anticondensação.

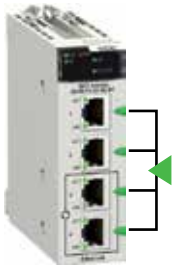
Plataforma de automação Modicon M340

Comunicação, portas e módulos integrados

Aplicações				
Tipo de dispositivo			**Ligação Ethernet**	
			Processadores com porta integrada Modbus/TCP	**Módulos Ethernet**
				
Protocolos de rede			**Ethernet Modbus/TCP**	
Estrutura	Interface física		10BASE-T/100BASE-TX	
	Tipo de ligador		RJ45	
	Método de acesso		CSMA-CD	
	Taxa de dados		10/100 Mbps	
Média			Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5EFibra ótica via sistema de ligação ConneXium	
Configuração	Número máximo de dispositivos		–	
	Comprimento máx.		100 m (cabo de cobre), 4000 m (fibra ótica multi-modo), 32 500 m (fibra ótica mono-modo)	
	Número de módulos do mesmo tipo por estação		1	2 Módulos Ethernet ou RTU por estação com qualquer processador BMXP34
Serviços standard			Modbus/TCP messaging	
Classe em conformidade com Transparent Ready			B10	B30	C30
Serviços de servidor web integrados	Serviços standard		Diagnósticos de PLC através de Rack Viewer, acesso aos dados e variáveis do PLC via Data Editor	
	Serviços configuráveis		–	Visualização de alarmes e editor de dados
				Alojamento e visualização de páginas web do utilizador (14 MB)
Serviços de comunicação Transparent Ready	Serviços de scan de E/S		–	Sim
	Serviço de dados global		–	Sim
	Sincronização horária NTP		–	Sim (versão de módulo ≥ 2.0)
	Serviço FDR		Sim (cliente)	Sim (cliente/servidor)
	Serviço de notificação por e-mail SMTP		Sim, através de bloco de funções EF em Unity Pro ≥ 4.0	–
	Serviço web SOAP/XML		–	–	Servidor
	Serviço de gestão de rede SNMP		Sim	Sim	
	Serviço de redundância RSTP		–	–	–
	Serviço QoS (Quality of Service)		–	–	–
Serviços de comunicação RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP ou IEC 60870-5-101, DNP3 série	Configuração mestre ou escravo		–	
	Troca de dados com horodatação		–	
	Sincronização horária RTU		–	
	Gestão e proteção de eventos com horodatação		–	
	Transferência automática de eventos com horodatação para Master/SCADA		–	
Serviços de registo de dados			–	–	–
Compatibilidade com processador			–	Standard e Performance (consulte as páginas 8/60 - 8/61)	
Referência do processador ou do módulo dependendo do tipo de porta integrado	Sem outra porta integrada			**BMXNOE0100**	**BMXNOE0110**
	Ligação série		**BMXP342020**		
	Ethernet Modbus/TCP				
	CANopen		**BMXP3420302**		
Página			8/62	8/82	

Plataforma de automação Modicon M340

Comunicação, portas e módulos integrados

Ligação Ethernet Módulos Ethernet	Comunicação RTU Módulos RTU	
		
EtherNet/IP e Modbus/TCP	**Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (subset level 3)**	**Ligação série, link a modem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (nível 3)**
10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Protocolo ponto a ponto via Ethernet) ligação de modem ADSL externo	RS232/485 não isolado (ligação série), RS 232 não isolado (rádio, PSTN, GSM, ligação de modem externo GPRS/3G)
Quatro ligações RJ45 (2 portas para ligação em anel)	Uma ligação RJ45	Uma ligação RJ45
CSMA-CD	CSMA-CD (Modbus/TCP), Mestre/escravo (IEC 104/DNP3)	Mestre/escravo (IEC 101/DNP3)
10/100 Mbps	10/100 Mbps (Modbus/TCP)	0.3…38.4 Kbps (ligação série)
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5EFibra ótica via sistema de ligação ConneXium		Cabo par trançado de cobre isolado, cabo série cruzado (ligação série), Cabo de série direto (ligação por modem externo)
128 (EtherNet/IP ou Modbus/TCP)	128 (Modbus/TCP), 64 clientes/servidores (IEC 104/DNP3)	32 máx.
100 m (cabo de cobre), 4000 m (fibra ótica multi-modo), 32 500 m (fibra ótica mono-modo)		1000 m (Ligação série com caixa isolante)
2 Módulos Ethernet ou RTU por estação com qualquer processador BMXP34		Dependendo dos canais específicos da aplicação (20/36 canais específicos da aplicação com BMXP341000/P342●●●●)
EtherNet/IP e Modbus/TCP messaging	Modbus/TCP messaging	Leitura/escrita de E/S digitais e analógicas, contagem
B30	C30	–
Diagnósticos de PLC através de Rack Viewer, acesso aos dados e variáveis do PLC via Data Editor		–
–	–	–
–	Alojamento e exibição de páginas web de utilizador	–
Sim	–	
–	–	
–	Sim	
Sim (cliente/servidor)	Sim (cliente)	–
–	Sim	–
–	Servidor	–
Sim	Yes (agente)	–
Sim	–	
Sim	–	
–	Sim, IEC101/104 e DNP3	
–	Pedidos cíclicos e troca em caso de mudança de estado (RBE), mensagens não solicitadas	
–	Sim, IEC101/104 e DNP3	
–	Sim, IEC101/104 e DNP3	
–	Sim, IEC101/104 e DNP3 Proteção de 10 000 eventos (por ligação de cliente, 4 clientes no máx.)	
–	Sim, em cartão de memória SD de 128 MB, em ficheiros CSV, acessíveis através de FTP, ou envio por e-mail	
Standard e Performance (consulte as páginas 8/60 - 8/61)		
BMXNOC0401		
	BMXNOR0200H	
		BMXNOR0200H
–	Para obter mais informações, consulte o catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponível na nossa página web *se.com*.	

8

Plataforma de automação Modicon M580
Processadores modulares



Plataforma de automação Modicon M580

Apresentação

A plataforma de automação Modicon M580 permite dois tipos de arquitetura - aplicações standard e aplicações de elevada disponibilidade - composta pelos seguintes componentes:

- Um processador BMEP58●●●● ou dois processadores BMEH58●●●● para a arquitetura Hot Standby
- Módulos de E/S Modicon X80
- Módulos especializados Modicon X80 (HART, pesagem, contagem, etc.)
- Bastidores Modicon X80 (X-bus ou perfil duplo X-bus e Ethernet)
- Alimentação X80 autónoma ou redundante
- Unity Pro

A plataforma de automação Modicon M580 satisfaz as necessidades de aplicações especializadas como:

- Fabrico e infraestruturas grandes
- Águas e águas residuais (WWW)
- Agro-alimentar (F&B)
- Minas, minerais e metais (MMM)
- Petróleo e gás (O&G)



Processador BMEP582020



Processador BMEH584040

Processadores modulares

A gama de processadores BMEP58●●●●/**BMEH58●●●●** é o núcleo de uma solução de controlo completa baseada nos módulos e bastidores específicos e compatíveis Modicon M580.

Processadores independentes

O processador autónomo BMEP58●●●● é um processador de automatização modular que ocupa o espaço de duas slots de módulo numa placa base.

Os processadores BMEP58●●●● podem ser instalados nos bastidores Ethernet + X-bus BMEXBP●●●● e nos bastidores X-bus BMXXBP●●●● (PV02 ou posterior). Utilização de fornecimento elétrico redundante BMXCPS4002● em barramento de alimentação duplo BMEXBP0602/1002 garante uma maior disponibilidade do sistema.

Os processadores conseguem gerir plataformas de E/S Modicon X80 em bastidor único ou multi-bastidor de estação PAC Ethernet. As slots podem ser equipadas com:

- Módulos E/S digital
- Módulos E/S analógicos
- Módulos de contagem
- Módulos de comunicação:
  - Rede Ethernet Modbus/TCP, rede EtherNet/IP
  - Bus AS-Interface e RTU (Remote Terminal Unit) de ligação série
  - Ligação série Modbus
- Módulos de controlo

A oferta é composta por nove processadores com diferentes capacidades de memória, velocidade de processamento, número de E/S, número de bastidores locais e funcionalidades das portas Ethernet integradas.

Processadores redundantes

O processador BMEH58●●●● Hot Standby está dedicado à arquitetura Hot Standby que ocupa duas ranhuras de módulo numa placa base.

Os processadores BMEH58●●●● podem ser instalados nos bastidores Ethernet + X-bus BMEXBP●●●●, bastidores X-bus BMXXBP●●●● (PV02 ou posterior) e os bastidores de alimentação dual **BMEXBP0602**/1002 (permitem a utilização de alimentação redundante BMXCPS4002●).

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares



Plataforma E/S Modicon X80

Plataforma E/S Modicon X80

A plataforma de E/S Modicon X80 serve de base comum às gamas de automação M580 e M340, e pode ser aplicada em configurações de um ou múltiplos bastidores.
Pode também ser utilizada nas seguintes aplicações:

- Fazer parte de uma arquitetura de E/S Quantum Ethernet como uma ilha RIO Ethernet (EIO) com um módulo de terminal de bus CRA.
- Formar uma ilha DIO Ethernet Modbus/TCP com módulo PRA.

A plataforma de E/S Modicon X80 está disponível em configurações monorack ou multirack. Esta plataforma também admite módulos dedicados para plataforma de automatização (comunicação, específico de aplicação, etc.).
Uma ilha Modicon X80 pode suportar dois bastidores separados por uma distância total de até 30 metros.

Esta plataforma, comum a várias arquiteturas de automação, ajuda a reduzir o custo de manutenção e de treino das equipas:

- Uma única gama de peças de substituição
- Funcionamento comum a vários PLCs

Baseada nas últimas tecnologias de E/S, a plataforma Modicon X80 oferece:

- Design sólido e compacto de alta qualidade
- Conformidade com as normas internacionais (ATEX, IEC, etc.)
- Uma vasta seleção de módulos: E/S digitais e analógicas, módulos dedicados, módulos de comunicação, etc.

Nota: *Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web* ***se.com****.*

Módulos dedicados

Módulos de E/S analógicas integradas HART



Módulo de entradas analógicas integradas HART

O protocolo Highway Addressable Remote Transducer (HART - Transdutor Remoto Endereçável Virtual) é o padrão global para envio e receção digital de informação através de dispositivos inteligentes com recurso a cabos analógicos e sistema de controlo e de monitorização. O padrão é controlado pela HART Communications Foundation.

Os módulos de E/S analógicas HART podem ser instalados no bastidor do processador M580.

Estes módulos disponibilizam 8 canais no módulo de entradas e 4 canais no módulo de saídas. Os módulos de E/S analógicas integrados HART permitem a integração de instrumentos com funcionalidade HART na arquitetura de rede.

Cada bastidor principal M580 suporta até 6 módulos de E/S HART e cada ilha X80 RIO suporta até 7 módulos de E/S HART.

Os módulos de E/S analógicas HART são apenas suportados pelos bastidores com Ethernet + bus-X (bastidor principal ou ilhas RIO).

Nota: *Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web* ***se.com****.*

Módulo de pesagem de parceiro Scaime



Módulo de pesagem de parceiro Scaime

O módulo integrado de pesagem SCAIMA é a solução ideal para sistemas integrados e distribuídos de pesagem.

O módulo de pesagem é apenas suportado pelos bastidores com Ethernet + bus-X (bastidor principal ou ilhas RIO).

Este sistema Ethernet de transmissão de dados disponibiliza um canal de pesagem que pode processar até 100 pesagens por segundo de forma a oferecer uma melhor resolução.

Os dados de pesagem são transmitidos facilmente ao PLC através de uma infraestrutura Ethernet.

Nota: *Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web* ***se.com****.*

Módulo de entrada de frequência



Módulo de entrada de frequência

O módulo de entrada de frequência permite monitorizar o eixo da turbina e as rotações do motor para aplicações genéricas de controlo de turbomaquinaria (TMC). Estas aplicações podem incluir equipamento para movimentação, transporte, equipamento auxiliar e retrofits mecânicos.

O módulo de entrada de frequência pode ser integrado em sistemas stadards Modicon M340 e M580 e sistemas de elevada disponibilidade da plataforma X80.

Os módulos de entrada de frequência são compatíveis com bastidores X-bus e Ethernet (bastidor principal ou ilha RIO).

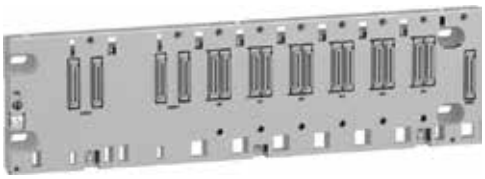
Nota: *Para obter mais informações, consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web* ***se.com****.*

Plataforma de automação Modicon M580

Configuração de bastidor



8 slots Ethernet + bastidor X-bus



Bastidor de alimentação dupla de 6 slots

Três tipos de bastidores

Aplicações padrão

Os processadores M580 podem trabalhar tanto em bastidores Ethernet (Ethernet + X-bus) como em bastidores X-bus.

As placas base Ethernet estão disponíveis com 4, 8 e 12 slots.

As placas base Ethernet M580 proporcionam a ligação X-bus e a conetividade Ethernet.

Uma única configuração pode suportar até 7 bastidores BMX standard como módulos de expansão em adição ao bastidor local, separados por uma distância total máxima de até 30 metros.

Uma ilha Ethernet RIO (EIO) é composta por um ou dois bastidores que podem ser um bastidor BMX X-bus ou um bastidor BME Ethernet. O bastidor de expansão só pode ser de tipo X-bus BMX. Todos os bastidores Ethernet estão disponíveis numa versão adequada para utilização em ambientes exigentes.

Cada bastidor Ethernet tem um switch integrado. Este switch está interligado com várias das portas dos bastidores Ethernet. No caso do bastidor de 12 slots, nem todos os slots têm ligação Ethernet. Existem apenas 8 slots disponíveis para Ethernet, mas estão localizadas em diversos lugares ao longo do bastidor para aumentar a flexibilidade de utilização.

Aplicações de alta disponibilidade

- Para uma maior disponibilidade, os processadores M580 ou ilhas X80 podem funcionar em bastidores de alimentação dupla BMEXBP●●02, que suporta a alimentação redundante BMXCPS4002●.
- Os bastidores com alimentação dupla estão disponíveis com 6 e 10 ranhuras duplas (Ethernet + X-bus), em que um máximo de 4 das 6 ranhuras e 8 das 10 ranhuras estão disponíveis para Ethernet.

Nota: *Não é possível ligar uma alimentação standard num bastidor de alimentação dupla; a placa base de alimentação dupla só é compatível com alimentação redundante. Todavia, uma alimentação simples redundante pode ser ligada a um bastidor standard.*

Plataforma de automação Modicon M580

Cyber segurança



Certificação Achiles Nível 2

Cyber segurança

Modicon M580 é a plataforma mais cibersegura da Schneider Electric, graças à certificação Achilles de nível 2 e às suas avançadas funções integradas de cibersegurança.
A certificação de cibersegurança Achilles L2 demonstra a robustez da plataforma Modicon M580 em condições extremas e com Ethernet comum. A plataforma de automação Modicon M580 disponibiliza ainda as seguintes características:

- Controlo de acessos alargado para PLC através de lista de controlo de acesso que permite o controlo de endereços IP e de portas TCP
- Proteção por palavra-passe para alterações de programação remotas
- Possibilidade de desabilitação de serviços não utilizados (FTP, HTTP, DHCP, etc.)
- Controlo de integridade do firmware
- Possibilidade de bloquear comandos de escrita remotos
- Controlo de integridade de ficheiros Unity PRO executáveis
- Todos os eventos de segurança podem ser bloqueados na base de dados SYSLOG
- Comunicações com SCADA ou Unity PRO salvaguardadas através de protocolo IPSEC

Nota: *Para obter mais informações, consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares

Oferta da plataforma Modicon M580 para o software Unity Pro			Modelo BMEP5810	Modelos BMEP5820	
					
Bastidores	Número máximo de bastidores locais		4		
	Ilhas E/S remotas de 2 bastidores		–	–	8
E/S	Número máximo de canais de E/S digitais locais (1)		1024	2048	
	Número máximo de canais de E/S analógicas locais (1)		256	512	
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO		61	125	61
Funções disponíveis no bastidor	Número máximo de canais específicos de aplicação		36	72	
	Contador (1)		**Módulos BMXEHC0200** de 2 canais (60 kHz) ou **BMXEHC0800** de 8 canais (10 kHz)		
	Controlo de movimento (1)		**Módulo BMXMSP0200** de 2 canais PTO (saída de trem de impulsos) para servodrives		
	Ligação série (processador ou RTU) (1)		**Módulos BMXNOM0200** de 2 canais ou **BMXNOR0200H** de 1 canal Série RTU		
	HART (1)		**Módulo BMEAHI0812** de 8 canais com entrada analógica HART (4–20 mA) ou **módulo BMEAHO0412** de 4 canais com saída analógica HART (4–20 mA)		
	Encoder SSI (1)		**Módulo BMXEAE0300** de 3 canais (SSI)		
	Horodatação (1)		**Módulo BMXERT1604T** de 16 canais de entrada digital (resolução 1 ms)		
	entrada de frequência (1)		**Módulo de entrada de frequência de 2 canais BMXETM0200H** (1 Hz...500 kHz) com 1 saída reflex por canal.		
	Controlo de processo, PID		Biblioteca EFB de controlo de processo		
Portas de comunicação integradas	Porta de serviço Ethernet (RJ45)		1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico		
	Portas duplas de rede de dispositivos Ethernet (RJ45)		2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner		2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner
	Porta USB		1 porta de programação		
Módulos de comunicação	Rede Ethernet	Número máximo	2		
		Tipo de módulo	**Módulos de rede BMENOC03●1** com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP **Módulo de comunicação EC 61850 BMENOP0300**		
	Interface AS	Número máximo	2	4	
		Tipo de módulo	Módulo Master **BMXEIA0100**		
	Gestão de dados	Número máximo	2		
		Tipo de módulo	**Módulo de Dados Global Ethernet BMENGD0100**		
	CANopen mestre (1)	Número máximo	–		
		Tipo de módulo	**Módulo Master CANopen BMECXM0100**		
Capacidade de memória interna (2)	Programa (MB)		4	8	
	Dados (KB)		384	768	
	Armazenamento de dados (GB)		4		
Estrutura da aplicação	Tarefa master		2 modos de processamento (cíclico, periódico)		
	Tarefa rápida		1 módulo de processamento (periódico)		
	Tarefas auxiliares (AUX 0, AUX 1)		1 módulo de processamento (periódico)		
	Tarefas de eventos	Evento E/S	64		
		Evento temporal	16		
		Total E/S e evento temporal	64		
N.º de instruções K executadas por ms	100% booleana (Kinstr/ms)		10		
	65% booleana + 35% de artimética fixa (Kinstr/ms)		7,5		
Compatibilidade do produto com Quantum	Suporta Ilhas remotas E/S Ethernet		–		
	Editor LL984		–		
Fornecimento de energia a bastidor			Módulo de alimentação 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado, ou 100…240 V ∿		
Processador Modicon M580			**BMEP581020**	**BMEP582020**	**BMEP582040**

(1) *Os valores máximos para o número de E/S, os canais específicos de aplicação e o número de redes não são acumulativos (estão limitados pelo número máximo de ranhuras da configuração, 1 bastidor:* ***11****, 2 bastidores:* ***23****, 3 bastidores:* ***35****, e 4 bastidores:* ***47****).*

(2) *O armazenamento de dados e programas ocupa um máximo de 64 MB de capacidade de memória. Podem ser guardados 4 MB de dados retidos configuráveis em ciclo de alimentação.*

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares

Modelos BMEP5830		Modelos BMEP5840		Modelo BMEP5850	Modelo BMEP5860
					
8				8	
–	16	–	16	31	
3072		4096		5120	6144
768		1024		1280	1536
125	61	125	61	61	61
108		144		180	216
Módulos BMXEHC0200 de 2 canais (60 kHz) ou **BMXEHC0800** de 8 canais (10 kHz)					
Módulos BMXMSP0200 de 2 canais PTO (saída de trem de impulsos) para servodrives					
Módulos BMXNOM0200 de 2 canais ou **BMXNOR0200H** de 1 canal Série RTU					
Módulo BMEAHI0812 de 8 canais com entrada analógica HART (4–20 mA) ou **módulo BMEAHO0412** de 4 canais com saída analógica HART (4–20 mA)					
Módulo BMXEAE0300 de 3 canais (SSI)					
Módulo BMXERT1604T de 16 canais de saída digital (resolução 1 ms)					
Módulo de entrada de frequência de 2 canais BMXETM0200H (1 Hz... 500 kHz) com 1 saída reflex por canal.					
Biblioteca EFB de controlo de processo					
1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico					
2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner	2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner	2 portas para dispositivos do tipo DIO através do modo scanner	2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner		
1 porta de programação					
3		4			
Módulos de rede BMENOC03●1 com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP **Módulo de comunicação EC 61850 BMENOP0300**					
6		8			
Módulo Master **BMXEIA0100**					
3		4			
Módulo de Dados Global Ethernet BMENGD0100					
–					
Módulo Master CANopen BMECXM0100					
12		16		24	64
1024		2048		4096	Até 64 MB [2]
4				4	4
2 modos de processamento (cíclico, periódico)					
1 módulo de processamento (periódico)					
1 módulo de processamento (periódico)					
128					
32					
128					
20		40		50	
15		30		40	
–			Sim		
–			Sim		
Módulo de alimentação 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado, ou 100…240 V ∿					
BMEP583020	**BMEP583040**	**BMEP584020**	**BMEP584040**	**BMEP585040**	**BMEP586040**

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

Oferta da plataforma Modicon M580 para o software Unity Pro			Modelo BMEH5820
			
Bastidores	Ilhas E/S remotas de 2 bastidores		8
E/S	Número máximo de canais de E/S digitais locais (1)		–
	Número máximo de canais de E/S analógicas locais (1)		–
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO com scan por CPU		61
Portas de comunicação integradas	Porta de serviço Ethernet (RJ45)		1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico
	Portas duplas de rede de dispositivos Ethernet (RJ45)		2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner
	Porta USB		1 porta de programação
Módulos de comunicação	Rede Ethernet	Número máximo	2
		Tipo de módulo	**Módulos de rede BMENOC03●1** com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP **Módulo de comunicação EC 61850 BMENOP0300**
	CANopen mestre (2)	Número máximo	–
		Tipo de módulo	**Módulo Master CANopen BMECXM0100**
Capacidade de memória interna (3)	Programa (MB)		8
	Dados (KB)		768
	Transferência de dados HSBY configurável (KB)		768
	Armazenamento de dados (GB)		4
Estrutura da aplicação	Tarefa master		1 módulo de processamento (periódico)
	Tarefa rápida		1 módulo de processamento (periódico)
	Tarefas auxiliares (AUX 0, AUX 1)		–
	Tarefas de eventos	Evento E/S	–
		Evento temporal	–
		Total E/S e evento temporal	–
N.º de instruções K executadas por ms	100% booleana (Kinstr/ms)		10
	65% booleana + 35% de aritmética fixa (Kinstr/ms)		7,5
Compatibilidade do produto com Quantum	Suporta Ilhas remotas E/S Ethernet		–
	Editor LL984		–
Fornecimento de energia a bastidor			Módulo de alimentação 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado, ou 100…240 V ∿
Processador Modicon M580			**BMEH582040**

(1) *A arquitetura em Hot Standby não suporta E/S locais.*

(2) *Os valores máximos para o número de E/S, os canais específicos de aplicação e o número de redes não são acumulativos (estão limitados pelo número máximo de ranhuras da configuração, 1 bastidor: **11**, 2 bastidores: **23**, 3 bastidores: **35**, e 4 bastidores: **47**).*

(3) *O armazenamento de dados e programas ocupa um máximo de 64 MB de capacidade de memória. Podem ser guardados 4 MB de dados retidos configuráveis em ciclo de alimentação, e até 4 MB de dados Hot Standby selecionáveis pelo utilizador.*

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

Modelo BMEH5840	Modelo BMEH5860
	
16	31
–	–
–	–
61	61
1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas de diagnóstico	
2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner	
1 porta de programação	
4	
Módulos de rede BMENOC03●1 com 1 canal EtherNet/IP ou protocolo de comunicação Modbus TCP **Módulo de comunicação EC 61850 BMENOP0300**	
–	
Módulo Master CANopen BMECXM0100	
16	64
2048	Até 64 MB [2]
2048	4096
4	
1 módulo de processamento (periódico)	
1 módulo de processamento (periódico)	
–	
–	
–	
–	
40	50
30	40
Sim	
Sim	
Módulo de alimentação 24 V ⎓ isolado, 24…48 V ⎓ isolado, ou 100…240 V ∿	
BMEH584040	**BMEH586040**

8

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares

PF122512



BMEP58●●●●

Processadores Modicon M580

Capacidade de E/S local	Número máximo de módulos Ethernet	Portas do dispositivo	Porta de serviço	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
1024 E/S digitais **256 E/S analógicas** **24 canais específicos canais** 4 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP581020**	*A*	*1*	***Sob cons.***
2048 E/S digitais **512 E/S analógicas** **32 canais específicos canais** 8 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP582020**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP582040**	*A*	*1*	***Sob cons.***
3072 E/S digitais **768 E/S analógicas** **64 canais específicos canais** 12 MB integrados (memória de programa)	3 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP583020**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP583040**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4096 E/S digitais **1024 E/S analógicas** **64 canais específicos canais** 16 MB integrados (memória de programa)	4 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP584020**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP584040**	*A*	*1*	***Sob cons.***
5120 E/S digitais **1280 E/S analógicas** **180 canais específicos canais** 24 MB integrados (memória de programa)	6 redes redes	2 RIO/DIO	1	**BMEP585040**	*B*	*1*	***Sob cons.***
6144 E/S digitais **1536 E/S analógicas** **216 canais específicos canais** 64 MB integrados (memória de programa)	6 redes redes	2 RIO/DIO	1	**BMEP586040**	*B*	*1*	***Sob cons.***

8

PF106120



BMXRMS004GPF

Cartão de memória SD

Descrição	Compatibilidade de processador	Capacidade	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória SD (opcional) (1)	Todos os processadores	4 GB (para salvaguarda da aplicação e armazenamento de dados)	**BMXRMS004GPF**	*A*	*1*	***546,63***

PF106185



BMXXCAUSBH0●●

Componentes

Descrição	Utilização		Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	De	A					
Cabo terminal/ porta USB	Porta USB mini-B no processador Modicon M580	Localização da porta USB para o terminal tipo A: - terminal de PC - Terminal gráfico HMI Magelis	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***148,87***

(1) *Cartão de memoria usado para:*
- *Salvaguarda do programa, constantes, símbolos e dados.*
- *Armazenamento de ficheiros*

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores modulares redundantes

PF151916A



BMEH58●●●●

Referência (1)

Processadores redundantes Modicon M580

Capacidade da memória	Número máximo de módulos Ethernet	Portas do dispositivo	Porta de serviço	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
8 MB integrados (memória de programa)	2 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH582040**	*B*	*1*	***Sob cons.***
16 MB integrados (memória de programa)	4 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH584040**	*B*	*1*	***Sob cons.***
64 MB integrados (memória de programa)	6 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH586040**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Utilização	Meio do cabo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Tomada SFP com ligação HSBY (uma referência por porta)	Para inserir em par nos 2 processadores redundantes **BMEH58●●40**	RJ45 de cobre	**490NAC0100**	*A*	*1*	***178,64***
	Para inserir em par nos 2 processadores redundantes **BMEH58●●40**	Fibra ótica monomodo	**490NAC0201**	*B*	*1*	***500,54***

(1) *Para obter mais informações sobre características adicionais, visite a nossa página web* **se.com**.

8

Plataforma de automação Modicon M580

Bastidores M580

PF122506



BMEXBP0400

PF122507



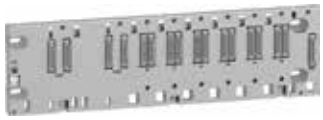
BMEXBP0800

PF122508



BMEXBP1200

PF151926B



BMEXBP0602

PF151927B



BMEXBP1002

Bastidores (1)

Descrição (2)	Ligadores Ethernet	Ligadores X-bus	Consumo elétrico (3)	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
4 slots Ethernet + X-Bus	4	4	2,8 W	**BMEXBP0400**	*A*	*1*	***182,77***
8 slots Ethernet + X-Bus	8	8	3,9 W	**BMEXBP0800**	*A*	*1*	***246,58***
Bastidor com 12 slots (8 Ethernet + X-bus/4 X-bus)	8	12	3,9 W	**BMEXBP1200**	*A*	*1*	***345,07***
Bastidor com 6 slots Ethernet + X-Bus com alimentação redundante	6	6	3,9 W	**BMEXBP0602** (4)	*B*	*1*	***Sob cons.***
Bastidor com 10 slots Ethernet com alimentação redundante (8 Ethernet + X-bus/2 X-bus)	8	10	3,9 W	**BMEXBP1002** (4)	*A*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kits de ligação isolados compostos por: - 1 barra de metal - 2 suportes de sub-bases - 1 terminal de ligação à terra	Bastidor **BMEXBP0400, BMXXBP0400**	**BMXXSP0400**	*B*	*1*	***92,92***
	Bastidor BMXXBP0600	**BMXXSP0600**	*B*	*1*	***107,63***
	Bastidor **BMEXBP0800, BMXXBP0800**	**BMXXSP0800**	*B*	*1*	***96,39***
	Bastidor **BMEXBP1200, BMXXBP1200**	**BMXXSP1200**	*B*	*1*	***118,31***
	Bastidor BMEXBP0602	**BMXXSP0800**	*B*	*1*	***96,39***
	Bastidor BMEXBP1002	**BMXXSP1200**	*B*	*1*	***118,31***
Grampos de mola	Cabos, secção 1,5...6 mm^2/ *AWG 16...10*	**STBXSP3010**	*B*	*1*	***41,41***
	Cabos, secção 5...11 mm^2/ *AWG 10...8*	**STBXSP3020**	*B*	*1*	***51,51***
Terminais de proteção (peças de substituição)	Slots livres no bastidor **BMXXBP●●00**	**BMXXEM010**	*A*	*1*	***48,42***

(1) Numa arquitetura M580, os bastidores Ethernet podem ser utilizados como bastidores de expansão, mas os conectores só podem ser utilizados como conectores X-Bus, não como conectores Ethernet.
(2) Número de slots incluindo todos os módulos exceto os módulos de expansão do bastidor de alimentação.
(3) Consumo elétrico das resistências anticondensação.
(4) Compatível com módulos de alimentação redundantes, mas não com módulos de alimentação autónomos.

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de alimentação



BMXCPS2010/3020



BMXCPS2000/3500



BMXCPS4002



BMXCPS4022



BMXCPS3522

Funções

Relé de alarme

O relé de alarme incorporado em cada módulo de alimentação tem um contacto livre de potencial acessível no painel frontal, com conector de 2 vias.
O princípio de funcionamento é o seguinte:
Em funcionamento normal, com o PLC em RUN, o relé do alarme está energizado e o seu contacto está fechado (estado 1).
O relé é desenergizado e o seu contacto associado abre-se (estado 0) de cada vez que a aplicação para, incluindo, incluso parcialmente, por uma das seguintes causas:
- Ocorrência de um erro de bloqueio detetado
- Tensão de saída do bastidor incorreta
- Perda de tensão de alimentação

Botão de REARME

O módulo de alimentação de cada bastidor dispõe de um botão de REARME no painel frontal que, quando pressionado, dispara uma sequência de inicialização no processador, alimentando os módulos do bastidor.
O acionamento do botão dispara uma sequência de sinais de serviço, os mesmos que ocorrem em caso de:
- Um corte de energia, quando o botão é pressionado
- re-energização, quando o botão é solto

Em termos de aplicação, estas operações representam um arranque a frio (forçando os módulos de E/S ao estado 0 e inicializando o processador).

Alimentação do sensor

Os módulos de alimentação BMXCPS2000/3500 de CA e os módulos de alimentação **BMXCPS3540T** de CC contam com alimentação de 24 V ⎓ integrada para alimentar os sensores de entrada.
A ligação de alimentação dos sensores de 24 V ⎓ tem lugar através do conector de 5 vias no painel frontal.
A potência disponível depende do módulo de alimentação (0,45 A ou 0,9 A).

Referências

Cada bastidor **BMEXBP●●00** ou **BMXXBP●●00** deve estar equipado com um módulo de alimentação. **BMEXBP●●02** deve estar equipado com 1 ou 2 módulos de alimentação redundantes. Estes módulos são inseridos na slot de alimentação mais à esquerda de cada bastidor (marcação CPS).
A tensão necessária para alimentar cada bastidor depende do tipo e do número de módulos instalados no bastidor. Por isso, é necessário elaborar uma tabela de consumo de energia de cada bastidor para de determinar que módulo de alimentação **BMXCPS●●●●** é mais adequado para cada bastidor (consulte a nossa página web ***se.com***).

Módulo de alimentação (1)

Rede de alimentação	Potência disponível (2)				Corrente nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	3,3 V ⎓ (3)	bastidor 24 V ⎓ (3)	sensores 24 V ⎓ (4)	Total	24 V ⎓ bastidor (3)				
24 V ⎓ isolado	8,3 W	17 W	–	17 W	0,7 A	**BMXCPS2010**	*A*	*1*	***241,52***
24...48 V ⎓ isolado	15 W	32 W	–	32 W	1,3 A	**BMXCPS3020**	*A*	*1*	***500,80***
24...48 V ⎓	18 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS4022**	*B*	*1*	***795,99***
100...150 V ⎓	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W (5)	1,3 A	**BMXCPS3540T** (5)	*B*	*1*	***543,90***
100...150 V ⎓	180 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS3522**	*B*	*1*	***Sob cons.***
100...240 V ∿	8,3 W	16,8 W	10,8 W	20 W	0,7 A	**BMXCPS2000**	*A*	*1*	***255,10***
	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W	1,3 A	**BMXCPS3500**	*A*	*1*	***495,89***
	18 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS4002**	*A*	*1*	***737,74***

Componente

Descrição	Tipo	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de 2 conectores extraíveis	De mola	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	**BMXXTSCPS20**	*B*	*1*	***17,00***
	Parafuso Frontal	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	**BMXXTSCPS10**	*B*	*1*	***15,37***

*(1) Inclui um conjunto de 2 conectores extraíveis de grampo Conectores tipo mola disponíveis em separado com a referência **BMXXTSCPS20**.*
*(2) A soma da energia consumida com cada tensão (3,3 V ⎓ e 24 V ⎓) não deve ultrapassar o total de potência do módulo. Consulte a tabela de consumo elétrico na nossa página web **se.com**.*
(3) Tensão nos bastidores de 3,3 V ⎓ e 24 V ⎓ para os módulos de alimentação do bastidor de E/S Modicon X80.
(4) Tensão de sensor de 24 V ⎓ para alimentar os sensores de entrada (tensão disponível através do conector extraível de 2 vias no painel frontal).
(5) Temperatura de funcionamento ampliada -25 a +70 °C (com diminuição de potência com temperaturas extremas: 27 W entre -25 e 0 °C e entre 60 e 70 °C.

Plataforma de automação Modicon M580

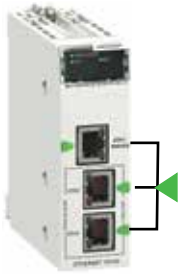
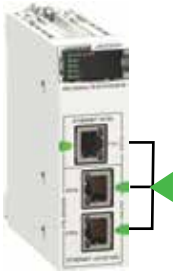
Comunicação, portas e módulos integrados

Aplicações				
Tipo de dispositivo		**Ligação Ethernet**		
		Processadores com porta integrada Modbus/TCP		
				
Protocolos de rede		**EtherNet/IP e Modbus/TCP**		
Estrutura	Interface física	10BASE-T/100BASE-TX		
	Tipo de ligador	RJ45		
	Método de acesso	CSMA-CD		
	Taxa de dados	10/100 Mbps		
Meio		Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E		
Configuração	Número máximo de dispositivos	128 DIO (3)	31 ilhas RIO e 64 DIO (3)	64 DIO (3)
	Comprimento máximo	100 m (cabo de cobre), 4000 m (fibra ótica multimodo), 32 500 m (fibra ótica monomodo) (1)		
	Número de módulos do mesmo tipo por estação	1		
Serviços standard		EtherNet/IP e Modbus/TCP messaging		
Serviço de servidor web integrado	Serviços standard	Resumo de estado, desempenho, Estatísticas de porta, Scanner E/S, Quality of Service (QoS), mensagens, Network Time Service, redundância e apresentação de alarmes (2)		
	Serviços avançados	–		
Serviços de comunicação Transparent Ready	Scan de E/S	Sim		
	Global Data	–		
	Sincronização horária NTP	Sim		
	FDR	Yes (server)		
	Notificação SMTP por e-mail	–		
	Serviço web SOAP/XML	–		
	Gestão de rede SNMP	Sim		
	Redundância RSTP	Sim		
	QoS (Quality of Service)	Sim		
Serviços de comunicação RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP ou IEC 60870-5-101, DNP3 série	Configuração mestre ou escravo	–		
	Troca de dados com horodatação	–		
	Sincronização horária RTU	–		
	Gestão e proteção de eventos com horodatação	–		
	Transferência automática de eventos com horodatação para Master/SCADA	–		
Serviços de registo de dados		Sim		
Compatibilidade com processador		–		
Referência do processador ou do módulo dependendo do tipo de porta integrado (5)	Nenhum			
	Ligação série			
	Ethernet Modbus/TCP			
	CANopen			
	Serviço DIO	**BMEP58●020**		
	Serviços DIO e RIO		**BMEP58●040**	**BMEH58●040**
Página		8/74		

(1) *A fibra ótica exige utilização de outros produtos (por exemplo, um switch Ethernet ou o módulo **BMXNRP020●**) para converter os conectores (RJ45) de par trançado destes produtos.*
(2) *Os processadores **BM●584040/5040/6040** já incluem a função de apresentação de bastidor.*
(3) *Incluindo 3 ligações reservadas para comunicações Peer-to-Peer (Função de "escravos locais").*

Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Ligação Ethernet			Comunicação RTU	
Módulos Ethernet			Módulos RTU	
				
EtherNet/IP e Modbus/TCP			**Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (subset level 3)**	**Ligação série, link a modem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (nível 3)**
10BASE-T/100BASE-TX			10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (protocolo ponto a ponto sobre Ethernet) para ligação ADSL de modem externo	RS232/485 não isolado (ligação em série), RS 232 não isolado (rádio, PSTN, GSM, ligação de modem externo GPRS/3G)
3 ligadores RJ45 (2 portas para ligação em anel) mais uma ligação à Ethernet do bastidor (backplane)			RJ45	RJ45
CSMA-CD			CSMA-CD (Modbus/TCP), Mestre/escravo (IEC 104/DNP3)	Mestre/escravo (IEC 101/DNP3)
10/100 Mbps			10/100 Mbps (Modbus/TCP)	0,3…38,4 Kbps (ligação em série)
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E				Duplo par trançado de cobre, cabo de série cruzado (ligação série), cabo de série direto (ligação por modem externo)
128 (Ethernet/IP o Modbus/TCP) [4]			128 (Modbus/TCP), 64 clientes/servidores (IEC 104/DNP3)	32 máx.
100 m (cabo de cobre), 4 000 m (fibra ótica multi-modo), 32 500 m (fibra ótica monomodo)				1000 m (Ligação série com caixa isolante)
Até 6 módulos Ethernet por estação, dependendo do processador		Até 2 módulos Ethernet em bastidor de processador local	Até 8 módulos RTU por estação dependendo do processador	Dependendo dos canais específicos da aplicação (20/36 canais específicos da aplicação com BMEP58●0●0)
EtherNet/IP e Modbus/TCP messaging			Modbus/TCP messaging	Leitura/escrita de E/S digitais e analógicas, contagem
Diagnósticos web do PLC de nível standard			Resumo de estado, desempenho, estatísticas de porta, Scanner E/S, Quality of Service (QoS), Network Time Service, Mensagens, reencaminhamento IP, IPSec, sincronização de tempo, SMTP, switch integrado, diagnósticos múltiplos	–
–	Páginas web personalizadas, visualização de bastidor, visualização de programas ePAC, painel de controlo personalizável e visualização de tendências	Reenvio de IP, IPSec, sincronização de hora, SMTP, switch integrado, diagnóstico múltiplo	Alojamento e exibição de páginas web de utilizador	–
Sim			–	
–			–	
–			Sim	
Yes (server)			Sim (cliente)	–
–			Sim	–
–			Servidor	–
Sim			Yes (agente)	–
Sim			–	
Sim			–	
–			Sim, IEC101/104 e DNP3	
–			Pedidos cíclicos e troca em caso de mudança de estado (RBE), mensagens não solicitadas	
–			Sim, IEC101/104 e DNP3	
–			Sim, IEC101/104 e DNP3	
–			Sim, IEC101/104 e DNP3 Proteção de 10 000 eventos (por ligação de cliente, 4 clientes no máx.)	
–			Sim, em cartão de memória SD de 128 MB, em ficheiros CSV, acesso através de FTP, ou envio por e-mail	
Todos os processadores Modicon M580			Todos os processadores autónomos Modicon M580 BMP58●●●●	
BMENOC0301	**BMENOC0311**	**BMENOC0321**		
			BMXNOR0200H	
				BMXNOR0200H
8/83			Consulte o catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponível na nossa página web **se.com**	

(4) *Incluindo 16 ligações reservadas para comunicações Peer-to-Peer (Função de “escravos locais”).*
(5) *É possível utilizar CANopen, mas é necessário utilizar as E/S de Modicon STB. Consulte o catálogo "Entradas/Saídas distribuídas IP 20 - Modicon STB" disponível na nossa página web* **se.com**.

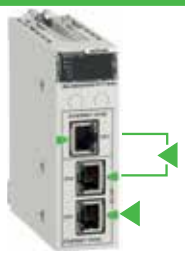
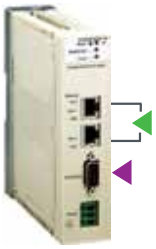
Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Aplicações		Comunicação AS-Interface	Comunicação por ligação série	CANopen master
Tipo de dispositivo		**Bus de sensor/acionador AS-Interface**	**Módulo de ligação série de 2 canais**	**Módulo de comunicação CANopen**
				
Protocolos de rede		**AS-Interface**	**Modo Modbus e carateres**	**CANopen**
Estrutura	Interface física	AS-Interface V3 standard	RS 232 não isolado, 8 fios RS485 isolado, 2 fios	ISO 11898 (conector SUB-D de 9 vias)
	Tipo de ligador	SUB-D de 3 vias	2 RJ45 e 1 RJ45	SUB-D de 9 vias
	Método de acesso	Mestre/escravo		Mestre/escravo
	Taxa de dados	167 kbps	0,3...115,2 kbps em RS232 0,3...57,6 kbps em RS485	500 Kbps a 100 m 1 Mbps a 20 m
Média		Cabo AS-i de 2 fios	Par trançado e blindado de cobre,	Par trançado de cabos blindados
Configuração	Número máximo de dispositivos	62 slaves	2 por ilha, 16 no total da rede de E/S Ethernet remota (RIO)	63 slaves
	Comprimento máximo	100 m, 500 m max. com 2 repetidores	15 m com RS232 não isolado, 1000 m com RS485 não isolado	100 m, 2500 m com repetidor
	Número de módulos do mesmo tipo por estação	Dependendo do processador: até 8 módulos AS-i em bastidor local	Todos os processadores M580: 36 canais específicos da aplicação (1 canal específico de aplicação = 1 contagem, módulo de controlo de movimento ou canal de ligação série)	–
		Adaptador de ilha Ethernet BMECRA31210: 2 módulos AS-Interface	36 canais específicos de aplicação máx. 2 módulos **BMXNOM0200** por **BMECRA31210** adaptador de ilha Ethernet	–
Serviços standard		Trocas transparentes com sensores/atuadores	Ler/escrever bits e palavras, diagnósticos no modo Modbus Enviar e receber strings em nodo caracteres	Trocas transparentes com escravos CANopen e processadores baseados em Ethernet
Classe de conformidade		Perfil M4	–	Ficheiros de descrição EDS dos escravos
Serviço de servidor web integrado	Serviço standard	–	–	–
	Serviços avançados	–	–	–
Serviços de comunicação		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
Alimentação externa de 24 V ⎓		–	–	–
Tipo dos processadores e módulos dependendo da porta integrada	Nenhum			
	Ligação série	**BMXEIA0100**	**BMXNOM0200**	**BMECXM0100**
	Ethernet Modbus/TCP			
Página		Consulte o catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponível na nossa página web ***se.com***		

Plataforma de automação Modicon M580

Comunicação, portas e módulos integrados

Comunicação IEC 61850	Comunicação Modbus Plus	Comunicação Profibus DP e Profibus PA
Módulos Ethernet IEC 61850	**Módulo proxy Modbus Plus (externo)**	**Módulo Profibus Master Remoto (PRM) (externo)**
		

◀ **Modbus/TCP Ethernet, IEC 61850**	◀ **Ethernet Modbus/TCP**	◀ **Modbus Plus**	◀ **Ethernet Modbus/TCP**	◀ **Profibus DP V1 Profibus PA (via portal)**
10BASE-T/100BASE-TX	10/100BASE-T	Modbus Plus standard	10BASE-T/100BASE-TX	RS485 isolada
3 ligadores RJ45 (2 portas para ligação em anel) mais uma ligação à Ethernet do bastidor (backplane)	2 ligadores RJ45	2 ligadores SUB-D9 fêmea	2 conectores RJ45 (compatíveis com ligação em série)	1 ligador fêmea SUB-D de 9 vias
CSMA-CD	CSMA-CD	Token ring	CSMA-CD	Mestre/escravo
10/100 Mbps	10/100 Mbps	1 Mbps	10/100 Mbps	9,6 Kbps...12 Mbps
Duplo par trançado de cobre, categoria CAT 5E	Duplo par trançado e blindado de cobre, categoria CAT 5E (direto ou cruzado)	Par trançado de cobre,	Duplo par trançado e blindado de cobre, categoria CAT 5E (direto ou cruzado)	Par trançado e blindado de cobre,
16 clientes, 32 servidores IED	128	32 por segmento 64 para todos os segmentos	É possível ligar vários PRM à porta Ethernet dos PLC M580, M340, Premium, ou Quantum, desde que não seja excedida a capacidade do I/O scanner	125 slaves
100 m (cabo de cobre), 4000 m (fibra ótica multimodo), 32 500 m (fibra ótica monomodo)	100 m	450 m por segmento 1800 m com 3 repetidores	100 m (cobre)	1200 m (9,6 Kbps), 4800 m com 3 repetidores, 100 m (12 Mbps), 400 m com 3 repetidores
Até 4 módulos Ethernet por estação, dependendo do processador	1 máx.		–	
–	–		–	
Cliente IEC 61850 MMS, servidor, GOOSE SNMP, RSTP, Cliente NTP	Modbus/TCP messaging	Mensagens Modbus Plus	Modbus/TCP messaging	Troca de dados cíclica e acíclica com secundários
			Transparent Ready Classe A20	Classe 1 e Classe 2
–	–	–	–	
Cliente IEC 61850 MMS, servidor, GOOSE SNMP, RSTP, Cliente NTP	Configuração e diagnóstico		–	
-	–		–	
Cliente MMS IEC 61850, Servidor	Servidor Modbus Plus (scan do PLC)	Leitura/escrita de variáveis	Servidor Modbus (scan do PLC)	Comunicação principal/secundária
GOOSE	Serviço FDR	Global Data	Serviço FDR	Serviço de controlo global
–	Serviço de gestão de rede de agente SNMP	Serviço de cooperação de pontos	Serviço de gestão de rede de agente SNMP	Comunicação acíclica (leitura/escrita) de Classe 1 e Classe 2
–	–	–	–	Suporte para diagnósticos alargados
–	–	–	–	Serviço de scan automático de secundários no bus
–	19,2…31,2 V		18…30 V	

BMENOP0300	TCSEGDB23F24FA	TCSEGPA23F14F
8/83	–	8/83

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Peças dedicadas para ambientes exigentes

Módulos de comunicação reforçados



BMXNOE0100H.0110H



BMXNOM0200H



BMXNOR0200H



BMECXM0100H

Comunicação

Módulos de comunicação Ethernet reforçados BMXNOE0100H/0110H

Descrição	Taxa de dados	Classe Transparent Ready	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de rede EtherNet Modbus/ TCP	10/100 Mbps	B30	**BMXNOE0100H**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Módulo de ligação série reforçado BMXNOM0200H

Descrição	Protocolo	Camada física	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de ligação série (2 canais)	Modbus principal/secundário RTU/ASCII Modo caracter, Modem GSM/GPRS	1 canal RS 232 não isolado (SL0) 2 canais RS485 isolados (SL0 e SL1)	**BMXNOM0200H**	*B*	*1*	***779,47***

Módulo de comunicação RTU reforçado BMXNOR0200H

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de comunicação RTU	Modbus TCP, IEC 60870-5-104, ou DNP3 IP (cliente ou servidor)	1 porta Ethernet 10BASE-T/ 100BASE-TX	**BMXNOR0200H**	*A*	*1*	***1.153,82***
	IEC 60870-5-101 ou DNP3 série (principal ou secundário)	1 porta de ligação série RS232/485 não isolado				

Módulo de comunicação reforçado BMECXM0100H

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação CANopen	CiA 301 V4.2 standard (mestre ou escravo); Ethernet/IP	ISO 11898 (ligador SUB-D9)	**BMECXM0100H**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Plataformas de E/S Modicon X80

Peças dedicadas para ambientes exigentes

Módulos de comunicação e gateway de rede reforçados



BMECRA31210



BMXCRA31210



BMENOC0321C



BMENOS0300C



BMENOP0300C



TCSEGPA23F14FK

Comunicação

Adaptadores de ilha EIO com "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador de ilha EIO Modicon X80 para bastidores Ethernet + X-bus	1	**BMECRA31210C**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Adaptador de ilha de alto desempenho EIO Modicon X80	1	**BMXCRA31210C**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Switch de rede Ethernet (opcional) "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Porta de rede de dispositivo (Ethernet)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de rede EtherNet/IP, Modbus/TCP	1	2	**BMENOC0301C**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Módulo de rede FactoryCast	1	2	**BMENOC0311C**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Módulo de rede de controlo NOC	1	2	**BMENOC0321C**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Switch de rede Ethernet (opcional) "Conformal Coating"

Descrição	Porta de SERVIÇO	Porta de rede de dispositivo (Ethernet)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switch de seleção de rede Ethernet	1	2	**BMENOS0300C**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Módulo de comunicação IEC 61850 com "Conformal Coating"

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de comunicação IEC 61850	Norma IEC 61850	10BASE-T/ 100BASE-TX	**BMENOP0300C**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Gateway de rede Profibus DP mais robusto

Descrição	Protocolos	Camada física	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo principal remoto Profibus (PRM)	Modbus TCP	1 switch Ethernet, 2 portas 10BASE-T/ 100BASE-TX	**TCSEGPA23F14FK**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Profibus DP V1 e Profibus P A (via gateway)	1 porta isolada Profibus DP RS485				

Acessório de ligação padrão

Designação	Descrição	Interface RS232	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo para terminal DCE (modem, etc.)	Equipado com 1 conector RJ45 e 1 conector SUB-D macho de 9 vias Comprimento de 3 m	simplificado de 4 fios (RX, TX, RTS e CTS)	**TCSMCN3M4M3S2**	*A*	*1*	***75,75***
		8 fios completos (exceto sinal RI)	**TCSXCN3M4F3S4**	*B*	*1*	***83,79***

8

Plataformas de E/S Modicon X80
Composição



Plataforma de E/S Modicon X80 com processador Modicon M580



Plataforma de E/S Modicon X80 com processador Modicon M340



Ilha EIO Modicon X80 com módulo de terminal bus CRA



Ilha DIO Ethernet Modbus/TCP com módulo PRA.

Apresentação

A plataforma de E/S Modicon X80 serve de base comum às plataformas de automação adicionando simplesmente um processador dedicado (1).
Pode também ser utilizada nas seguintes aplicações:
- Fazer parte de uma arquitetura de E/S Ethernet Quantum e Modicon M580 como uma ilha RIO Ethernet (EIO) com um módulo terminal de bus CRA
- Formar uma ilha DIO Ethernet Modbus/TCP com módulo PRA.

A plataforma de E/S Modicon X80 está disponível em configurações monorack ou multirack.

Esta plataforma também admite módulos dedicados para plataforma de automatização (comunicação, específico de aplicação, etc.).

Uma ilha Modicon X80 pode suportar dois bastidores separados por uma distância total de até 30 metros

Esta plataforma, comum a várias arquiteturas de automação, ajuda a reduzir o custo de manutenção e de treino das equipas:
- Uma única gama de peças de substituição
- Funcionamento comum a vários PLCs

Baseada nas últimas tecnologias de E/S, a plataforma Modicon X80 oferece:
- Design sólido e compacto de alta qualidade
- Conformidade com as normas internacionais (ATEX, IEC, etc.)
- Uma vasta seleção de módulos: E/S digitais e analógicas, módulos dedicados, módulos de comunicação, etc.

Esta plataforma é programada e configurada através do software Unity Pro.

O Bit-forcing simplifica a simulação e os dados estruturados simplificam o diagnóstico.

(1) *Consulte o guia de compatibilidade na página 8/86*

Plataformas de E/S Modicon X80

Composição



Descrição

Plataforma E/S Modicon X80

A oferta de E/S Modicon X80 pode ser aplicada em configurações de um único bastidor, vários bastidores, em ilhas de E/S Remotas (RIO), ilhas remotas Ethernet (EIO) ou em ilhas distribuídas remotas (DIO), dependendo do modelo do PLC (M580, M340, Quantum, etc.) As várias configurações são compostas pelos seguintes elementos:

1 Bastidores X-bus com 4, 6, 8 ou 12 slots ou bastidor Ethernet + X-bus com 4, 8, ou 12 slots para uma alimentação simples, e bastidor Ethernet + X-bus com 6 ou 10 slots para fonte de alimentação dupla
2 Módulos de alimentação de CA ou CC
3 Módulos de E/S analógicas ou digitais
4 Ligação série RTU (Remote Terminal Unit), AS-Interface e outros módulos de comunicação

Dentro dos módulos adicionais estão também incluídos:

- Comunicação Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) e módulos principais e adicionais CANopen dedicados a várias plataformas de automação como Modicon M340 ou Modicon M580
- Módulo de Dados Ethernet Global projetado especificamente para fornecer serviço global de dados para comunicação entre controladores.
- Comunicação através de módulos de transceiver de fibra ótica
- Módulos específicos de aplicação: controlo de movimento, encoder SSI, horodatação, entrada de frequência
- Módulos de parceiros CAPP (Collaborative Automation Partner Program): pesagem e Wi-Fi

Oferta para ambientes severos

Graças aos módulos revestidos, a plataforma E/S Modicon X80 pode ser utilizada em ambientes exigentes ou dentro de um intervalo de temperatura de funcionamento de -25 a +70 °C.

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto em função da arquitetura em rede

Tipo de produto	Referência de módulo X80	Descrição resumida de módulo X80	M340	M580			
				Bastidor local com CPU			
				Autónomo		HSBY	
				Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Fontes de alimentação	BMXCPS2000	Alimentação					
	BMXCPS2010	Alimentação					
	BMXCPS3020 (H)	Alimentação					
	BMXCPS3500 (H)	Alimentação					
	BMXCPS3540T	Alimentação					
	BMXCPS4002 (H)	Alimentação redundante					
Placas base	BMXXBP0400 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP0600 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP0800 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBP1200 (H)	Bastidor bus-X					
	BMXXBE1000 (H)*	Módulo de expansão de bastidor X-bus					
	BMXXBE2005	Conjunto de expansão de bastidor bus-X					
	BMEXBP0400 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP0800 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP1200 (H)	Bastidor bus-X+Eth					
	BMEXBP0602 (H)*	Bastidor com alimentação dupla bus-X+Eth					
	BMEXBP1002 (H)*	Bastidor com alimentação dupla bus-X+Eth					
	BMXXEM010	Tampa de proteção					
E/S	BMXAMI0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMI0800	E/S analógicas					
	BMXAMI0810 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMM0600 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0210 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0802	E/S analógicas					
	BMXART0414 (H)	E/S analógicas					
	BMXART0814 (H)	E/S analógicas					
	BMXDAI0805	E/S digitais					
	BMXDAI1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI1603 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI1604 (H)	E/S digitais					
	BMXDAI0814	E/S digitais					
	BMXDAO1605 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1603 (H)	E/S digitais					
	BMXDDI1604T	E/S digitais					
	BMXDDI3202K	E/S digitais					
	BMXDDI6402K	E/S digitais					
	BMXDDM16022 (H)	E/S digitais					
	BMXDDM16025 (H)	E/S digitais					
	BMXDDM3202K	E/S digitais					
	BMXDDO1602 (H)	E/S digitais					
	BMXDDO1612 (H)	E/S digitais					
	BMXDDO3202K	E/S digitais					
	BMXDDO6402K	E/S digitais					
	BMXDRA0804T	E/S digitais					
	BMXDRA0805 (H)	E/S digitais					
	BMXDRA0815 (H)	E/S digitais					
	BMXDRA1605 (H)	E/S digitais					
	BMEAHI0812	E/S HART					
	BMEAHO0412	E/S HART					

Compatível	Não compatível

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto em função da arquitetura em rede

M580				E/S Quantum Ethernet			M340 + M580 + Quantum + Premium
Ilha E/S Ethernet X80 remota				Ilha E/S Ethernet X80 remota			Ilha E/S Ethernet X80 distribuída
Independente ou HSBY Bastidor X-bus BMXXBP●●●●		Autónomo	HSBY	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●		Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●
		Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●					
BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210		BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto em função da arquitetura em rede

Tipo de produto	Referência de módulo X80	Descrição resumida de módulo X80	M340	M580			
				Bastidor local com CPU			
				Autónomo		HSBY	
				Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●	Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Módulos de controlo	BMXEAE0300 (H)	Encoder SSI					
	BMXEHC0200 (H)	Contador					
	BMXEHC0800 (H)	Contador					
	BMXERT1604T	Horodatação					
	BMXMSP0200	PTO					
	BMXETM0200H	Entrada de frequência					
	PMXCDA0400	AIDIAG (M340 + M580)					
	PMESWT0100	Pesagem					
Módulos de comunicação	BMXNOC0401	Ethernet					
	BMXNOE0100 (H)	Ethernet					
	BMXNOE0110 (H)	Ethernet					
	BMENOC0301 (C)	Servidor web padrão Ethernet					
	BMENOC0311 (C)	Servidor web FC Ethernet					
	BMENOC0321 (C)	Router de controlo Ethernet					
	BMENOS0300 (C)	Switch eDRS					
	BMXNGD0100	Serviços de dados globais Ethernet					
	BMXNOM0200 (H)	Série					
	BMENOP0300 (C)	IEC 61850					
	BMXNOR0200H	RTU					
	BMXEIA0100	ASi					
	BMECXM0100 (H)	CANopen Principal					
	BMXNRP0200	Transceiver ótico					
	BMXNRP0201	Transceiver ótico					
	PMEUCM0202	Módulo universal aberto TCP Ethernet					
	PMXNOW0300	Sem fios					

Compatível	Não compatível

Plataformas de E/S Modicon X80

Compatibilidade do produto em função da arquitetura em rede

M580				E/S Quantum Ethernet			M340 + M580 + Quantum + Premium
Ilha E/S Ethernet X80 remota				Ilha E/S Ethernet X80 remota			Ilha E/S Ethernet X80 distribuída
Independente ou HSBY Bastidor X-bus BMXXBP●●●●		Autónomo	HSBY				
		Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●		Bastidor X-bus BMXXBP●●●●		Bastidor X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●
BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210		BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada

Aplicações		Módulos de entrada de 8 vias		Módulos de entrada de 16 vias	
		Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola			
					
Tipo		∿	∿	⎓	
Tensão		200…240 V	100...120 V	24 V	48 V
Corrente por canal		10,4 mA (para U = 220 V a 50 Hz)	5 mA	3,5 mA	2,5 mA
Modularidade (Número de vias e comuns)		8 entradas isoladas e 1 comum	8 canais isolados e nenhum ponto comum	16 entradas isoladas e 1 comum	
Ligação		Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMXFTB2000/2010/2020			
Entradas isoladas	Conformidade IEC/EN 61131-2	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 1
	Lógico	–	–	Positiva *(NPN)*	
	Tipo de entrada	Capacitiva	Capacitiva	Corrente	
	Compatibilidade sensor IEC/EN 60947-5-2	2 fios ∿	2 fios ∿	2 fios ⎓, 3 fios ⎓ PNP de todos os tipos	
Alimentação do sensor (ondulação incluída)		170…264 V	85...132 V (sem supervisão de energia do sensor)	19…30 V	38…60 V
Proteção de entradas		Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,25 A por canal	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	
Potência máxima dissipada		4,73 W	2,35 W	2,5 W	3,6 W
Temperatura de funcionamento		0…60 °C			
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit Sistema de instalação		–			
Compatibilidade com Modicon Telefast ABE7 Sistema pré-cablado	Bases de ligação passiva	–			
	Sub-bases de adaptador com relés	–			
Referências		**BMXDAI0805**	**BMXDAI0814**	**BMXDDI1602**	**BMXDDI1603**
Páginas		8/96			

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada

Módulos de entrada de 16 vias

Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola



∼ ou ⎓	∼		⎓
24 V (∼ ou ⎓)	48 V	100…120 V	125 V
3 mA (∼ ou ⎓)	5 mA		2,4 mA
16 entradas isoladas e 1 comum			
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000/2010/2020			
Tipo 1 (∼)	Tipo 3		–
Negativa *(lógica positiva)* (⎓)	–		Positiva *(NPN)*
Single-touch resistivo	Capacitiva		Corrente
2 fios ⎓/∼, 3 fios ⎓ PNP ou NPN de qualquer tipo	2 fios ∼		–
19...30 V ⎓ 20…26 V ∼	40…52 V	85…132 V	88…150 V
Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias			
3 W	4 W	3,8 W	8,5 W (a 40 °C)
0…60 °C			-25…70 °C
–			
–			
–			

BMXDAI1602	**BMXDAI1603**	**BMXDAI1604**	**BMXDDI1604T**

8/96

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de E/S mistos

Aplicações		Módulos de entradas de alta densidade 32 ou 64 canais Ligação por ligadores 40 vias com cabos pré-equipados	
			
Tipo		⎓	
Tensão		24 V	
Corrente por canal	Entradas	2,5 mA	1 mA
	Saídas	–	–
Modularidade (Número de vias e comuns)		32 entradas isoladas e 2 comuns	64 entradas isoladas e 4 comuns
Ligação		Por um conector de 40 vias	Através de 2 ligadores de 40 vias
Entradas isoladas	Conformidade IEC/EN 61131-2	Tipo 3	Não conforme IEC
	Lógico	Positiva *(NPN)*	
	Tipo de entrada	Corrente	
	Compatibilidade sensor IEC/EN 60947-5-2	2 fios ⎓, 3 fios ⎓ PNP de todos os tipos	–
Alimentação do sensor (ondulação incluída)		19…30 V	
Proteção de entradas		Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias	
Saídas isoladas	Estado em caso de falha	–	
	Conformidade IEC/EN 61131-2	–	
	de alimentação	–	
	Lógico	–	
Alimentação pré-atuador (ondulação incluída)		–	
Proteção por fusíveis de saída		–	
Potência máxima dissipada		3,9 W	4,3 W
Temperatura de funcionamento		0…60 °C	
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit Sistema de instalação		Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC●●1/●●3.	
Compatibilidade com Modicon Telefast ABE7 Sistemas pré-cablados (1)	Bases de ligação passiva	Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 canais, com ou sem LED, com comum ou 2 terminais por canal.	
	Adaptador sub-base com relés	Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromecânicos, não extraíveis ou extraíveis 16 vias, com comum ou com 2 bornes por via, ligação por parafuso ou mola	
Referências		**BMXDDI3202K**	**BMXDDI6402K**
Páginas		8/96	

(1) *Caso pretenda obter mais informações, consulte o catálogo "Sistema de pré-cablagem Telefast -- Sub-bases de ligação Modicon ABE7 IP 20" ou consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entrada e módulos de E/S mistos

Módulos de E/S combinados de 16 ou 32 canais		
Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola		Ligação por conector de 40 vias com cabos pré-montados
		
⎓	⎓ y ∿ (apenas saídas)	⎓
Entradas: 24 V Saída estática: 24 V	Entradas: 24 V c Saídas de relé: 24 V ⎓ ou 24…240 V ∿	Entradas: 24 V Saída estática: 24 V
3,5 mA	3,5 mA	2,5 mA
0,5 A	2 A (⎓ ou ∿)	0,1 A
8 entradas isoladas e 1 comum, 8 saídas isoladas e 1 comum		16 entradas isoladas e 1 comum, 16 saídas isoladas e 1 comum
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000/2010/2020		Por um conector de 40 vias
Tipo 3		
Positiva *(NPN)*	–	Positiva *(NPN)*
Corrente		
2 fios ⎓, 3 fios ⎓ PNP de todos os tipos		
19…30 V		
Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A por grupo de vias		
Estado em caso de falha configurável das saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna		
Sim		
Protegido	Sem proteção	Protegido
Positivo	–	Positivo
19…30 V	19...30 V ⎓ 24...240 V ∿	19…30 V
Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A	Utilizar um fusível de disparo rápido de 12 A	Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A
3,7 W	3,1 W	4 W
0…60 °C		
–		Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC●●1/●●3.
–		Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 vias, com ou sem LED, com comum ou 2 bornes por via
–		Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromagnéticos, (não extraíveis ou extraíveis), 16 canais, com comum ou 2 terminais por canal (ligação tipo parafuso ou mola).
BMXDDM16022	**BMXDDM16025**	**BMXDDM3202K**
8/97		

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de saída

Aplicações		Módulos de saída de alta densidade 32 ou 64 canais Ligação por ligadores 40 vias com cabos pré-equipados	
			
Tipo		⎓ transístor	
Tensão		24 V	
Corrente por canal		0,1 A	
Modularidade (Número de vias e comuns)		32 saídas protegidas e 2 comuns	64 saídas protegidas e 4 comuns
Ligação		Por um conector de 40 vias	Através de 2 ligadores de 40 vias
Saídas isoladas	Estado em caso de falha	Estado em caso de falha configurável das saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna	
	Conformidade IEC/EN 61131-2	Sim	
	de alimentação	Sim	
	Lógico	Positiva	
Alimentação pré-atuador (ondulação incluída)		19…30 V ⎓	
Proteção por fusíveis de saída		Utilizar um fusível de disparo rápido de 2 A por grupo de vias	
Potência máxima dissipada		3,6 W	6,85 W
Temperatura de funcionamento		0…60 °C	
Compatibilidade com sistema de ajuda à instalação TeSys Quickfit Sistema de instalação		Distribuidores (8 arranques de motores) LU9 G02 e cabos pré-equipados BMX FCC●●1/●●3.	
Compatibilidade com Modicon Telefast ABE7 Sistema pré-cablado (1)	Bases de ligação passiva	Segundo o modelo, sub-bases passivas 8 ou 16 canais, com ou sem LED, com comum ou com 2 terminais por canal.	
	Sub-bases de adaptador com relés	Segundo o modelo, sub-bases ativas com relés estáticos ou eletromecânicos (não extraíveis ou extraíveis). 16 canais, com 1 comum ou 2 terminais por canal, ligação tipo parafuso ou tipo mola.	
Referências		**BMXDDO3202K**	**BMXDDO6402K**
Páginas		8/96	

(1) *Caso pretenda obter mais informações, consulte o catálogo "Sistema de pré-cablagem Telefast -- Sub-bases de ligação Modicon ABE7 IP 20" ou consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de saída

Módulos de saída de 16 canais		Módulos de saída de 8 ou 16 canais			
Ligação por bloco de terminais extraível de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola					
					
⎓ transístor		∿ triac	⎓ relé	⎓/∿ relé	
24 V		100…240 V	100…150 V	24 V ⎓, 24…240 V ∿	
0,5 A		0,6 A	0,3 A (Ith)	2 A (Ith)	
16 saídas protegidas e 1 comum		16 saídas não protegidas e 4 comuns	8 saídas não protegidas, sem comum		16 saídas não protegidas e 2 comuns
Por bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola BMX FTB 2000 / 2010 / 2020					
Estado em caso de falha configurável das saídas, monitoração permanente do controlo das saídas e reset das saídas em caso de falha interna		Fallback de saída configurável			
Sim		Sim			
Sim		–			
Positiva *(PNP)*	Negativa *(NPN)*	–			
19…30 V		100…240 V	100…150 V	19...30 V ⎓ 24...240 V ∿	
Utilizar um fusível de disparo rápido de 6,3 A por grupo de vias		Utilizar um fusível de disparo rápido de 3 A por grupo de vias	Utilizar um fusível de disparo rápido de 0,5 A, 250 V CC em cada relé	Utilizar um fusível de disparo rápido de 3 A em cada canal	Utilizar um fusível de disparo rápido de 12 A por cada grupo de canais
4 W	2,26 W	–	3,17 W	2,7 W	3 W
0…60 °C			-25…70 °C	0…60 °C	
–					
–					
–					
BMXDDO1602	**BMXDDO1612**	**BMXDAO1605**	**BMXDRA0804T**	**BMXDRA0805**	**BMXDRA1605**
8/96					

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de entradas e módulos de saída



BMXDDI160●●
BMXDAI●●●●



BMXDDI3202K



BMXDDI6402K



BMXDDO16●2



BMXDRA0805/ 1605



BMXDDO3202K



BMXDDO6402K

Referências

Módulos de entrada digital (1)

Tipo de corrente	Tensão de entrada	Ligação por (2)	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comum)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
⎓	24 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDDI1602**	*A*	*1*	***171,85***
		Um conector de 40 vias	Tipo 3	32 entradas isoladas (2 x 16)	**BMXDDI3202K**	*A*	*1*	***327,14***
		Dois conectores de 40 vias	Não conforme IEC	64 entradas isoladas (4 x 16)	**BMXDDI6402K**	*A*	*1*	***513,48***
	24 V (lógica negativa)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Não conforme IEC	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDAI1602**	*B*	*1*	***226,88***
	48 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 1	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDDI1603**	*B*	*1*	***201,98***
	125 V (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola		16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDDI1604T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
∿	24 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 1	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDAI1602**	*B*	*1*	***226,88***
	48 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDAI1603**	*B*	*1*	***233,15***
	100…120 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas isoladas (1 x 16)	**BMXDAI1604**	*B*	*1*	***217,97***
	200…240 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 2	8 entradas isoladas (1 x 8)	**BMXDAI0805**	*B*	*1*	***211,90***
	100…120 V	Bloco de terminais extraível 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	8 entradas isoladas (8 x 1)	**BMXDAI0814**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Módulos de saídas digital (1)

Tipo de corrente	Tensão de saída	Ligação por (2)	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comum)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
⎓ **transístor**	24 V/0,5 A (lógica positiva)	Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	Sim	16 saídas protegidas (1 x 16)	**BMXDDO1602**	*A*	*1*	***208,06***
	24 V/0,5 A (lógica negativa)	Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	–	16 saídas protegidas (1 x 16)	**BMXDDO1612**	*B*	*1*	***225,83***
	24 V/0,1 A (lógica positiva)	Um conector de 40 vias	Sim	32 saídas protegidas (2 x 16)	**BMXDDO3202K**	*A*	*1*	***388,93***
		Dois conectores de 40 vias	Sim	64 saídas protegidas (4 x 16)	**BMXDDO6402K**	*A*	*1*	***623,12***
∿ **triac**	100…240	Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	–	16 saídas (4 x 4)	**BMXDAO1605**	*B*	*1*	***396,30***
⎓ **relé**	100…150 V ⎓/ 0,3 A	Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	Sim	8 saídas não protegidas	**BMXDRA0804T**	*B*	*1*	***Sob cons.***
⎓ **ou** ∿ **relé**	24 V ⎓/2 A 24…240 V ∿/ 2 A	Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	Sim	8 saídas não protegidas (sem comum)	**BMXDRA0805**	*A*	*1*	***214,05***
		Bloco de terminais extraível 20 vias deparafuso ou mola	Sim	16 saídas não protegidas (2 x 8)	**BMXDRA1605**	*A*	*1*	***266,61***

*(1) Consumo normal: Consulte a tabela de consumo elétrico na nossa página web **se.com**.*
(2) Os módulos de 64 canais têm 2 conectores e exigem, por isso 2 cabos de ligação.

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais. Módulos de E/S mistos, acessórios

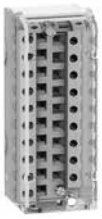


BMXDDM1602● BMXDDM3202K

Referências (continuação)

Módulos E/S digitais (1)

Número de E/S	IPxxB 3/4P	N.º de canais de entrada (comum)	N.º de canais de saída (comum)	Conformidade IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	Bloco de terminais extraível de 20 vias de tipo parafuso ou mola	8 (lógica positiva) (1 x 8)	8, transístor 24 V ⎓/0,5 A (1 x 8)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM16022**	*A*	*1*	***231,06***
			8, relés 24 V ⎓ o 24…240 V ∿ (1 x 8)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM16025**	*A*	*1*	***275,08***
32	1 conector de 40 vias	16 (lógica positiva) (1 x 16)	16, transístor 24 V ⎓/0,1 A (1 x 16)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM3202K**	*B*	*1*	***431,80***



BMXFTB2000

Bloco de terminais extraíveis

Descrição	Para utilização com	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco de terminais extraíveis de 20 vias	Para módulo com bloco de terminais extraível 20 vias	Parafuso Frontal	**BMXFTB2000**	*A*	*1*	***26,57***
		Parafuso Lateral	**BMXFTB2010**	*A*	*1*	***30,92***
		Mola	**BMXFTB2020**	*A*	*1*	***25,58***



BMXFTW●01

Cabos pré-montados para módulos de E/S de 16 canais com terminal extraível

Descrição	Composição	Secção	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos **pré-montados com uma extremidade com fios soltos para módulos de E/S de 16 canais** Tensão de funcionamento ≤ 48 V	Um bloco de terminais extraível de tipo mola de 20 vias (BMXFTB2020) e uma extremidade com fios soltos codificados por cores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFTW301**	*A*	*1*	***40,90***
			5	**BMXFTW501**	*B*	*1*	***68,77***
			10	**BMXFTW1001**	*B*	*1*	***108,96***



BMXFCW●01



BMXFCW●03

Cabos pré-montados para módulos de E/E de 16, 32 e 64 canais com conectores de 40 vias

Descrição	N.º de revesti-mentos	Composição	Secção	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos pré-montados com uma extremidade com fios soltos	1 x 20 fios (16 canais)	Um conector de 40 vias e uma extremidade com fios soltos codificados por cores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFCW301**	*B*	*1*	***42,23***
				5	**BMXFCW501**	*B*	*1*	***66,10***
	2 x 20 fios (32 canais) (2)	Um conector de 40 vias e duas extremidades com fios soltos codificados por cores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFCW303**	*A*	*1*	***63,50***
				5	**BMXFCW503**	*A*	*1*	***100,10***
				10	**BMXFCW1003**	*B*	*1*	***170,47***
Cabos pré-montados para sub-bases Modicon Telefast ABE7	1 x 20 fios (16 canais)	Um conector de 40 vias e um conector HE10	0,324 mm²/ *AWG 22*	1	**BMXFCC101**	*B*	*1*	***40,00***
				2	**BMXFCC201**	*B*	*1*	***45,84***
				3	**BMXFCC301**	*B*	*1*	***48,73***
				5	**BMXFCC501**	*B*	*1*	***95,00***
	2 x 20 fios (32 canais) (2)	Um conector de 40 vias e dois conectores HE10	0,324 mm²/ *AWG 22*	0,5	**BMXFCC053**	*B*	*1*	***59,70***
				1	**BMXFCC103**	*A*	*1*	***60,77***
				2	**BMXFCC203**	*A*	*1*	***67,16***
				3	**BMXFCC303**	*A*	*1*	***73,19***
				5	**BMXFCC503**	*B*	*1*	***111,93***
				10	**BMXFCC1003**	*B*	*1*	***176,07***



BMXFCC●01

(1) *Consumo normal: Consulte a tabela de consumo elétrico na nossa página web* ***se.com****.*
(2) *Os módulos de 64 canais têm 2 conectores e exigem, por isso 2 cabos de ligação.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Aplicações		Entradas analógicas	
			
Tipo de entrada		Entradas de baixo nível isoladas, tensão, termopares, resistências, termosondas	
Tipo		Multigama	
Gama	Tensão	± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	
	Corrente	–	
	Termosonda Sonda de termopar Resistência	Termopares, tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Termosondas de 2, 3 ou 4 fios, tipo Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 (em conformidade com a norma DIN43760) e Cu 10 resistências de 2, 3 ou 4 fios, 400 Ω ou 4000 Ω	
Modularidade		4 entradas	8 entradas
Período de aquisição		400 ms para as 4 saídas	400 ms para as 8 saídas
Tempo de conversão		–	
Resolução		15 bits + sinal	
Isolamento	Entre vias	750 V ⎓	
	Entre vias e bus	1400 V ⎓	
	Entre canais e terra	750 V ⎓	
Ligação	Diretamente para o módulo	Através de ligador de 40 vias	Através de 2 ligadores de 40 vias
	Via cabos pré-equipados	Cabos com uma extremidade com fios soltos codificados por cores BMXFCW●01S (3 ou 5 m de comprimento)	
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7 (1)	Sub-base de ligação	Sub-base de 4 canais para ligação direta de 4 termopares mais ligação e prestação de compensação de junção a frio	
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA412	
	Tipo de cabos pré-montados	BMXFCA●●2 (1,5, 3 ou 5 m de comprimento)	
Referências		**BMXART0414**	**BMXART0814**
Páginas		8/102	

(1) *Caso pretenda obter mais informações, consulte o catálogo "Sistema de pré-cablagem Telefast -- Sub-bases de ligação Modicon ABE7 IP 20" ou consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Entradas analógicas



Entradas isoladas de alto nível	saídas não isoladas de alto nível	Entradas isoladas de alto nível
Tensão/Corrente		
± 10 V, 0…10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V		
0...20 mA, 4…20 mA, ± 20 mA		
–		
4 entradas	8 entradas	
Rápida: 1 + (1 x n.º de vias declaradas) ms De fábrica: 5 ms para os 4 canais	Rápida: 1 + (1 x n.º de vias declaradas) ms De fábrica: 9 ms para os 8 canais	
–		
16 bits	15 bits + sinal	
300 V ⎓	–	300 V ⎓
1400 V ⎓		
1400 V ⎓		
Através de bloco de terminais extraível de 20 vias (tipo parafuso ou mola) BMXFTB20●0	Através de bloco de terminais extraível de 28 vias (de tipo grampo) BMXFTB2800 ou (de tipo mola) BMXFTB2820	
Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●01S (3 ou 5 m de comprimento)	Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●08S (3 ou 5 m de comprimento)	
Sub-base de 4 canais para ligação direta de 4 entradas, fornecimento e distribuição de 4 fontes de alimentação isoladas protegidas	Sub-base de 8 canais para ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão	
ABE7CPA410	ABE7CPA02/03/31/31E	ABE7CPA02/31/31E
BMXFCA●●0 (1.5, 3 ou 5 m de comprimento)	BMXFTA●●0 (1,5 ou 3 m de comprimento)	

BMXAMI0410	BMXAMI0800	BMXAMI0810
8/102		

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de saída e módulos de E/S mistos

Aplicações		Saídas analógicas		
				
Tipo de E/S		Saídas isoladas de alto nível	Saídas isoladas de alto nível	Saídas não isoladas de alto nível
Tipo		Tensão/Corrente		Corrente
Gama	Tensão	± 10 V		–
	Corrente	0–20 mA, 4–20 mA		
Modularidade		2 saídas	4 saídas	8 saídas
Período de aquisição (entradas)		–		
Tempo de conversão (saídas)		≤ 1 ms		≤ 4 ms
Resolução	Entradas	–		
	Saídas	15 bits + sinal		
Isolamento		Entre canais: 750 V ⎓		
		Entre canais e bus: 1400 V ⎓		
		Entre vias e terra: 1400 V ⎓		
Ligação	Diretamente para o módulo	Através de bloco de terminais extraível de 20 vias (tipo parafuso ou mola) BMXFTB20●0		
	Via cabos pré-equipados	Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores BMXFTW●01S (3 ou 5 m de comprimento)		
Associação com sistema de pré-cablagem Modicon Telefast ABE7 (1)	Sub-base de ligação	Sub-base de 4 canais para ligação direta de 2/4 saídas de corrente/tensão		Sub-base de 8 canais para ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA21		ABE7CPA02
	Tipo de conjunto de cabos pré-cablados	BMXFCA●●0 (1.5, 3 ou 5 m de comprimento)		BMXFTA●●2 (1,5 ou 3 m de comprimento)
Referências		**BMXAMO0210**	**BMXAMO0410**	**BMXAMO0802**
Páginas		8/102		

(1) *Caso pretenda obter mais informações, consulte o catálogo "Sistema de pré-cablagem Telefast -- Sub-bases de ligação Modicon ABE7 IP 20" ou consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de saída e módulos de E/S mistos

E/S analógicas mistas



Saídas e entradas de alto nível não isoladas
Tensão/Corrente
Entradas: ± 10 V, 0…10 V, 0...5 V, 1...5 V Saídas: ± 10 V
Entradas: 0–20 mA, 4–20 mA Saídas: 0–20 mA, 4–20 mA
4 entradas e 2 saídas
Rápida: 1 + (1 x n.º de vias declaradas) ms De fábrica: 5 ms para os 4 canais
≤ 1 ms
14…12 bits na gama U 12 bits na gama I
12 bits na gama U 11 bits na gama I
Entre grupos de canais de entrada ou saída: 750 V ⎓
Entre canais e bus: 1400 V ⎓
Entre vias e terra: 1400 V ⎓
Através de bloco de terminais extraível de 20 vias (tipo parafuso ou mola) BMXFTB20●0
Cabos com 1 extremidade de fios livres identificados com código de cores (3 ou 5 m) BMX FTW ●01S
–
–
–

BMXAMM0600

8/102

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada, módulos de saída e módulos mistos

Características complementares (continuação)

Módulo de saída analógica BMXAMO0210

O módulo **BMXAMO0210** é um módulo com 2 saídas isoladas de alto nível (15 bits + sinal).
O módulo **BMXAMO0210** disponibiliza os seguintes intervalos para cada uma das entradas em função da seleção efetuada durante a configuração:
- Tensão ± 10 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

Módulos de saída analógica BMXAMO0410/0802

Os módulos de saída analógica **BMXAMO0410/0802** são módulos com 4 ou 8 saídas analógicas isoladas/não isoladas de alto nível (16 bits/15 bits + sinal).
O módulo **BMXAMO0410** disponibiliza os seguintes intervalos para cada uma das entradas em função da seleção efetuada durante a configuração:
- Tensão ± 10 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

O módulo **BMXAMO0802** disponibiliza os intervalos de tensão 0–20 mA e 4–20 mA.

Módulos de E/S mistos analógicos BMXAMM0600

O módulo **BMXAMM0600** é um módulo de E/S não isoladas com 4 entradas (14/12 bits) e 2 saídas (12 bits).
O módulo disponibiliza os seguintes intervalos para cada uma das entradas e saídas em função da seleção efetuada durante a configuração:
- Tensão ± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, e 1…5 V
- Corrente: 0–20 mA e 4–20 mA

Referências



BMXAM●0●●0



BMXART0414

Módulos de entradas analógicas (1)

Tipo de entrada	Intensidade de sinal de entrada	Resolução	Ligação	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Entradas isoladas de alto nível	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	16 bits	Bloco de terminais extraível, 20 vias de grampo, parafuso lateral ou mola	4 canais	**BMXAMI0410**	*A*	*1*	***400,75***
Saídas de alto nível não isoladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 28 vias de parafuso ou mola	8 canais	**BMXAMI0800**	*A*	*1*	***606,19***
Entradas isoladas de alto nível	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + sinal	Bloco de terminais extraível 28 vias de parafuso ou mola	8 canais	**BMXAMI0810**	*A*	*1*	***705,72***
Entradas isoladas de baixo nível	Termosonda, termopar, ± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	15 bits + sinal	Conector de 40 vias	4 canais	**BMXART0414**	*A*	*1*	***512,30***
				8 canais	**BMXART0814**	*A*	*1*	***859,19***

Módulos de saídas analógicas (1)

Tipo de saídas	Intensidade de sinal de saída	Resolução	Ligação	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Saídas isoladas de alto nível	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	16 bits	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola	2 canais	**BMXAMO0210**	*A*	*1*	***355,42***
Saídas de alto nível isoladas	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	15 bits + sinal	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola	4 canais	**BMXAMO0410**	*A*	*1*	***628,42***
Entradas de alto nível não isoladas	0–20 mA, 4–20 mA	15 bits + sinal	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola	8 canais	**BMXAMO0802**	*A*	*1*	***591,15***

Módulos de E/S mistas analógicas (1)

Tipo de E/S	Intensidade de sinal	Resolução	Ligação	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
E/S mistas, não isoladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	14 bits ou 12 bits dependendo da gama	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola	Entradas: 4 canais Saídas: 2 canais	**BMXAMM0600**	*A*	*1*	***458,98***

*(1) Consumo normal: Consulte a tabela de consumo elétrico na nossa página web **se.com**.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Acessórios



BMXFTB20●0



BMXFTW●01S



ABE7CPA41●/21



BMXFCA●●0



BMXFCA●●2

Referências (continuação)

Acessórios de ligação para módulos analógicos (1)

Descrição	Para utilização com módulos	Tipo, composição	Comprimento m.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco determinais extraível 20 vias	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	Parafuso Frontal	–	**BMXFTB2000**	*A*	*1*	***26,57***
		Parafuso Lateral	–	**BMXFTB2010**	*A*	*1*	***30,92***
		Mola	–	**BMXFTB2020**	*A*	*1*	***25,58***
Bloco de terminais extraível de 28 vias	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Parafuso Frontal	–	**BMXFTB2800**	*A*	*1*	***34,17***
		Mola	–	**BMXFTB2820**	*A*	*1*	***32,88***
Cabos pré-montados	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	Um bloco de terminais de 20 vias (BMXFTB2020) e uma extremidade com fios soltos codificados por cores	3	**BMXFTW301S**	*A*	*1*	***64,21***
			5	**BMXFTW501S**	*B*	*1*	***110,18***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	1 blocos de terminais extraível 28 vias, MX FTB 2820, e uma extremidade com fios soltos codificados por cores	3	**BMXFTW308S**	*A*	*1*	***85,08***
			5	**BMXFTW508S**	*B*	*1*	***110,82***
	BMXART0414 BMXART0814	Um conector de 40 vias e uma extremidade com fios soltos codificados por cores	3	**BMXFCW301S**	*A*	*1*	***63,50***
			5	**BMXFCW501S**	*B*	*1*	***106,10***

Sistema pré-cablado Modicon Telefast ABE7

Descrição	Para utilização com módulos	Tipo, composição	Comprimento ou tecnologia de ligação	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410	Distribuição de alimentações isoladas. Fornece 4 alimentações isoladas e protegidas para entradas de 4–20 mA. Ligação direta de 4 entradas	Parafusos	**ABE7CPA410**	*B*	*1*	***289,90***
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Ligação e fornecimento de compensação de junção a frio para termopares. Ligação direta de 4 entradas	Parafusos	**ABE7CPA412**	*A*	*1*	***235,79***
	BMXAMO0210 BMXAMO0410	Ligação direta de 2/4 saídas	Parafusos	**ABE7CPA21**	*A*	*1*	***66,04***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMXAMO0802	Ligação ponto a ponto de 8 E/S	Parafusos	**ABE7CPA02**	*A*	*1*	***143,60***
	BMXAMI0800	Ligação direta de 8 entradas. Oferece 8 fontes de alimentação de 24 V ⎓ limitadas a 25 mA para as 8 entradas de tensão	Parafusos	**ABE7CPA03**	*A*	*1*	***233,70***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Ligação direta de 8 entradas Distribuição de alim. de 8x 24 V ⎓ isolados e limitados a 25 mA nas 8 entradas de corrente	Parafusos	**ABE7CPA31**	*A*	*1*	***546,29***
Cabos pré-montados para sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410	Bloco terminal de 20 vias e ligador SUB-D 25 para sub-base ABE7CPA410/CPA21	1,5 m	**BMXFCA150**	*B*	*1*	***65,03***
			3 m	**BMXFCA300**	*B*	*1*	***77,82***
			5 m	**BMXFCA500**	*B*	*1*	***114,11***
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Um conector de 40 vias e um ligador SUB-D 25 para sub-base ABE7CPA412	1,5 m	**BMXFCA152**	*B*	*1*	***61,83***
			3 m	**BMXFCA302**	*B*	*1*	***71,43***
			5 m	**BMXFCA502**	*B*	*1*	***115,69***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Um bloco terminal extraível de 28 vias e um ligador SUB-D25 para sub-bases ABE7CPA02/03/31/31E	1,5 m	**BMXFTA150**	*C*	*1*	***78,48***
			3 m	**BMXFTA300**	*A*	*1*	***95,99***
	BMXAMO0802	Um bloco terminal extraível de 20 vias e um ligador SUB-D 25 para sub-bases ABE7CPA02	1,5 m	**BMXFTA152**	*B*	*1*	***75,55***
			3 m	**BMXFTA302**	*B*	*1*	***89,45***

(1) *A blindagem dos cabos que transportam os sinais analógicos deve ser sempre ligada ao kit de ligação de blindagem* **BMXXSP●●00** *montado sob o bastidor que aloja os módulos analógicos (consulte a página 8/65).*

(2) *O módulo de 8 canais* **BMXART0814** *requer duas sub-bases* **ABE7CPA412** *e dois cabos* **BMXFCA●●2**.

8

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Aplicações		Entradas analógicas HART
		
Tipo de E/S		Entradas analógicas isoladas com HART
Número de canais		8
Gama	Corrente	4-20 mA
Impedância de carga máxima		–
Temperatura de funcionamento		0…60 °C
Dispositivos compatíveis		Processadores BMEP58●●●●, módulo de ilha BMECRA31210, BMEXBP●●00(H) bastidor Ethernet + X-bus, Módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
Resolução		15 bits + sinal
Isolamento	Entre vias	1000 V ⎓ por 1 minuto
	Entre vias e bus	1400 V ⎓ por 1 minuto
	Entre vias e terra	1400 V ⎓ por 1 minuto
Ligação	Diretamente para o módulo	Bloco terminal extraível de 20 vias (parafuso ou mola) BMXFTB20●0
Compatibilidade com ABE7 pré-cablado	Sub-base de ligação	Sub-base de 8 canais para ligação direta de 8 entradas de corrente/tensão
	Tipo de sub-base de ligação	ABE7CPA02/03/31
	Tipo de conjunto de cabos pré-cablados	BMXFTA1522/3022 (1,5 o 3 m de comprimento)
Suporte de componentes de campo		2 fios/4 fios
Especificação HART	Conformidade de dispositivo de campo HART	HART V5, V6, V7
	Ligação de dispositivo de campo HART	Ponto a ponto
	Mapeamento E/S HART	Sim
Referências		**BMEAHI0812**
Página		8/106

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Saídas analógicas HART

Saídas analógicas isoladas com HART
4
4-20 mA
600 Ω (0-20 mA)
0…60 °C
Processadores BMEP58●●●●, módulo de ilha BMECRA31210, BMEXBP●●00(H) bastidor Ethernet + X-bus, Módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
15 bits + sinal
1000 V ⎓ por 1 minuto
1400 V ⎓ por 1 minuto
1400 V ⎓ por 1 minuto
Bloco terminal extraível de 20 vias (parafuso ou mola) BMXFTB20●0
Sub-base de 4 canais para ligação direta de saídas de 2/4 corrente/tensão
ABE7CPA21
BMXFCA150/300/500 (1,5, 3 o 5 m de comprimento)
2 fios/4 fios
HART V5, V6, V7
Ponto a ponto
Sim
BMEAHO0412
8/106

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Utilizar com sub-bases Modicon Telefast ABE7 (continuação)

Sub-base Modicon Telefast ABE7CPA03

A sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA03** pode ser utilizada com o módulo de entrada analógica HART **BMEAHI0812.**

Esta sub-base permite:
- a ligação direta a 8 entradas analógicas
- Fornecer alimentação às entradas de corrente de um canal de cada vez com uma tensão de 24 V, protegida e limitada a 25 mA
- garantir a continuidade da blindagem

O módulo **BMEAHI0812** é ligado através de cabos de 1,5 ou 3 m de comprimento **BMXFTA1522/3022** (1).

Sub-base Modicon Telefast ABE7CPA31

A sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA31** pode ser utilizada com o módulo de entrada analógica HART **BMEAHI0812**.

Esta sub-base permite:
- a ligação direta a 8 entradas analógicas
- a alimentação das entradas de corrente de um canal de cada vez com uma tensão de 24 V convertida.
- garantir a continuidade da blindagem

O módulo **BMEAHI0812** é ligado através de cabos de 1,5 ou 3 m de comprimento **BMXFTA1522/3022.**

Características adicionais

Módulos de entradas analógicas HART BMEAHI0812

O módulo **BMEAHI0812** é um módulo com 8 entradas isoladas de alto nível (15 bits + sinal).

O módulo **BMEAHI0812** disponibiliza uma gama de corrente de 4 - 20 mA por entrada, dependendo das escolhas feitas aquando da configuração.

Módulos de saídas analógicas HART BMEAHO0412

O módulo **BMEAHO0412** é um módulo com 4 saídas isoladas de alto nível (15 bits + sinal).

O módulo **BMEAHO0412** disponibiliza uma gama de corrente de 4 - 20 mA por entrada, dependendo das escolhas feitas aquando da configuração.



BMEAHI0812

Referências

Módulo de entradas analógicas HART

Tipo de entrada	Sinal de entrada intervalo	Resolução	Ligação	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Entradas isoladas de alto nível	4 - 20 mA	15 bits + sinal	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola	8 canais	**BMEAHI0812**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Módulo de saídas analógicas HART

Tipo de entrada	Sinal de saída intervalo	Resolução	Ligação	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Saídas isoladas de alto nível	4 - 20 mA	15 bits + sinal	Bloco terminal extraível de 20 vias de parafuso frontal, parafuso lateral ou mola mola	4 canais	**BMEAHO0412**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *O módulo de entradas analógicas HART BMEAHI0812 HART perde o seu isolamento entre canais ao ser ligado à sub-base Modicon Telefast ABE7CPA03.*

Plataformas de E/S Modicon X80

Módulo de pesagem PMESWT0100

Technology approved by Schneider Electric

Módulo de pesagem do parceiro Scaime PMESWT0100

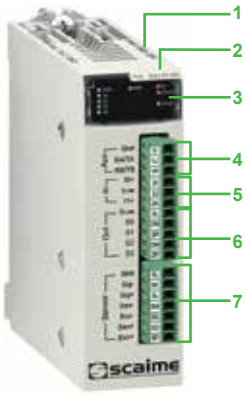
Apresentação

O módulo de pesagem do parceiro Scaime **PMESWT0100** está integrado numa plataforma de E/S Modicon X80 I/O com um bastidor **BMEXBP●●00(H)** Ethernet + X-bus e um PLC **BMEP58●0●0** Modicon M580 ou em ilha RIO Modicon X80 com um bastidor **BMEXBP●●00(H)** Ethernet + X-bus e um adaptador **BMECRA31210**.

Com este módulo é possível ir além do âmbito da simples aplicação de pesagem.
É adequado para aplicações de pesagem estática como medições de nível de silos e escalas de pesagem e é igualmente útil para aplicações de pesagem dinâmicas de baixa velocidade como enchimento, dosagem e transferência de material.

A plataforma de E/S Modicon X80 pode gerir todo o ambiente de pesagem, bem como toda a máquina ou processo industrial associado ao sistema de pesagem. De facto, os dados de pesagem estão acessíveis através de PLC e troca implícita ou de comandos explícitos. Uma vez recebido o sinal de pesagem, este é processado e transferido por módulo de pesagem para o PLC Modicon M580 através da Ethernet.

Esta configuração de transmissão offline de pesagem através de Ethernet, a calibração, monitorização online e os diagnósticos de pesagem são executadas através do software Unity Pro via FDT/DTM. O módulo de pesagem parceiro Scaime foi desenvolvido para estar conforme as normas gerais e certificações da plataforma de E/S Modicon X80. Para mais informações, consulte a nossa página web ***se.com***.



PMESWT0100

Descrição

O módulo de passagem **PMESWT0100** conta com as seguintes características:

1 Corpo robusto que confere suporte e proteção à placa eletrónica interna
2 Marcação de referência do módulo (do lado direito do módulo é visível uma etiqueta)
3 Bloco de exibição de estado do módulo e do canal
4 Terminais de parafuso para ligação a saída IHM externa
5 Terminais de parafuso para ligação de entradas reflexas digitais
6 Terminais de parafuso para ligação de saídas reflexas digitais
7 Terminais de parafuso para ligação de células de carga de entrada

Características principais

Entrada para medição
1 canal de pesagem por módulo, com até 8 células de carga interligadas através de uma caixa de junção

Tensão de alimentação de célula de carga de entrada
5 V ⎓

Resolução interna
Conversor de 24 bits

Resolução de utilizador
Até 1 000 000, calibração de fábrica de 500 000 a 2 mV/V

Frequência de medição interna
6 a 400 medições por segundo

Frequência de medição externa
100 medições por segundo

Saídas digitais reflex
Número de aplicações
4 saídas digitais positivas, 2 para dosagem e 2 para monitorização do limite

Tensão máxima
55 V ⎓

Corrente nominal
400 mA

Tempo de reação
discriminação 2 ms

Entradas digitais
Número de aplicações
2 entradas digitais positivas, funções de pesagem

Gama de baixa tensão
0…3 V ⎓

Gama de alta tensão
9…28 V ⎓

Corrente elevada
20 mA a 24 V ⎓

Technology approved by Schneider Electric



PMESWT0100

Referências

Módulo de pesagem

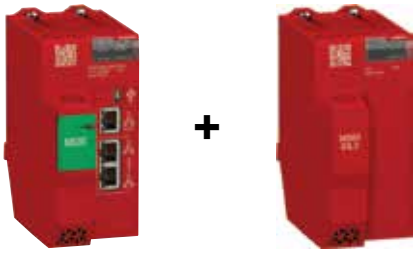
Descrição	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de pesagem do parceiro Scaime (1 canal de pesagem por módulo)	- Entrada de célula de carga 100 medições/s (1 a 8 células de pesagem) - 4 saídas digitais reflex (para monitorização de limites e dosagem) - 2 entradas digitais (para funções de pesagem) - 1 saída para IHM externa	**PMESWT0100** (1)	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para encomendar este produto, contacte o nosso Centro de Atendimento ao Cliente.*

8

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores de segurança M580

Oferta da plataforma Modicon M580 para o software Unity Pro			BMEP582040S + co-processador BMEP58CPROS3 (1)	BMEP584040S + co-processador BMEP58CPROS3 (1)
				
Bastidores	Número máximo de bastidores locais		4	8
	Ilhas E/S remotas de 2 bastidores		8	16
E/S	Número máximo de canais de E/S locais discretas (2)		2.048	4.096
	Número máximo de canais de E/S locais analógicas (2)		512	1.024
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO		61	
Funções disponíveis no bastidor	Número máximo de canais específicos de aplicação		72	144
	Contador (2)		Módulos **BMXEHC0200** de 2 canais (60 kHz) ou **BMXEHC0800** de 8 canais (10 kHz)	
	Motion Control (2)		Módulo **BMXMSP0200** de 2 canais PTO (saída de trem de impulsos) para servodrives	
	Ligação série (processo ou RTU) (2)		Módulo **BMXNOM0200** de 2 canais ou módulo **BMXNOR0200H** com 1 canal série RTU	
	HART (2)		Módulo **BMEAHI0812** de entrada analógica (4-20 mA) HART de 8 canais ou módulo **BMEAHO0412** de saída analógica (4-20 mA) HART de 4 canais	
	Encoder SSI (2)		Módulo **BMXEAE0300** de 3 canais (SSI)	
	Time Stamping (2)		Módulo **BMXERT1604T** de entrada digital (resolução de 1 ms) de 16 canais	
	Entrada de frequência (2)		Módulo **BMXETM0200H** de entrada de frequência de 2 canais (1 Hz... 500 kHz) com 1 saída reflex por canal	
	Controlo de processo, PID		Biblioteca EFB de controlo de processo	
Portas de comunicação integradas	Porta de serviço Ethernet (RJ45)		1 porta para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, ferramentas externas e diagnósticos	
	Portas duplas de rede de dispositivos Ethernet (RJ45)		2 portas para dispositivos do tipo RIO e DIO através do modo scanner	
	Porta USB		1 porta de programação	
Módulos de comunicação	Rede Ethernet	Número máximo	2	4
Capacidade de memória interna (3)	Programa Processo (MB)		8	16
	Dados Processo (kB)		768	2.048
	Programa Safety (MB)		2	4
	Dados Safety (kB)		512	1.024
	Transferência de dados HSBY configurável (KB)		Não	
	Armazenamento de dados (GB)		4	
Estrutura da aplicação	Tarefa Safety		1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefa master		2 modos de processamento (cíclico, periódico)	
	Tarefa Fast		1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefas auxiliares (AUX 0, AUX 1)		1 módulo de processamento (periódico)	
	Tarefas de eventos	Evento E/S	64	128
		Evento temporal	16	32
		Eventos de E/S e temporizadores totais	64	128
Milhares de instruções executadas por ms	100% booleana (Kinstr/ms)		10	40
	65% booleana + 35% de artimética de ponto fixo (milhares de instruções/ms)		7,5	30
Compatibilidade do produto com Quantum	Suporta lhas remotas E/S Ethernet		Sim	
	Editor LL984		Sim	
Conformal Coating			Sim	
Fornecimento de energia a bastidor			24...48/125 V ⎓, 100...240 V ∿ (4)	

(1) *O co-processador é obrigatório O co-processador BMEP58CPROS3 é utilizado com os processadores de segurança M580 para a oferta de software Unity Pro ou EcoStruxure Control Expert.*
(2) *Os valores máximos para o número canais específicos da aplicação, E/S, e o número máximo de redes não é acumulativo.*
(3) *Podem ser guardados 4 MB de dados retidos configuráveis num ciclo de alimentação.*
(4) *Depende da unidade de alimentação selecionada.*

BMEH582040S + co-processador BMEP58CPROS3 [1]	BMEH584040S + co-processador BMEP58CPROS3 [1]	BMEH586040S + co-processador BMEP58CPROS3 [1]
		
–		
8	16	31
–		
–		
61		
–		
–		
–		
–		
–		
–		
–		
–		
–		
1 Ethernet TCP/IP		
2 Ethernet TCP/IP		
USB Tipo mini-B		
2	4	
16		
8	16	64
768 kB	16 MB	64 MB
2	4	16
1.024	1.024	1.024
768	2.048	4.096
4	4	4
1 módulo de processamento (periódico)		
1 módulo de processamento (periódico)		
1 módulo de processamento (periódico)		
–		
–		
–		
–		
10	40	60
7,5	30	40
–	Sim	
–	Sim	
Sim		
24...48/125 V ⎓, 100...240 V ∿ [4]		

Plataforma de automação Modicon M580

Compatibilidade de produtos de segurança M580

Tabela de compatibilidade para o módulo de segurança Modicon PAC X80

Tipo de produto	Referência do módulo X80	Descrição resumida do módulo X80	M580 de segurança independente			
			Bastidor local com CPU de segurança e co-processador	Ilha E/S Ethernet X80 remota		
			X-bus + bastidor Ethernet BMEXBP●●●● obrigatório para a CPU e o co-processador de segurança	Bastidor X-bus BMXXBP●●●●		X-bus + bastidor Ethernet
				BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210
Fontes de alimentação de segurança	BMXCPS3522S	Fonte de alimentação de segurança redundante				
	BMXCPS4022S					
	BMXCPS4002S					
E/S de segurança	BMXSAI0410	Entrada analógica de segurança				
	BMXSDI1602	Entrada digital de segurança				
	BMXSDO0802	Saída digital de segurança				
	BMXSRA0405	Saída de relé de segurança				

Compatível	Não compatível

Nota: *Todos os módulos de segurança X80 são compatíveis apenas com o ePAC de segurança Modicon M580.*

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores independentes de segurança M580

M580_62098_SPSCT17005



Configuração de segurança Modicon M580 com uma combinação de X80 standard e E/S de segurança

Apresentação

Visão geral

O Modicon M580 Safety é um controlador de automatização programável (PAC) M580 com módulos e funções de segurança integrados. Um PAC independente inclui apenas um CPU com um co-processador de segurança que é obrigatório para a execução dupla.
É baseado na plataforma X80 e o ambiente Unity Pro:

- CPU de segurança e co-processador M580
- Fontes de alimentação de segurança redundantes
- E/S de segurança locais e remotas
- Comunicações de segurança
- Bibliotecas de software para a segurança de processos e máquinas

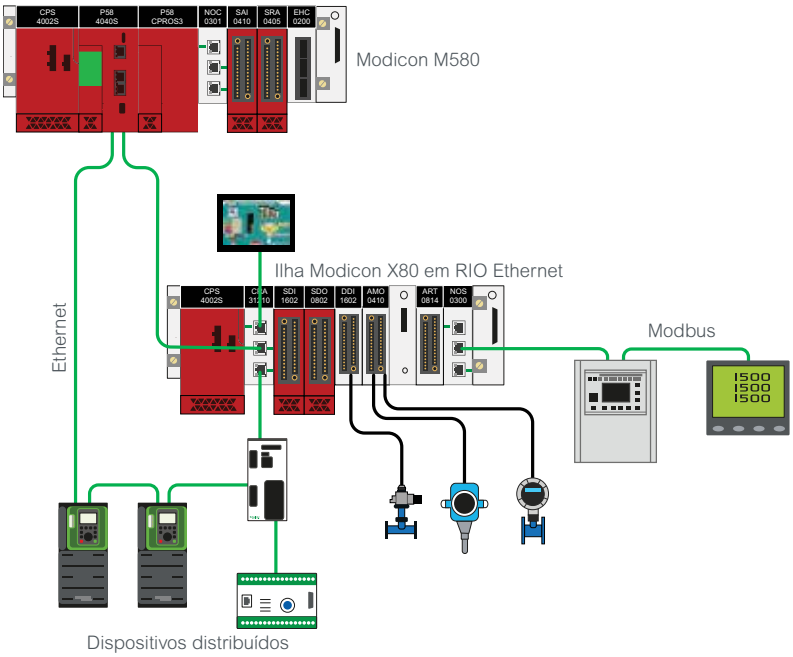
Os módulos de segurança X80 são compatíveis apenas com a segurança M580.

Arquitetura

O M580 Safety PAC é um sistema relacionado com a segurança certificado pela TÜV Rheinland para a sua utilização em aplicações até SIL3 (nível de integridade de segurança 3), Cat.4 / PLe (nível de rendimento e). O Modicon M580 Safety garante um funcionamento seguro e otimiza os custos.

O Modicon M580 Safety permite combinar arquiteturas:

- Gere aplicações seguras e não seguras.
- Segurança independente e controlo de processos.
- Integrar as funções de processos e segurança da máquina.



Topologia de segurança Modicon M580

Nível de segurança

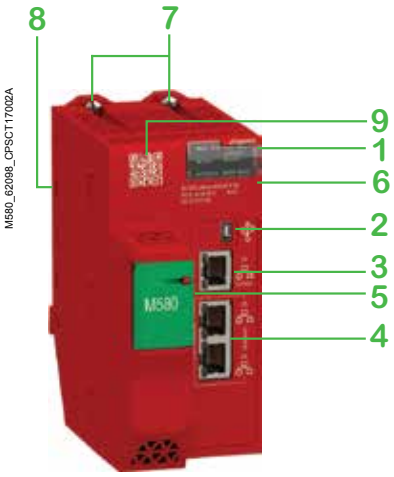
O Modicon M580 Safety melhora a fiabilidade do sistema graças a uma combinação única entre as características integradas de segurança e cibersegurança:

- Células de isolamento de memórias seguras
- Correção de código de erro online
- Guardião de segurança
- Monitorização do relógio
- Aplicação segura executada num núcleo dedicado
- Isolamento de memória que controla o acesso à memória segura e não segura
- Memória de segurança diferente do CPU padrão

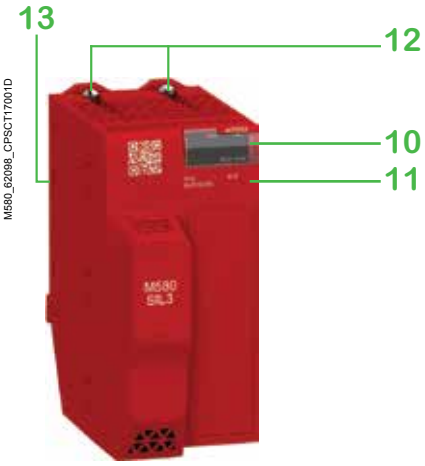
As falhas na aplicação padrão não afetam a aplicação de segurança.
O SIL3 é obtido através da dupla execução da aplicação de segurança, utilizando o processador BMEP584040S e o co-processador BMEP58CPROS3.

Plataforma de automação Modicon M580

Processadores independentes de segurança M580



BMEP58●040S



BMEP58CPROS3



BMEP58●040S

Descrição do processador e co-processador M580S

Descrição do processador BMEP58●040S

O processador BMEP58●040S inclui

1 Bloco de visualização constituído por 8 LED cuja variação de combinações proporciona um diagnóstico rápido do estado do processador:
- LED RUN (verde): processador em funcionamento (execução do programa)
- LED ERR (vermelho): erro detetado no processador ou no sistema
- LED I/O (vermelho): erro detetado no módulo de E/S
- LED DL (verde): download de firmware em curso
- LED BACKUP (vermelho): cópia de segurança da memória (interna ou cartão)
- LED ETH MS (duas cores, verde/vermelho): indica o estado de configuração da porta Ethernet
- LED ETH NS (duas cores, verde/vermelho): indica o estado da ligação Ethernet
- FORCED I/O (duas cores, verde/vermelho): estado das E/S forçadas pelo processador

2 Porta USB Mini-B para ligar um terminal de programação

3 Porta Ethernet RJ45 que permite o diagnóstico das portas Ethernet e proporciona acesso às ferramentas externas, dispositivos e dispositivos de E/S distribuídas

4 Portas Ethernet RJ45 duplas para ligar as ilhas de E/S remotas (EIO) e os equipamentos distribuídos (através de DRS) (1)

5 Ranhura equipada com um cartão de memória SD opcional para armazenamento de aplicações e dados: um LED atrás da porta indica o acesso ao cartão de memória (2)

6 Número de série, versão do produto e endereço MAC impressos no painel frontal do processador

7 2 ganchos e 2 pwarafusos para a fixação mecânica e a ligação à terra do backplane

8 2 conectores para a ligação elétrica a um backplane M580 (X-bus e Ethernet backplane)

9 Código QR que permite o acesso à ficha técnica do produto

Descrição do co-processador BMEP58CPROS3

O co-processador é obrigatório com o processador de segurança. O co-processador **BMEP58CPROS3** inclui

10 Bloco de visualização constituído por 2 LED cujas combinações proporcionam um diagnóstico rápido do estado do co-processador:
- LED ERR (vermelho): erro detetado no co-processador ou no sistema
- LED DL (verde): download de firmware em curso

11 Número de série impresso e versão do produto no painel frontal do co-processador

12 2 ganchos e 2 parafusos para a fixação mecânica e a ligação à terra do backplane

13 2 conectores para a ligação elétrica a um backplane M580 (X-bus e Ethernet backplane)

Referências

Processadores Modicon M580

Capacidade de E/S local	Número máximo de módulos Ethernet	Portas do dispositivo	Porta de serviço	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
2048 E/S digitais 512 E/S analógicas 72 canais específicos da aplicação 2/8 MB integrado (programa de memória de segurança/não segurança)	2 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEP582040S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
4096 E/S digitais 1.024 E/S analógicas 144 canais específicos da aplicação 4/16 MB integrado (programa de memória de segurança/não segurança)	4 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEP584040S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	–	–	–	**BMEP58CPROS3**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) *DRS: Switches de anel duplo. Switches ConneXium suportados* ***TCSESM083F23F1/063F2CU1/063F2CS1***

(2) *O* ***BMEP58●040S*** *tem uma porta, que pode ser bloqueada para evitar o roubo do cartão SD.*

Plataforma E/S Modicon X80

Módulo de E/S de segurança

Aplicações		Módulo safety 16 canais entradas digitais
		
Tipo		DC
Voltaje		24 V
Corrente por canal		3,5 mA
Intervalo	Voltaje	–
	Corrente	–
Modularidade	Número de canais	16
	Número de grupos	2: 0… 3 (gama A&B) y 4… 7 (gama A&B)
	Número de canais em comum	8
Período de aquisição	Unidade de disco rígido RAID de troca a quente e bateria auxiliar	–
Resolução		–
Ligações		Através de um bloco terminal de extração tipo gaiola, parafuso ou mola de 20 vias BMXFTB2000 / 2010/2020
Entradas isoladas	**Conformidade IEC/EN 61131-2**	Tipo 3
	Lógico	Positiva
	Tipo de entrada	–
	Compatibilidade de sensores IEC/EN 60947-5-2	2 fios/3 fios
Saídas isoladas	**Estado em caso de falha**	–
	Conformidade IEC/EN 61131-2	–
	Proteção	–
	Lógico	–
Isolamento	**Entre vias**	Sem isolamento
	Entre vias e bus	1.500 Vrms
	Entre vias e terra	1.500 Vrms
Fonte de alimentação do sensor (onda incluída)		19…30 V
Fonte de alimentação de pré-atuador (onda incluída)		–
Proteção de entradas		Utilize um fusível rápido, máx. 0,5 A, dependendo da carga de corrente do módulo.
Proteção de fusível de saída		–
Potência máxima dissipada		3,57 W
Tratamento Tropicalizado		Sim
Temperatura de funcionamento		-25…60 °C
Referências		**BMXSDI1602**

Plataforma E/S Modicon X80

Módulo de E/S de segurança

Módulo safety 8 canais saídas digitais	Módulo safety 4 canais saídas de relé	Módulo safety 4 canais entradas analógicas
		
DC	Relés AC/DC	Corrente
24 V	24 V ⎓ / 24...230 V ∿	–
0,5 A	5 A	–
–	–	6
–	–	4...20 mA
8	4 saídas isoladas	4 entradas isoladas
1		
–		
–	–	5 ms para as 4 entradas
–	–	16 bits (12 500 pontos)
Através de um bloco terminal de extração tipo gaiola, parafuso ou mola de 20 vias BMXFTB2000 / 2010/2020		
–		
–		
–		Single-touch resistivo
–		
Configuração de reserva configurável para cada canal	–	
Sim		–
Sim		–
Positivo	–	
Sem isolamento	3.000 Vrms	500 Vrms
1.500 Vrms	3.000 Vrms	1.500 Vrms
1.500 Vrms	3.000 Vrms	1.500 Vrms
–		
19…30 V	10…264 V ∿ / 10…34 V ⎓	–
–		
Utilize um fusível rápido, máx. 6 A, dependendo da carga de corrente do módulo.	Utilize um fusível rápido, máx. 6 A, de acordo com a carga de corrente de contacto do relé	–
4,40 W	3,90 W	3,98 W
Sim	Sim	Sim
-25…60 °C		
BMXSDO0802	**BMXSRA0405**	**BMXSAI0410**

8

Plataforma E/S Modicon X80

Alimentação de segurança

M580_62098_CPSCT16005C



BMXCPS4002S

Apresentação

A fonte de alimentação de segurança na oferta de E/S Modicon X80 é a **BMXCPS4002S**.

O módulo de alimentação **BMXCPS4002S**:

- Converte a potência de 110...240 V ⎓ ∿ em duas tensões de saída, 24 V ⎓ ⎓ e 3,3 V ⎓ ⎓, que são distribuídas através do backplane.
- Deteta condições de sobretensão, sobrecarga e curto-circuito nas linhas de backplane de 3,3 V ⎓ ⎓ e 24 V ⎓ ⎓, e permite até uma tensão máxima de 36 V ⎓ ⎓.

Descrição

O módulo de fonte de alimentação **BMXCPS4002S** inclui:

1 O painel de visualização que inclui LED cuja variação de combinações proporciona um estado de diagnóstico rápido do módulo de alimentação:
- LED ACTIVO (verde), aceso quando a fonte de alimentação é a fonte de alimentação principal, apagado quando atua como uma fonte secundária numa aplicação redundante
- LED OK (verde), aceso se as tensões do bastidor estão presentes e são corretas
- LED RD (verde), aceso quando todos os módulos de fonte de alimentação internos funcionam normalmente

2 Número de série impresso e versão do produto.
3 Botão de rearme de ponta de lápis para um rearme a frio da aplicação.
4 Conector de 2 vias que pode conter um bloco de terminais extraível (fixação tipo gaiola ou tipo mola) para ligar o relé do alarme.
5 Conector de 5 vias que pode conter um bloco de terminais extraível (fixação tipo gaiola ou tipo mola) para ligar o seguinte:
- Fornecimento de linha CA ou CC
- Terra de proteção

6 1 gancho e 1 parafuso para a fixação mecânica e a ligação à terra do backplane.

Incluído com cada módulo de fonte de alimentação: Conjunto dos blocos de terminais extraíveis com fixação tipo gaiola (5 vias e 2 vias) BMXXTSCPS10

Deve ser encomendado em separado (se for necessário): Conjunto de dois blocos de terminais extraíveis tipo mola
(5 vias e 2 vias) BMXXTSCPS20

Compatibilidade da fonte de alimentação com o bastidor

O **BMXCPS4002S** é um módulo de fonte de alimentação redundante. É possível instalar apenas no bastidor da fonte de alimentação individual ou no bastidor da fonte de alimentação dupla como um par (principal e secundário)

Para aplicações de alta disponibilidade, podem ser usadas duas fontes de alimentação redundantes independentes para aumentar a segurança da fonte de alimentação. Caso a fonte de alimentação principal não proporcione toda a corrente, a fonte de alimentação secundária troca para o modo principal e continua a funcionar.

O módulo da fonte de alimentação deve ser inserido nas ranhuras da fonte de alimentação à esquerda de cada bastidor (marcação CPS).

O módulo de alimentação **BMXCPS4022S**:

- Converte a potência de 24...240 V ⎓ em duas tensões de saída, 24 V ⎓ e 3,3 V ⎓, que são distribuídas através do backplane
- Deteta condições de sobretensão, sobrecarga e curto-circuito nas linhas de backplane de 3,3 V ⎓ e 24 V ⎓

O módulo de alimentação **BMXCPS3522S**:

- Converte a potência de 100...150 V ⎓ em duas tensões de saída, 24 V ⎓ e 3,3 V⎓, que são distribuídas através do backplane
- Deteta condições de sobretensão, sobrecarga e curto-circuito nas linhas de backplane de 3,3 V ⎓ e 24 V ⎓

Diagnósticos avançados

O **BMXCPS●●●2S** pode proporcionar diagnósticos avançados como carga de corrente, temperaturas, vida útil restante, limites de subtensão. O diagnóstico também representa valores únicos que simplificam a manutenção, prevendo quando é necessário alterar a fonte alimentação antes de esta falhar.

Nota: *Um ecrã de diagnóstico LED é fornecido para o módulo e para cada canal de entrada.*

Plataforma E/S Modicon X80

Alimentação de segurança

Funções

Relé de alarme

O relé de alarme incorporado em cada módulo da fonte de alimentação tem um contacto livre de potencial acessível no painel frontal, com conector de 2 vias.

O princípio de funcionamento é o seguinte:

- O relé de alarme é energizado e o seu contacto é fechado (estado 1) em modo normal, com o PLC em RUN.
- O relé é desenergizado e o seu contacto associado é aberto (estado 0) sempre que a aplicação para, mesmo que parcialmente, devido a qualquer uma das seguintes razões:
  - Aparecimento de um erro de bloqueio detetado
  - Tensões de saída de bastidor incorretas
  - Corte da tensão de alimentação

Botão de rearme

O módulo de fonte de alimentação em cada bastidor tem um botão de rearme no painel frontal.

Premindo o botão de rearme na fonte de alimentação reinicia todos os módulos no mesmo bastidor que a fonte de alimentação. Se o módulo de fonte de alimentação **BMXCPS4002S** estiver no bastidor principal local, ao pressionar o botão de rearme, o CPU é reiniciado.

Num design redundante, com dois módulos de fonte de alimentação **BMXCPS4002S**, é possível carregar no botão de rearme em um ou em ambos os módulos de fonte de alimentação para executar a função de rearme.

Premindo este botão ativa uma sequência de sinais de serviço, que é a mesma que para:

- Um corte de energia, quando o botão é pressionado.
- Uma ignição, quando o botão é libertado.

Em termos da aplicação, estas operações representam um arranque a frio (forçando os módulos de E/S a estabelecerem o estado 0 e inicializando o processador).

Referências

Módulo de alimentação de segurança (1)

Rede de alimentação	Potência disponível (2)			Corrente nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	3,3 V ⎓ (3)	Bastidor de 24 V c (3)	Total	Bastidor de 24 V ⎓ (3)				
24…48 Vcc	18 W	40 W	40 W		**BMXCPS4002S**	*B*	*1*	***853,13***

Módulo de alimentação de segurança (1)

Descrição	Tipo	Composição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de 2 conectores extraíveis	Tipo mola	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	**BMXXTSCPS20**	*B*	*1*	***17,00***
	Fixação de jaula	Um bloco terminal de 5 vias e um bloco terminal de 2 vias	**BMXXTSCPS10**	*B*	*1*	***15,37***

(1) Inclui um conjunto de 2 conectores extraíveis com fixação tipo gaiola. Os conectores de mola estão disponíveis separadamente sob a referência BMXXTSCPS20.

(2) A soma da potência consumida em cada tensão (3,3 V ⎓ e 24 V ⎓) não deve exceder a potência total do módulo. Consulte a tabela de consumo de potência disponível na nossa página web se.com.

(3) Tensão nos bastidores de 3,3 V ⎓ e 24 V ⎓ para alimentar módulos no bastidor de E/S Modicon X80.

Plataforma E/S Modicon X80

Módulos de E/S de segurança

Módulos E/S digitais de segurança

M580_62098_SPSCT17005



Configuração de segurança Modicon M580 com uma combinação de X80 standard e E/S de segurança

M580_62098_SPSCT17008



Configuração do Modicon Safety com módulos X80 de segurança completos com bloco de terminais extraíveis

Apresentação dos módulos de E/S de segurança

Confie numa poderosa e comprovada solução X80 para integrar uma arquitetura de automação homogénea com uma única plataforma de processos e segurança.

Na oferta Modicon X80, um projeto de segurança pode incluir tanto módulos de segurança como módulos não de segurança:
- Módulo de segurança na tarefa SAFETY.
- Módulos não de segurança apenas para tarefas não relacionadas com a segurança
- (MAST, FAST, AUX0 e AUX1).

Apenas os módulos não de segurança que não interferem com a função de segurança podem ser acrescentados a um projeto de segurança.

Os módulos de E/S de segurança podem ser utilizados para ligar o PAC de segurança aos sensores e atuadores que fazem parte do circuito de segurança. Cada módulo de E/S de segurança incorpora um processador de segurança dedicado.

Os módulos de E/S de segurança podem ser instalados no backplane local ou nas estações RIO.

Todos os módulos de E/S de segurança são compatíveis com os padrões SIL3 de acordo com a norma IEC61508. A avaliação é indicada por categoria (Cat) e nível de desempenho (PL).

Cada módulo de E/S de segurança proporciona diagnósticos LED de módulo e canal na parte frontal do módulo:
- Os quatro LED superiores (Run, Err, I/O e Lck) descrevem o estado do módulo.
- As filas inferiores dos LED combinam-se com os quatro LED superiores para descrever o estado de cada canal de entrada ou saída.

Apresentação dos módulos de E/S digitais de segurança

Na oferta de E/S Modicon X80, existem três módulos de E/S digitais de segurança:
- Módulo de entrada digital **BMXSDI1602**
- Módulo de saída digital **BMXSDO0802**
- Módulo de saída de relé digital **BMXSRA0405**

Estes módulos apenas podem ser utilizados com um CPU de segurança.

BMXSDI1602

O módulo de entrada digital de segurança **BMXSDI1602** apresenta estas características:
- 16 entradas tipo 3 (1), em dois grupos eletricamente não isolados de 8 entradas.
- Tensão nominal de entrada de 24 V ⎓.
- Atinge a avaliação SIL3, Cat2/PLd utilizando 1 canal de entrada e Cat4/PLe utilizando 2 canais de entrada.
- Compatível com sensores de proximidade de 2 ou 3 fios.
- Proporciona opcionalmente duas saídas de 24 V ⎓ (VS1 e VS2) para curto-circuito para monitorização de 24 V ⎓.
- Tensão de alimentação do sensor de 24 V ⎓ de monitorização externa.

BMXSDO0802

O módulo de saída digital de segurança **BMXSDO0802** apresenta estas características:
- 8 saídas de 0,5 A não isoladas eletricamente.
- Tensão nominal de saída de 24 V ⎓.
- Atinge a avaliação SIL3, Cat4 / PLe.
- Monitoriza a fonte de alimentação externa do pré-atuador.

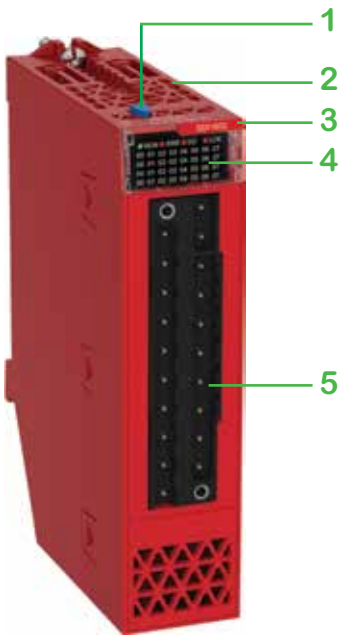
BMXSRA0405

O módulo de saída de relé digital de segurança **BMXSRA0405** apresenta estas características:
- 4 saídas de relés com 5 A de corrente.
- Tensão nominal de saída de 24 V ⎓ e 24...230 V ∿ (sobretensão de categoria II).
- Atinge a avaliação SIL2, Cat2/PLc com 1 relé e SIL3, Cat4/PLe com 2 relés.
- Suporte para 8 seleções de configuração da cablagem de aplicações pré-definidas.
- Monitorização de verificação automática configurável da capacidade do relé para executar o estado da saída ordenada (dependendo da configuração da cablagem da aplicação selecionada).
- Configurações configuráveis do módulo para o modo de salvaguarde e tempo de espera salvaguarda (em ms).

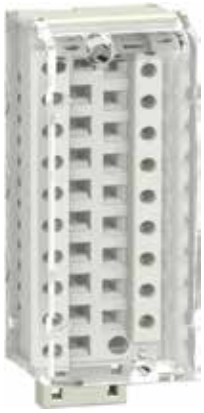
(1) *De acordo com a norma IEC61131-2.*

Plataforma E/S Modicon X80

Módulos de E/S de segurança



Módulos E/S digitais de segurança



BMXFTB2000

Descrição

Os módulos de E/S digitais de segurança são de formato padrão com uma ranhura. Têm uma caixa IP 20 para proteger os circuitos eletrónicos, e estão bloqueados na posição com um parafuso cativo.

Deve ser encomendado separadamente: Um bloco de terminais extraível de 20 vias BMXFTB20●0 (etiqueta de identificação fornecida com cada módulo de E/S) ou um conjunto de cabos pré-montados com um bloco de terminais extraível de 20 vias numa extremidade e condutores flutuantes na outra extremidade (consulte as ligações na página 8/121):

Os módulos digitais de segurança **BMXSDI1602**, **BMXSDO0802** e **BMXSRA0405** incluem:

1 Botão de configuração de bloqueio/desbloqueio.
2 Corpo rígido que fornece suporte e proteção para o cartão eletrónico.
3 Marcação de referência do módulo (existem também uma etiqueta visível no lado direito do módulo).
4 O painel de visualização que inclui LED cuja variação de combinações proporciona um estado de diagnóstico rápido do módulo e de cada canal:
- LED RUN (verde): módulo em funcionamento
- LED ERR (vermelho): erro detetado no módulo
- LED I/O (vermelho): erro detetado no módulo de E/S
- LED LCK (bicolor verde/vermelho): indica o estado de configuração
- 1 LED por canal (bicolor verde/vermelho): indica o estado do canal

5 Conector que usa o bloco terminal extraível de 20 vias para ligar sensores ou pré-atuadores.

Ligações

Os blocos de terminais extraíveis de 20 vias são utilizados para ligar os 3 módulos de E/S digitais de segurança.

Existem três tipos de blocos de terminais extraíveis de 20 vias:

- Bloco de terminais de fixação tipo gaiola **BMXFTB2000** (1)
- Bloco de terminais tipo parafuso **BMXFTB2010** (1)
- Bloco de terminais tipo mola **BMXFTB2020** (1)

Tipo de bloco de terminais	Capacidade mínima	Capacidade máxima
Terminais de imperdíveis (1)	Um fio de 0,34 mm²	Um fio de 1 mm²
Terminais de parafuso (1)	Um ou dois fios de 0,34 mm²	Dois fios de 1,5 mm²
Tipo mola	Um fio de 0,34 mm²	Um fio de 1 mm²

(1) Os bornes estão equipados com parafusos cativos: binário máximo de aperto 0,5 N m.

Nota: *Não são fornecidos conjuntos de cabos para a cablagem dos módulos de E/S X80. Existem diversas opções possíveis segundo o tipo de:*
- aplicações: segurança total, segurança combinada com disponibilidade, etc.
- nível de segurança: SIL3/Cat2, SIL3/Cat4, SIL2, etc.
Para obter mais informações sobre as diferentes opções de cablagem, consulte os manuais de utilizador detalhados publicados na nossa página web: **se.com.**

Plataforma E/S Modicon X80

Módulos E/S digitais de segurança

Módulo de entrada analógica de segurança

M580_62098_CPSCT16001D



BMXSDI1602

M580_62098_CPSCT16002A



BMXSDO0802

M580_62098_CPSCT16004A



BMXSRA0405

Referências

Módulo de entrada digital de segurança

Tipo de corrente	Tensão de entrada	Ligação através de	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comuns)	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
CC	24 V (lógica positiva)	Bloco de terminais desmontável 20 vias de parafuso ou mola	Tipo 3	16 entradas não isoladas (1 x 16)	**BMXSDI1602**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Módulos de saída digital de segurança

Tipo de corrente	Tensão de entrada	Ligação através de	Conformidade IEC/EN 61131-2	N.º de canais (comuns)	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
CC	24 V (lógica positiva)	Bloco de terminais desmontável 20 vias de parafuso ou mola	Sim	8 saídas não isoladas (1 x 8)	**BMXSDO0802**	*B*	*1*	***Sob cons.***
CA/CC Relé	24 V ⎓ / 24...230 V ∿	Bloco de terminais desmontável 20 vias de parafuso ou mola	Sim	4 saídas isoladas (1 x 4)	**BMXSRA0405**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Blocos de terminais amovíveis

Descrição	Para utilização com módulos	Composição tipo	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
Bloco determinais extraível 20 vias	BMXSDI1602	Fixação de jaula	**BMXFTB2000**	*A*	*1*	***26,57***
	BMXSDO0802	Parafuso Lateral	**BMXFTB2010**	*A*	*1*	***30,92***
	BMXSRA0405	Mola	**BMXFTB2020**	*A*	*1*	***25,58***

Plataforma E/S Modicon X80

Módulo de entrada analógica de segurança

M580_62098_CPSCT16001D



BMXSAI0410

Apresentação

O módulo de entrada analógica de segurança na oferta de E/S Modicon X80 é o **BMXSAI0410**:

O módulo de entrada analógica de segurança **BMXSAI0410** apresenta estas características:

- 4 canais de entrada de corrente analógicos isolados de 4...20 mA.
- Resolução de 16 bits (12 500 contagens), que abarca o intervalo de dados de 0...25 mA
- Deteção de corrente fora do intervalo, para valores de corrente inferiores a 3,75 mA ou superiores a 20,75 mA
- Atinge a avaliação SIL3, Cat2/PLd utilizando 1 canal de entrada e SIL3, Cat4/PLe utilizando 2 canais de entrada

Este módulo apenas podem ser utilizados com um CPU de segurança.

Descrição

O módulo de entrada analógica de segurança **BMXSAI0410** inclui:

1 Botão de configuração de bloqueio/desbloqueio.

2 Corpo rígido que fornece suporte e proteção para o cartão eletrónico.

3 Marcação de referência do módulo (existem também uma etiqueta visível no lado direito do módulo).

4 O painel de visualização que inclui LED cuja variação de combinações proporciona um estado de diagnóstico rápido do módulo e de cada canal (1):

- LED RUN (verde): módulo em funcionamento
- LED ERR (vermelho): erro detetado no módulo
- LED I/O (vermelho): erro detetado no módulo de E/S
- LED LCK (bicolor verde/vermelho): indica o estado de configuração
- 1 LED por canal (bicolor verde/vermelho): indica o estado do canal

5 Conector que usa o bloco terminal extraível de 20 vias para ligar sensores ou pré-atuadores.

Ligações

Os blocos de terminais extraíveis de 20 vias são utilizados para ligar os 3 módulos de E/S digitais de segurança. (2)

Existem três tipos de blocos de terminais extraíveis de 20 vias:

- bloco de terminais de fixação tipo gaiola **BMXFTB2000** (3)
- bloco de terminais tipo parafuso **BMXFTB2010** (3)
- bloco de terminais tipo mola **BMXFTB2020**

Tipo de bloco de terminais	Capacidade mínima	Capacidade máxima
Terminais de imperdíveis (3)	Um fio de 0,34 mm²	Um fio de 1 mm²
Terminais de parafuso (3)	Um ou dois fios de 0,34 mm²	Dois fios de 1,5 mm²
Tipo mola	Um fio de 0,34 mm²	Um fio de 1 mm²

São fornecidas etiquetas vermelhas para os módulos de E/S de segurança.

M580_62098_OPF-JR17001A



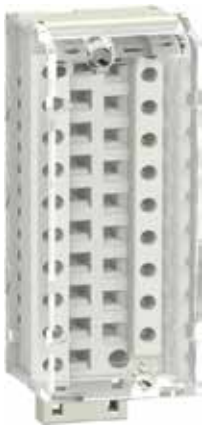
Etiqueta vermelha SDI1602

Referências

Módulos de entradas analógicas de segurança

Tipo de entrada	Intensidade de sinal de entrada	Resolução	Ligação	Número de canais	Ref.	CI	Lote mín.	P.V.P.
Entrada isolada de alto nível	4-20 mA	16 bits	Bloco de terminais extraível, fixação tipo gaiola, fixação tipo parafuso ou tipo mola de 20 vias	4	**BMXSAI0410**	*B*	*1*	***Sob cons.***

PF106141D



BMXFTB2000

Acessórios de ligação para o módulo de entrada analógica de segurança

Descrição	Para utilização com módulos	Composição tipo	Ref.	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Bloco de terminais extraíveis de 20 vias	BMXSAI0410	Fixação de jaula	**BMXFTB2000**	*A*	*1*	***26,57***
		Parafuso Lateral	**BMXFTB2010**	*A*	*1*	***30,92***
		Mola	**BMXFTB2020**	*A*	*1*	***25,58***

(1) Os LED nas posições 4…7 são utilizados porque o módulo de entrada apenas inclui quatro canais.

(2) Não são fornecidos conjuntos de cabos para a cablagem dos módulos de E/S X80. Existem diversas opções possíveis segundo o tipo de:
- aplicações: segurança total, segurança combinada com disponibilidade, etc.
- nível de segurança: SIL3/Cat2, SIL3/Cat4, SIL2, etc.
Para obter mais informações sobre as diferentes opções de cablagem, consulte os manuais de utilizador detalhados publicados na nossa página web: se.com.

(3) Os bornes estão equipados com parafusos cativos: binário máximo de aperto 0,5 N m.

Software - EcoStruxure Control Expert

Small/Large/Extra Large



Software EcoStruxure Control Expert versão 14

Pacotes de software EcoStruxure Control Expert

Estes pacotes de software permitem a programação e configuração de plataformas de automação Unity.
O software está disponível em três versões:

- **EcoStruxure Control Expert Small** (consulte a página 8/124)
- **EcoStruxure Control Expert Arge** (consulte a página 8/124)
- **EcoStruxure Control Expert Extra Arge** (consulte a página 8/125)

Conjunto de atualização para o software Concept, PL7 Pro e ProWORX

Estes kits de atualização permitem aos utilizadores que já possuem estes programas de software a partir da base instalada e que têm uma **subscrição em vigor** obter o software EcoStruxure Control Expert versão V14 a um preço mais baixo. Estas atualizações só estão disponíveis para licenças do mesmo tipo (por exemplo, da licença de grupo Concept XL até à licença de grupo EcoStruxure Control Expert Extra Large). Consulte a página 8/125.

Renovação da subscrição do pacote de software EcoStruxure Control Expert

Se o utilizador renovar a assistência associada à subscrição **antes** do final da data de renovação:

- O novo período de subscrição inicia automaticamente no fim do período de subscrição anterior.
- São enviadas ao cliente novas versões de software durante o período de subscrição.

Renovação de uma subscrição expiradas dos pacotes de software EcoStruxure Control Expert (1)

Se o utilizador renovar à subscrição **depois** do final da data de renovação:

- A última versão de software é enviada ao cliente.
- O cliente deve registar-se três meses antes do novo período de subscrição.
- O novo período de subscrição inicia automaticamente à data do registo.
- São enviadas ao cliente novas versões de software durante o período de subscrição.
- Não existe assistência de subscrição durante o tempo entre dois períodos.

Composição e compatibilidade com SO Windows

Os pacotes de software multilingues EcoStruxure Control Expert são compatíveis com Windows 7 (32 bits e 64 bits), Windows 8.1 (32 bits e 64 bits) e sistemas operativos Windows Server 2012.

O pacote inclui:

- Um DVD do EcoStruxure Control Expert V14 em seis línguas (Inglês, francês, alemão, italiano, espanhol e chinês)
- CD de configuração de software Advantys V8.0 mínimo
- Subscrição anual de assistência

(1) *As renovações automáticas das versões EcoStruxure Control Expert são possíveis durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.*

Software - EcoStruxure Control Expert

Small/Large/Extra Large

Software EcoStruxure Control Expert Small versão 14

Para Modicon M340: **Todos os modelos**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para E/S distribuídas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Small versão 14 (1) (2)

Descrição	Tipo de licença	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Small	Single (1 posto)	**CEXSPUCZSSPMZZ**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	Group (3 postos)	**CEXSPUCZSGPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Team (10 postos)	**CEXSPUCZSTPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Software EcoStruxure Control Expert Large versão 14

Para Modicon M340: **Todos os modelos**
Para Modicon M580: **BMEH5820/BMEP5810/5820/5830**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para Modicon Premium: **TSX571●…4●**
Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U**
Para E/S distribuídas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Large versão 14 (1) (2)

Descrição	Tipo de licença	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Large	Single (1 posto)	**CEXSPUCZLSPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Group (3 postos)	**CEXSPUCZLGPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Team (10 postos)	**CEXSPUCZLTPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para compatibilidade com as plataformas de automação/software EcoStruxure Control Expert e E/S distribuídas, consulte o guia de seleção.*
(2) *As renovações automáticas das versões EcoStruxure Control Expert são possíveis durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.*

Software - EcoStruxure Control Expert

Small/Large/Extra Large

EcoStruxure Control Expert

Software EcoStruxure Control Expert Extra Large versão 14

Para Modicon M340: **Todos os modelos**
Para Modicon M580: **Todos os modelos**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para Modicon Premium: **TSX571●...6●**
Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U/65150/65160/65260/67160/67260/67261**
Para E/S distribuídas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Extra Large versão 14 (1) (2)

Descrição	Tipo de licença	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pacotes de software EcoStruxure Control Expert Extra Large	Single (1 posto)	**CEXSPUCZXSPMZZ**	*A*	*1*	***Sob cons.***
	Group (3 postos)	**CEXSPUCZXGPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Team (10 postos)	**CEXSPUCZXTPMZZ**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *Para compatibilidade com as plataformas de automação/software Unity e E/S distribuídas, consulte EcoStruxure Control Expert Extra Large no guia de seleção.*
(2) *As renovações automáticas das versões EcoStruxure Control Expert são possíveis durante o primeiro ano de subscrição. Para mais informação contacte o seu Centro de Assistência ao Cliente.*

Software - EcoStruxure Control Expert

Small/Large/Extra Large



BMXXCAUSBH0●●

Acessórios para ligação ao terminal de programação PC

Descrição	Utilização		Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
	Da porta do processador	À porta do PC					
Cabos de ligação a terminal PC (PC para PLC) (1)	Porta USB mini-B BMXP341000/20●0/20●02 BMEP58●●●●	Porta USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***148,87***
	Porta Mini-DIN Premium TSX571●/2●/3●/4●	porta USB (conversor USB/ RS 485)	0,4	**TSXCUSB485** (2)	*A*	*1*	***Sob cons.***
		porta USB (conjunto de cabos mini-DIN/ RJ45)	2,5	**TSXCRJMD25** (2)	*A*	*1*	***70,40***
	Porta Modbus SUB-D Quantum de 15 vias 140CPU31110 140CPU43412A 140CPU53414B	RS 232D (conector SUB-D de 9 vias)	3,7	**990NAA26320**	*B*	*1*	***98,13***
			15	**990NAA26350**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de ligação a terminal PC (PC SUB-D para Modicon STB I/O)	Ligador HE13 Modicon STB (NIM)	RS232D (3) (conector SUB-D de 9 vias)	2	**STBXCA4002**	*B*	*1*	***86,10***
Adaptador USB/SUB-D (USB de PC para E/S Modicon S/E Modicon)	Módulos de interface de rede (NIM) de E/S Modicon STB com conector HE13 com cabo STBXCA4002 (4)	Porta USB (4)	–	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***107,00***



TSXCUSB485

(1) *Os cabos ConneXium RJ45* ***490NTW00002*** *e* ***490NTW00002U*** *(2 m) podem ser usados para ligar o PC à porta SERVICE de CPU M580 ou ilha X80. Consulte a nossa página web* ***se.com****.*

(2) *O conversor* ***TSXCUSB485*** *requer a utilização do cabo mini-DIN/RJ45* ***TSXCRJMD25****.*

(3) *Use o cabo SR2CBL06 para a ligação a uma porta USB* (4)*.*

(4) *Adaptador equipado com um conector USB (lateral do PC) e um conector SUB-D de 9 vias (STBXCA4002 lateral do cabo); requer o cabo* ***STBXCA4002*** *(SUB-D de 9 vias/HE 13) para a ligação ao conector HE13 ao NIM de Modicon STB.*

8

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)

Apresentação



Citect Scada™ é o componente operacional e de monitorização da PlantStruxure™ da Schneider Electric.
Com as suas incríveis capacidades de exibição e características funcionais, permite uma análise mais rápida, permitindo ao operador responder mais rapidamente a perturbações do processo, aumentando a sua eficiência.
Com ferramentas de configuração de fácil utilização e características impressionantes pode desenvolver e implementar rapidamente soluções para qualquer tamanho de aplicação.
O Citect Scada oferece a funcionalidade de um supervisor moderno. A sua arquitetura cliente-servidor distribuída é aplicável a muitas aplicações nos seguintes mercados:

- Petróleo e gás
- Minas, minerais, metais
- Água e águas residuais
- Alimentação
- Alimentos e bebidas

A sua flexibilidade torna-o adequado para muitas outras áreas de aplicação, como sendo as infraestruturas.

Redundância

Citect Scada permite uma total redundância a todos os componentes do sistema. As funções de redundância integradas no sistema permitem um desempenho excecional e uma configuração intuitiva.

Licença de servidor

Citect Scada está disponível:

- Numa arquitetura **cliente-servidor**, para configurações que vão desde 75 pontos a um número ilimitado de pontos
- Numa versão **de estação única** denominada **Citect Scada Lite**, para configurações de 100 a 1200 pontos (consulte a página 8/127).

Citect Scada inclui a instalação (sem registo) de software OFS, servidor OPC Schneider Electric's integrado. Este servidor só pode ser utilizado com o software Citect Scada.
O software OFS faculta acesso a variáveis estruturadas e assiste na consistência do sistema. Este é um dos maiores benefícios da integração da Schneider Electric.
As licenças de servidor **CT1011 ●●** são adquiridas em conformidade com o número de pontos a serem processados, não em conformidade com o número de E/S (1).
Oferta de expansão de pontos disponível para aumentar o número de:

- Pontos de cliente: **CT1020 ●●-●●**
- Pontos de servidor: **CT1011 ●●-●●**

caso seja necessário (2).

(1) *O Citect Scada conta todas as variáveis trocadas com dispositivos externos, tais como PLC.*
(2) *No caso de atualização do cliente ou do servidor, as chaves precisam de ser reprogramadas.*

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)



VJC 1099 ●2

Workshop de desenvolvimento - Citect Scada Box e chaves

O Citect Scada Box **CT1099 ●2** inclui:
- 1 DVD com software Citect Scada
- Um pacote de drivers Schneider Electric
- Um guia de instalação
- Uma chave de hardware para porta USB

Chaves adicionais fornecidas na caixa Citect Scada.

Workshop de desenvolvimento - Citect Scada Box

Descrição	Tipo de chave incluída	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Box com chave USB	USB	**CT109923**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Citect Scada Lite, estação única

A licença Citect Scada Lite está disponível de 100 a 1200 pontos.
A licença Citect Scada Lite é uma solução simples para aplicações independentes. As licenças Lite não podem ser ligadas a software de terceiros ou estações de clientes. Também não pode ser tornada redundante.

Licença Citect Scada Lite

Designação	Número de pontos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Lite Estação única: sem ligação A chave é encomendada em separado	100	**CT311156**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	150	**CT311111**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	300	**CT311127**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	600	**CT311159**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1.200	**CT311150**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)

Citect Scada Lite, estação única (continuação)

Ponto de expansão do Citect Scada Lite

As referências abaixo são utilizadas para aumentar o número de pontos Citect Scada Lite disponíveis ou atualizar o servidor de Lite Server para Full Server.
A expansão da contagem de pontos de licença é gradual. Por exemplo, se uma licença for atualizada de 100 pontos para 600 pontos, serão encomendados 3 referências: atualizar de 100 pontos para 150, 150 pontos para 300 pontos e 300 pontos para 600 pontos.

Designação	Número de pontos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Lite Expansão de pontos (número de pontos)	100 a 150	**CT311156-11**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	150 a 300	**CT311111-27**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	300 a 600	**CT311127-59**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	500 ou 600 para 1200	**CT311159-50**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Servidor Citect Scada

As licenças do sistema completo Citect Scada Server são segmentadas em função do número de pontos.

Sistema redundante

- Para um sistema redundante, encomendar 2 licenças Citect Scada Server
- Não é exigida qualquer outra opção para servidores
- A chave USB programada deve ser encomendada separadamente

Licença de servidor Citect Scada

Designação	Número de pontos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Servidor Citect Scada Versão completa A chave deve ser encomendada separadamente	75	**CT101110**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	150	**CT101111**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	500	**CT101112**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1.500	**CT101113**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	5.000	**CT101114**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	15.000	**CT101115**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	50.000	**CT101116**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Ilimitado	**CT101199**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Citect Scada Server Expansão de pontos

As referências abaixo devem ser utilizadas para aumentar o número de pontos no servidor.
A expansão da contagem de pontos de licença é gradual. Por exemplo, se uma licença for atualizada de 75 pontos para 1500 pontos, serão encomendados 3 referências, para atualizar de 75 pontos para 150, 150 pontos para 500 pontos e 500 pontos para 1500 pontos.

Designação	Número de pontos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Server Expansão de pontos	75 a 150	**CT101110-11**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	150 a 500	**CT101111-12**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	500 a 1.500	**CT101112-13**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1.500 a 5.000	**CT101113-14**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	5.000 a 15.000	**CT101114-15**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	15.000 a 50.000	**CT101115-16**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	50 000 até ilimitados	**CT101116-99**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Software Citect Scada

Software de controlo de supervisão e aquisição de dados (SCADA)

Citect Scada Control Client

As licenças de cliente de controlo Citect Scada são destinadas a operadores. Estão segmentadas de acordo com o número de pontos a exibir. Existem dois tipos:
- Licença flutuante, dependendo da chave do servidor
- Licença fixa que requer uma chave própria no PC cliente.

Sistema redundante
- O número de clientes flutuantes encomendado é adicionado à chave de servidor primária
- O mesmo número de licenças Control Client redundantes deve ser encomendado para o Servidor em Standby, **CT103088**

Licença Citect Scada Control Client

Designação	Número de pontos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Citect Scada Licença Control Client	75	**CT102010**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	150	**CT102011**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	500	**CT102012**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	1.500	**CT102013**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	5.000	**CT102014**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	15.000	**CT102015**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	50.000	**CT102016**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Ilimitado	**CT102099**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Licença redundante Citect Scada Control Client	Apenas licença flutuante	**CT102088**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Citect Scada View Only Client

As licenças Citect Scada visualização apenas cliente estão disponíveis para utilizadores que necessitam de visualizar a aplicação, sem a controlar. As licenças destes clientes estão segmentadas de acordo com o número de pontos a exibir. Existem dois tipos:
- Licença flutuante, dependendo da chave do servidor
- Licença estática , a chave de hardware deve ser encaixada na estação do cliente.

Sistema redundante
- O número de clientes flutuantes encomendado é adicionado à chave de servidor primária
- O mesmo número de licenças View Only Client, deve ser encomendado para o Servidor em Standby, **CT103088**

Software de dados do servidor OPC

Servidor OPC Factory

Função

Desenvolvimento de aplicações de cliente

Software OFS tem 4 tipos de interface:

■ **Interface de Automação OLE (OPC DA)**
Especialmente adequado para utilizadores finais, permite o desenvolvimento de aplicações de cliente OPC em Visual Basic, Visual Basic para Excel, e C++.

■ **Interface personalizado OLE (OPC DA)**
Utilizado sobretudo por fornecedores de sistemas de controlo automatizados ou produtos de TI industriais, esta interface permite o desenvolvimento de aplicações em C++ para aceder a software OFS e servidores OPC. Destina-se sobretudo a peritos em desenvolvimento de software, permitindo-lhes integrar a aplicação do cliente nos seus produtos standard. É a interface com o desempenho mais elevado, em termos de tempo de acesso a dados armazenados no servidor OPC . Exige conhecimentos aprofundados de programação C++ para configuração.

■ **Interface ligação API OPC .NET**
A compatibilidade com Microsoft .NET do servidor de dados OFS fornece acesso padrão de cliente OPC .NET aos itens do servidor OFS através de uma rede intranet, proporcionando uma maior interoperabilidade com ambientes .NET padrão.

Nota: *Neste caso, a comunicação entre o cliente OPC .NET e o servidor OFS é efetuada através da camada DCOM (ou camada COM numa configuração local), utilizando o protocolo OPC DA.*

■ **Interface OPC XML-DA** (1)
As especificações OPC XML-DA V1.0 estão concebidos para ultrapassar as limitações da especificação OPC DA e COM/DCOM facultando:
□ Uma interface para aplicações Windows e não clientes Windows
□ Acesso remoto via Internet através de firewalls (para além do perímetro Intranet)

A especificação OPC XML-DA é baseada em padrões de serviços Web como sendo SOAP, XML, WSDL. Um cliente SOAP pode aceder a dados no servidor OFS através de Intranet ou Internet utilizando o protocolo SOAP em conformidade com a especificação OPC XML-DA V1.01 da OPC Foundation.

A interface baseia-se no mesmo standard de comunicação da interface OPC XML-DA e oferece as mesmas vantagens, que são as seguintes:
□ Uma interface para aplicações Windows e não Windows
□ Acesso remoto, via Internet, através de uma firewall

---

(1) *Disponível apenas com a versão Large de OPC Factory Server.*

Software de dados do servidor OPC

Servidor OPC Factory

Referências

Software OFS V3.60 para estações de PC compatíveis (configuração mínima: Processador Pentium 566 MHz, 128 MB de RAM) com Windows® 7 (32 bits ou 64 bits) ou Windows 8 (32 bits ou 64 bits).

A oferta do OFS V3.60 abrange:
- Software servidor OPC
- Simulador de servidor OPC (para análise da aplicação na presença de PLC)
- Software de configuração de servidor OFS
- Um exemplo de cliente OPC para aplicações de configuração
- Documentação de atualização em DVD-ROM
- Um documento de referência em soluções de “time stamping system”
- Uma ferramenta para auxiliar no dimensionamento e a configuração de soluções de "sistemas de marcação de tempo".

Fornecido em DVD-ROM, o software funciona independentemente no PC. Interage com ficheiros de exportação de variáveis gerados pelo software PL7, ProWORX, Concept e Unity Pro.
Permite ainda uma ligação direta dinâmica a aplicações Unity Pro e Concept.

O software OFS V3.60 está disponível em duas versões:
- **Versão Small TLXCDS●OFS36**
  - Máximo de 1000 itens (1)
  - Protocolos suportados: OPC DA e OPC UA
  - Licenças de estação única e de 10 estações
- **Versão Large TLXCDL●OFS36**
  - Número ilimitado de itens (1)
  - Protocolos suportados: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA
  - Licenças para estação única, 10 estações e 200 estações

OPC Factory Server V3.60 Small

Descrição	Tipo de licença	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Software OPC Factory Server V3.60 Small □ Máximo de 1000 itens (1) □ Protocolos suportados: OPC DA e OPC UA	Estação única	**TLXCDSUOFS36**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	10 estações	**TLXCDSTOFS36**	*C*	*1*	***Sob cons.***

OPC Factory Server V3.60 Large

Descrição	Tipo de licença	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
OPC Factory Server V3.60 software Large □ Número ilimitado de itens (1) □ Protocolos suportados: OPC DA, OPC XML-DA e OPC UA	Estação única	**TLXCDLUOFS36**	*C*	*1*	***Sob cons.***

(1) *"item": variável, estrutura, tabela etc. na aplicação Unity Pro.*

HMI: Interface homem-máquina

HMI: Interface homem-máquina

Terminais gráficos básicos modulares Harmony STU
Guia de seleção....9/4
Componentes e peças de substituição....9/6
Acessórios e cabos de ligação....9/7

Terminais gráficos básicos modulares com controlo Harmony SCU
Guia de seleção....9/8
Componentes e peças de substituição....9/10

Terminais gráficos básicos web Harmony STW6
Guia de seleção....9/12
Componentes e peças de substituição....9/15

Terminais avançados Harmony GTO
Guia de seleção....9/16
Componentes e peças de substituição....9/19
Acessórios de ligação....9/20

Terminais gráficos avançados com teclado Harmony GK
Guia de seleção....9/22
Terminais, acessórios de proteção e componentes....9/24
Acessórios de ligação....9/25

Terminais portáteis avançados Harmony GH
Guia de seleção....9/26
Componentes, peças de substituição, e cabos de ligação....9/28

Terminais modulares avançados Harmony GTU
Guia de seleção....9/30
Componentes e peças de substituição....9/33
Acessórios de ligação....9/34

Terminais robustos avançados Harmony GTUX
Guia de seleção....9/36
Componentes e peças de substituição....9/41
Elementos de substituição....9/42

iPCs para automação
Harmony S-Panel PC....9/44
Harmony Edge Box e Modular Box PC....9/46
Harmony Modular Display....9/50

Acessórios USB para terminais HMI
Guia de seleção....9/52
Colunas luminosas USB multicor Harmony XVGU....9/54
Seletor luminoso USB Harmony HMIZ....9/55
Teclado USB Harmony HMIZ....9/56

Software de configuração da HMI
Software de configuração Vijeo Designer....9/57
Aplicações para tablets e smartphones Vijeo Design'Air....9/59

Harmony

Terminais HMI e PCs industriais robustos
e flexíveis apresentam a solução para cumprir os
requisitos numa grande variedade de aplicações.
Com as suas amplas capacidades, Harmony garante
a fiabilidade das suas instalações.

9





Life Is On | Schneider Electric™

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos modulares Harmony STU

Aplicações			
Tipo de terminais		**Terminais gráficos básicos modulares com ecrã tátil**	
			
Ecrã	Tipo	LCD TFT QVGA a cores (320 x 240 píxeis)	
	Tipo	3,5" a cores	5,7" a cores
Introdução de dados		Através do ecrã tátil	
Memória do sistema	Aplicação	Flash de 32 MB	
	Expansão	–	
Funções	Número máximo de páginas	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM	
	Variáveis por página	Ilimitado	
	Representação de variáveis	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, curvas, botões, LED	
	Receitas	32 grupos de 64 receitas	
	Curvas	Sim, com registo	
	Registos de alarmes	Sim	
	Relógio em tempo real	Acesso ao relógio em tempo real do PLC	
	Relé de alarme	–	
	Sinal sonoro	Sim	
Comunicação	Ligação série assíncrona	RS-232C/RS-485	
	Protocolos	Uni-TE, Modbus e para marcas de PLC: Allen-Bradley, Omron, Mitsubishi, Siemens	
	Ligação da impressora	USB para impressora série em paralelo	
	Portas USB	1 anfitrião Tipo A + 1 dispositivo Tipo mini-B	
	Portas USB	1 porta Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)	
Software de programação		Vijeo Designer	
Sistema operativo		Harmony	
Referências		**HMISTU655 HMISTU655W**	**HMISTU855 HMISTU855W**
Página		9/5	

9

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos modulares Harmony STU

PF511781N



HMISTU655

PF100874



HMISTU855

Harmony STU

Tipo de ecrã	Número de portas	Capacidade de memória para aplicações	Memória CFast	Ethernet incorporada	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã tátil a cores de 3,5 pol.								
TFT	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	Não	1	**HMISTU655**	*A*	*1*	***372,96***
Sem logótipo na face frontal	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	Não	1	**HMISTU655W**	*B*	*1*	***372,96***
Ecrã tátil a cores de 5,7 pol.								
TFT	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	Não	1	**HMISTU855**	*A*	*1*	***660,83***
Sem logótipo na face frontal	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	Não	1	**HMISTU855W**	*B*	*1*	***660,83***

(1) Ligação série RS-232C ou RS-485.
(2) Ligação Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX.

Terminais gráficos básicos modulares Harmony STU

Componentes separados e peças de substituição



ZB5AZ905

Componentes

Descrição	Descrição/função	Compatível com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de acessórios	Contém: ■ Um T antirrotação ■ Uma braçadeira USB Tipo A ■ Uma braçadeira USB Tipo mini-B ■ Um adaptador de painel para fixação em caixa com espessura de 1 mm	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**HMIZSUKIT**	*B*	*1*	***52,50***
Folhas de proteção	5 lâminas destacáveis para proteger o ecrã	HMISTU655 HMISTU655W	**HMIZS61**	*B*	*1*	***30,45***
		HMISTU855 HMISTU855W	**HMIZS62**	*B*	*1*	***29,00***

Elementos de substituição

Descrição	Descrição/função	Compatível com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Porcas	Conjunto de 10 porcas, 22 mm (o módulo frontal do HMI STU é fixado na caixa utilizando uma porca de 22 mm)	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Chave de aperto	Utilizada para apertar a porca de fixação	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***
Módulo de visualização frontal	Visor frontal para ecrã de 3,5 pol.	HMISTU655	**HMIS65**	*B*	*1*	***206,88***
	Visor frontal para ecrã de 3,5 pol. sem logótipo da Schneider	HMISTU655W	**HMIS65W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Visor frontal para ecrã de 5,7 pol.	HMISTU855	**HMIS85**	*A*	*1*	***472,10***
	Visor frontal para ecrã de 5,7 pol. sem logótipo da Schneider	HMISTU855W	**HMIS85W**	*B*	*1*	***472,10***
Módulo traseiro	Módulo traseiro para Harmony STU	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**HMIS5T**	*A*	*1*	***206,88***

Terminais gráficos básicos modulares Harmony STU
Componentes separados

Acessórios

Tipo	Descrição/função	Compatível com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Conector da fonte de alimentação (peças de substituição)	Conector da fonte de alimentação para todos os terminais gráficos Harmony STU	HMISTU	**XBTZGPWS1**	*B*	*1*	***34,65***

Ligação a PCs e impressoras

Utilização	Compatível com	Comprimento m	Conector do lado do periférico	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo USB para ligação ao PC (1)	HMISTU	2,5	USB Tipo A macho	**XBTZG935**	*B*	*1*	***175,00***
	HMISTU	1,8	USB Tipo mini-B macho	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
Cabos para impressora série	HMISTU	1,8	SUB-D macho de 9 vias	**HMIZURS**	*B*	*1*	***66,15***
Cabo de extensão de anfitrião USB	HMISTU	2	USB Tipo A macho, à prova de poeira e humidade	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Cabo de extensão de dispositivo USB	HMISTU	2	USB Tipo mini-B macho, à prova de poeira e humidade	**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***

(1) *Adaptador a utilizar com cabo* **XBTZ925**.

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos modulares com controlo Harmony SCU

Aplicações		**Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e simulações, controlo e configuração de dados**			
Tipo de terminais		**Função de controlo IEC 1131-2**			
		Terminais gráficos básicos modulares com controlo			
		Para controlo de máquina simples		**Para controlo de processo simples**	
					
Ecrã	Tipo	LCD TFT a cores			
	Tipo	3,5 pol. (65 mil cores)	5,7 pol. (65 mil cores)	3,5 pol. (65 mil cores)	5,7 pol. (65 mil cores)
Introdução de dados		Através do ecrã tátil			
	Teclas de função estática	–			
	Teclas de função dinâmica	–			
	Teclas de serviço	–			
	Teclas alfanuméricas	–			
Capacidade da memória	Aplicação	Flash EPROM de 128 MB			
	Expansão	–			
Funções	Número máximo de páginas e número máximo de instruções	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM			
	Variáveis por página	Ilimitado (máx. 8000 variáveis)			
	Lógica programada	5 linguagens, de acordo com IEC 1131-2 (LD, ST, FBD, SFC, IL)			
	Contagem/posicionamento	2 entradas de contador de alta velocidade de 100 kHz / 2 saídas de sequência de impulsos de 50 kHz			
	Controlo (PID)	Sim			
	Representação de variáveis	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED			
	Receitas	32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes			
	Curvas	Sim, com registo			
	Registos de alarmes	Sim			
	Relógio em tempo real	Integrada			
E/S	Integrada	□ 14 entradas digitais de 24 V ⎓ □ 2 entradas de contagem rápida (HSC) □ 8 saídas digitais de relé □ 2 saídas de transístor		□ 6 entradas digitais de 24 V ⎓ □ 2 entradas de contagem rápida (HSC) □ 6 saídas digitais de relé □ 2 saídas de transístor □ 2 entradas analógicas de 13 bits (tensão/corrente) □ 2 entradas analógicas de temperatura de 16 bits (TC/PT100-1000) □ 2 saídas analógicas de 12 bits (tensão/corrente)	
	Expansão modular de E/S	–			
Comunicação	Protocolos	Modbus, Modbus TCP/IP			
	Ligação série assíncrona	RS-232C/RS-485 (COM1)			
	Portas USB	1 anfitrião Tipo A + 1 dispositivo Tipo mini-B			
	Barramentos e redes	1 CANopen master			
		Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100 BASE-TX)			
	Ligação da impressora	Porta USB para impressora em paralelo			
Software de programação		EcoStruxure Machine Expert (consulte a nossa página web *se.com*).			
Sistema operativo		Harmony (CPU RISC a 333 MHz)			
Tipo de terminais		**HMISCU6A5**	**HMISCU8A5**	**HMISCU6B5**	**HMISCU8B5**
Páginas		9/9			

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos modulares com controlo Harmony SCU



HMISCU6●5



HMISCU8●5

Terminais gráficos básicos modulares Harmony HMISCU●A5 para controlo de máquinas simples (1)

Produtos completos de 24 V ⎓ (módulo de ecrã e módulo de controlador)

Tipo de ecrã	N.º de portas	Capacidade de memória para aplicações	Memória flash compacta	E/S integrada	N.º de portas Ethernet	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
TFT a cores QVGA de 3,5 pol.	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	Não	16 entradas digitais/ 10 saídas digitais	1	**HMISCU6A5**	*A*	*1*	***655,75***
TFT a cores QVGA de 5,7 pol.	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	Não	16 entradas digitais/ 10 saídas digitais	1	**HMISCU8A5**	*A*	*1*	***886,25***

Terminais gráficos básicos modulares Harmony HMISCU●B5 para controlo de processos simples (1)

Tipo de ecrã	N.º de portas	Capacidade de memória para aplicações	Memória flash compacta	E/S integrada	N.º de portas Ethernet	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Produtos completos de 24 V ⎓ (módulo de ecrã e módulo de controlador)									
TFT a cores QVGA de 3,5 pol.	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	Não	8 entradas digitais/8 saídas digitais 4 entradas analógicas/ 2 saídas analógicas	1	**HMISCU6B5**	*A*	*1*	***770,46***
TFT a cores QVGA de 5,7 pol.	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	Não	8 entradas digitais/8 saídas digitais 4 entradas analógicas/ 2 saídas analógicas	1	**HMISCU8B5**	*A*	*1*	***1.000,95***

(1) *Sistema de montagem para orifício de Ø22 mm, conectores de fonte de alimentação e E/S, pino de fixação para conector USB e folha de instruções técnicas incluídos com os terminais. A documentação de configuração dos terminais gráficos compactos com controlo Harmony SCU é fornecida em formato eletrónico com o software EcoStruxure Machine Expert (consulte a nossa página web* **se.com**).

Terminais gráficos básicos modulares com controlo Harmony SCU

Componentes separados e peças de substituição



XBTZGUSB



HMIZSURDP●

Componentes

Descrição	Compatibilidade	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Folhas de proteção (5 folhas destacáveis)	HMISCU6●●	**HMIZS61**	*B*	*1*	***30,45***
	HMISCU8●●	**HMIZS62**	*B*	*1*	***29,00***

Designação	Descrição	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Localização da porta USB remota para o terminal tipo A	Permite a localização remota da porta USB numa porta de armário ou painel (dispositivo de fixação com 21 mm de diâmetro)	1,0	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Localização da porta USB remota para o terminal tipo mini-B		–	**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***
Cabo de ligação remota do módulo do controlador	Permite a montagem separada do módulo do controlador e do módulo do ecrã na calha DIN (por exemplo, no interior de um invólucro)	3,0	**HMIZSURDP**	*B*	*1*	***107,20***
		5,0	**HMIZSURDP5**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		10	**HMIZSURDP10**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabo para transferir a aplicação para o PC	Ligação tipo USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
Kit de acessórios (compatível com todos os terminais gráficos compactos com controlo Harmony SCU)	Contém: ■ Um T antirrotação ■ Uma braçadeira USB Tipo A ■ Uma braçadeira USB Tipo mini-B ■ Um adaptador de painel para montagem numa caixa com espessura de 1 mm	–	**HMIZSUKIT**	*B*	*1*	***52,50***

Elementos de substituição

Descrição	Para utilização com	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligador E/S	Todos os terminais gráficos compactos com controlo Harmony SCU	**HMIZSDIO**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Módulo de ecrã de 3,5 pol.	Módulos de controlador **HMISAC e HMISBC**	**HMIS65**	*B*	*1*	***206,88***
Módulo de ecrã de 5,7 pol.	Módulos de controlador **HMISAC e HMISBC**	**HMIS85**	*A*	*1*	***472,10***
Módulo controlador de máquina simples	Módulos de ecrã **HMIS65** (3,5 pol.) e **HMIS85** (5,7 pol.)	**HMISAC**	*B*	*1*	***552,41***
Módulo controlador de processos simples	Módulos de ecrã **HMIS65** (3,5 pol.) e **HMIS85** (5,7 pol.)	**HMISBC**	*B*	*1*	***668,30***
Porcas de fixação	Conjunto de 10 porcas de Ø22 mm (o módulo frontal do controlador compacto é fixado na caixa com uma porca de Ø22 mm)	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Chave de aperto	Para apertar a porca de fixação	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos web Harmony STW6

Aplicações		Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e simulações Controlo e configuração de dados	
Tipo de terminais		**Terminais gráficos básicos web**	
			
Ecrã	Tamanho do ecrã tátil	4,3 pol.	7 pol.
	Resolução (pixéis)	480 x 272 pixéis, 16 milhões de cores	800 x 480 pixéis (WVGA), 16 milhões de cores
	Tipo	TFT Color LCD, resistivo analógico single touch	
Grau de proteção		IP65F, Tipo 1, Tipo 4X (apenas uso interior), Tipo 13 (no painel frontal quando instalado corretamente num armário envolvente)	
Funções	Controlo de brilho	16 níveis (ajuste através de painel tátil ou software)	
	Vida útil da retroiluminação	50 000 h o mas	
Memória	Memória do dispositivo	512 MB	
	Memória de dados do utilizador	512 MB	
	Memória auxiliar	128 KB	
Dimensões	Externas L × A × P mm	134,5 x 108,5 x 43	208 x 153 x 45
	Orifício L × A mm	118,5 x 92,5	190 x 135
Peso		0,4 kg	0,8 kg
Tensão de alimentação		24 V ⎓	
Ambiente		Temperatura ambiente 0...50 °C	
Comunicação	Ligação série assíncrona	–	
	Portas USB	1 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 Micro-B	
	Barramentos e redes	1 Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)	2 Ethernet com switch para ligação em série (10BASE-T/100BASE-TX)
Normas e certificações		CE, China RoHS, REACH,KC, EN (61000-6-4/61000-6-2/ 61131-2), UL 61010-2-201, CSA C22.2 No 61010-2-201	
Sistema operativo		Harmony (800 MHz ARM Cortex-A8 CPU)	
Software de programação		Linux Browser HTML5	
Referência de terminais		**HMISTW6200**	**HMISTW6400**
Páginas		9/14	

Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e simulações
Controlo e configuração de dados
Terminais gráficos básicos web





10,1 pol.	12,1 pol.	15,6 pol.
1024 x 600 pixéis (SVGA), 16 milhões de cores	1280 x 800 pixéis (WXGA), 16 milhões de cores	1366 x 768 pixéis (FWXGA), 16 milhões de cores
TFT Color LCD, resistivo analógico single touch		
IP65F, Tipo 1, Tipo 4X (apenas uso interior), Tipo 13 (no painel frontal quando instalado corretamente num armário envolvente)		
16 níveis (ajuste através de painel tátil ou software)		
50 000 h o mas		
512 MB		
512 MB		
128 KB		
273 x 203 x 47	313 x 235 x 50	412 x 268 x 50
255 x 185	295 x 217	394 x 250
1,3 kg	1,8 kg	2,7 kg
24 V ⎓		
Temperatura ambiente 0...50 °C		
–		RS-232C (COM1), RS-485 (COM2)
1 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 Micro-B		
2 Ethernet com switch para ligação em série (10BASE-T/100BASE-TX)		
CE, China RoHS, REACH,KC, EN (61000-6-4/61000-6-2/ 61131-2), UL 61010-2-201, CSA C22.2 No 61010-2-201		
Harmony (800 MHz ARM Cortex-A8 CPU)		
Linux Browser HTML5		
HMISTW6500	**HMISTW6600**	**HMISTW6700**
9/14		

Terminais HMI

Terminais gráficos básicos web Harmony STW6

ST6_65770_CPMFS18002B



HMISTW6400

T6_65770_CPMFS18005C



HMISTW6700

Terminais gráficos básicos web Harmony STW6

Método de introdução de dados	Tipo	Resolução (pixéis)	Cores	Memória do dispositivo	Memória de dados do utilizador	Número de portas	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Através do ecrã tátil	4,3pol. W	480 x 272	16 milhões de cores	512 MB	512 MB	2 USB 1 Ethernet	**HMISTW6200**	*C*	*1*	***310,00***
	7pol. W	800 × 480 WVGA	16 milhões de cores	512 MB	512 MB	2 USB 2 Ethernet	**HMISTW6400**	*C*	*1*	***495,00***
	10,1pol. W	1024 x 600 WSVGA	16 milhões de cores	512 MB	512 MB	2 USB 2 Ethernet	**HMISTW6500**	*C*	*1*	***755,00***
	12,1pol. W	1.280 × 800 WXGA	16 milhões de cores	512 MB	512 MB	2 USB 2 Ethernet	**HMISTW6600**	*C*	*1*	***995,00***
	15,6pol. W	1366 x 768 FWXGA	16 milhões d e cores	512 MB	512 MB	2 USB 2 Ethernet	**HMISTW6700**	*C*	*1*	***1.250,00***

Terminais gráficos básicos web Harmony STW6

Componentes separados e peças de substituição

Acessórios

Descrição	Características	Comprimento m/pés	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo frontal USB	Cabo de extensão para fixar a porta USB ao painel frontal	–	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Fixação USB tipo A (1 porta)	Fixação para evitar a desconexão do cabo USB (USB tipo A, 1 porta) (2)	–	**HMIZGCLP1**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Componentes

Descrição	Características	Compatível com terminais	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâminas de proteção do ecrã (5 lâminas/ referência)	Lâmina resistente a sujidade, descartável	HMISTW6200	**HMIZG60W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Lâmina resistente a sujidade, descartável	HMISTW6400	**HMIZG63W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Lâmina resistente a sujidade, descartável	HMISTW6500	**HMIZG65W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Lâmina resistente a sujidade, descartável	HMISTW6600	**HMIZG66W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Lâmina resistente a sujidade, descartável	HMISTW6700	**HMIZG67W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Grampo de fixação	Grampos para fixar este produto à superfície de montagem	HMISTW6200	**XBTZ3002**	*C*	*1*	***47,25***

Elementos de substituição

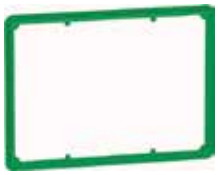
Descrição	Características	Compatível com terminais	Referências	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Fixação de instalação	Fixação de instalação	HMISTW6400	**HMIZSFIXTF1** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMISTW6500				
		HMISTW6600				
		HMISTW6700				
Junta de instalação	Proporciona resistência ao pó e humidade quando este produto é instalado num painel	HMISTW6200	**HMIZS51W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMISTW6400	**HMIZS53W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMISTW6500	**HMIZS55W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMISTW6600	**HMIZS56W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMISTW6700	**HMIZS57W1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Conector de alimentação CC	Conector para ligar a fonte de alimentação CC	Todos os terminais	**XBTZGPWS1**	*B*	*1*	***34,65***

ST6_65770_CPMFS18011A



HMIZSFIXTF1

ST6_65770_CPMFS18007A



HMIZS53W1

(1) 2 peças/referência para HMISTW6400/HMISTW6500/HMISTW6600 e 3 peças/referência para HMISTW6700.
(2) 5 peças/referência.

Terminais HMI

Terminais avançados Harmony GTO

Aplicações	**Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados**
Tipo de terminais	**Terminais gráficos avançados Optimum, ecrã tátil**
Índice de proteção (de acordo com IEC 60529)	**IP 65 (IP 67 com proteção)**







Ecrã	Tipo	LCD TFT a cores, retroiluminado 320 x 240 píxeis (QVGA)		LCD TFT a cores, retroiluminado 800 x 480 píxeis (WVGA)
	Tipo	3,5 pol.	5,7 pol.	7,0 panorâmico
Introdução de dados		Através do ecrã tátil	Através do ecrã tátil	Através do ecrã tátil
	Teclas de função estática	6 teclas de função (estáticas ou dinâmicas)	–	8 teclas de função (estáticas ou dinâmicas)
	Teclas de função dinâmica		–	
	Teclas de serviço	–	–	–
	Teclas alfanuméricas	–	–	–
Capacidade da memória	Aplicações	Flash EPROM de 64/96 MB *(1)*		Flash EPROM de 96 MB
	Expansão	–	Através de cartão SD de 4 GB (exceto HMIGTO2300)	
Funções	Número máximo de páginas	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM ou do cartão SD	
	Variáveis por página	Ilimitado (máx. 8000 variáveis)		
	Representação de variáveis	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED		
	Receitas	32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes		
	Curvas	Sim, com registo		
	Registos de alarmes	Sim		
	Relógio em tempo real	Integrada		
	E/S digitais	–		
	E/S multimédia	–		
Comunicação	Protocolos	Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) e para marcas de autómatos: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley e Siemens		
	Ligação série assíncrona	RS 232C (COM1) e RS 485 (COM2) exceto HMIGTO1310: RS-232C/RS-485 (COM1)		
	Portas USB	1 conector anfitrião tipo A + 1 conector mini-B		
	Barramentos e redes	Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) (3), Modbus Plus e Fipway com gateway USB		
	Ligação da impressora	Ligação série RS-232C (COM1) (4) e porta USB para impressora em paralelo		
Software de programação		Vijeo Designer		
Sistema operativo		Harmony (CPU RISC a 333 MHz)		
Tipo de terminais		**HMIGTO1300 HMIGTO1310**	**HMIGTO2300 HMIGTO2310**	**HMIGTO3510**
Página		9/18		

(1) *Dependendo do modelo.*
(2) *Uni-TE versão V2 para controlador Twido e plataforma TSX Micro/Premium.*
(3) *Exceto HMIGTO1300 e GTO2300 (Modbus Plus e Fipway apenas com gateway USB).*
(4) *Exceto HMIGTO1310 (porta USB apenas para impressora em paralelo).*

Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados					
Terminais gráficos avançados Optimum, ecrã tátil			**Terminais gráficos avançados Optimum, ecrã tátil, versão "Aço inoxidável"**		
IP 65 (IP 67 com proteção)			**IP 66K (parte frontal com estrutura de aço inoxidável) para industria alimentar**		
					
LCD TFT a cores, retroiluminado 640 x 480 píxeis (VGA)	LCD TFT a cores, retroiluminado 640 x 480 píxeis (VGA)	LCD TFT a cores, retroiluminado 800 x 600 píxeis (SVGA)	LCD TFT a cores, retroiluminado 320 x 240 píxeis (QVGA)	LCD TFT a cores, retroiluminado 640 x 480 píxeis (VGA)	LCD TFT a cores, retroiluminado 800 x 600 píxeis (SVGA)
7,5 pol.	10,4 pol.	12,1 pol.	5,7 pol.	10,4 pol.	12,1 pol.
Através do ecrã tátil					
–					
–					
–					
–					
Flash EPROM de 96 MB					
Através de cartão SD de 4 GB					
Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM ou do cartão SD					
Ilimitado (máx. 8000 variáveis)					
Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED					
32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes					
Sim, com registo					
Sim					
Integrada					
–					
–					
Uni-TE [2], Modbus, Modbus TCP/IP [1] e para marcas de autómatos: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley e Siemens					
RS 232C (COM1) e RS 485 (COM2)					
1 conector anfitrião tipo A + 1 conector mini-B					
Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX), Modbus Plus e Fipway com gateway USB					
Ligação série RS 232C (COM1) e porta USB para impressora em paralelo					
Vijeo Designer					
Harmony (CPU RISC a 333 MHz)					
HMIGTO4310	**HMIGTO5310**	**HMIGTO6310**	**HMIGTO2315**	**HMIGTO5315**	**HMIGTO6315**
9/18					

Terminais HMI

Terminais avançados Harmony GTO

PF112400



HMIGTO13●●

Terminais Optimum de 24 V CC com ecrã tátil a cores, versão standard (1)

Método de introdução de dados	Número de portas	Capacidade de memória para aplicações	Expansão da memória por cartão SD	Ligação série	Ethernet incorporada	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã LCD TFT QVGA de 3,5 pol., 320 x 240 pixéis									
Através do ecrã tátil +6 teclas de função	2 USB	64 MB	Não	1 COM 1 1 COM 2	–	**HMIGTO1300**	*A*	*1*	***428,64***
	2 USB	96 MB	Não	1 COM 1	1	**HMIGTO1310**	*A*	*1*	***542,11***
Ecrã LCD TFT QVGA de 5,7 pol., 320 x 240 pixéis									
Através do ecrã tátil	2 USB	64 MB	Não	1 COM 1 1 COM 2	–	**HMIGTO2300**	*A*	*1*	***626,99***
	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO2310**	*A*	*1*	***925,58***
Ecrã LCD TFT de 7,0 pol. WVGA a cores (panorâmico), 800 x 480 pixéis									
Através do ecrã tátil 8 teclas de função	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO3510**	*A*	*1*	***1.115,74***
Ecrã LCD TFT VGA de 7,5 pol., 640 x 480 pixéis									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO4310**	*A*	*1*	***1.525,57***
Ecrã LCD TFT VGA de 10,4 pol., 640 x 480 pixéis									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO5310**	*A*	*1*	***2.062,33***
Ecrã LCD TFT SVGA de 12,1 pol., 800 x 600 pixéis									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO6310**	*A*	*1*	***2.567,67***

PF112401



HMIGTO23●●

PF112403



HMIGTO3510

PF112404



HMIGTO4310

PF112407



HMIGTO6310

Terminais gráficos de 24 V CC com ecrã tátil a cores, versão de aço inoxidável (1) (3)

Método de introdução de dados	Número de portas	Capacidade de memória para aplicações	Expansão da memória por cartão SD	Ligação série	Ethernet incorporada	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã QVGA de 5,7 pol., 320 x 240 pixéis, com estrutura em aço inoxidável (IP 66K)									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO2315**	*B*	*1*	***1.150,02***
Ecrã VGA de 10,4 pol., 640 x 480 pixéis, com estrutura em aço inoxidável (IP 66K)									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO5315**	*B*	*1*	***2.524,94***
Ecrã SVGA de 12,1 pol., 800 x 600 pixéis, com estrutura em aço inoxidável (IP 66K)									
Através do ecrã tátil	2 USB	96 MB	Sim (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO6315**	*B*	*1*	***3.115,86***

PF112402



HMIGTO2315

PF112406



HMIGTO5315

(1) Terminais fornecidos com kit de fixação (grampos com parafusos), pino de fixação para conectores USB e folha de instruções técnicas. A documentação de configuração para os terminais Harmony GTO está incluída em formato eletrónico com o software de configuração Vijeo Designer.

*(2) Possibilidade de aumentar a memória com um cartão SD de 4 GB **HMI ZSD4G**, ver acessórios na página 9/19.*

(3) A versão em aço inoxidável inclui apenas a parte frontal com estrutura de aço inoxidável. Apenas esta versão proporciona o índice de proteção IP 66K.

Terminais avançados Harmony GTO
Componentes separados e peças de substituição


XBTZGCO●


XBTZGUSB

Componentes

Descrição	Características	Compatível com terminais	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória SD	4 GB, vazio	HMIGTO	**HMIZSD4G**	*A*	*1*	***233,00***
Lâminas protetoras (5 lâminas destacáveis)	–	HMIGTO1300 /1310	**HMIZG60**	*C*	*1*	***47,25***
		HMIGTO2300/2310/2315	**HMIZG62**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIGTO3510	**HMIZG63**	*C*	*1*	***59,85***
		HMIGTO4310	**HMIZG64**	*B*	*1*	***57,00***
		HMIGTO5310 /5315	**HMIZG65**	*B*	*1*	***68,00***
		HMIGTO6310 /6315	**HMIZG66**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Proteção de plástico para ambientes severos (proteção IP 67)	–	HMIGTO1300 /1310	**HMIZECOV1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIGTO2300 /2310	**HMIZECOV2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIGTO3510 /4310	**HMIZECOV4**	*C*	*1*	***139,00***
		HMIGTO5310 /5315	**HMIZECOV5**	*C*	*1*	***156,00***
		HMIGTO6310 /6315	**HMIZECOV6**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Descrição	Descrição	Comprimento m.	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptadores mecânicos para a substituição de terminais da gama Harmony	Desde XBTGT5230 até HMIGTO5310	–	**XBTZGCO4**	*B*	*1*	***120,00***
Porta USB remota para terminais HMIGTO	Permite que a porta USB mini-B fique localizada remotamente na parte traseira do terminal XBT ou HMIGTO num painel ou porta de invólucro (dispositivo de fixação Ø 21 mm)	1	**XBTZGUSBB**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Porta USB remota para terminal HMIGTO	Permite que a porta USB mini-B fique localizada remotamente na parte traseira do terminal HMIGTO num painel ou porta de invólucro (dispositivo de fixação Ø 21 mm)	1	**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***

Peças de substituição

Descrição	Para uso com terminais	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Juntas	HMIGTO1300 /1310	**HMIZG51**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO2300 /2310	**HMIZG52**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO2315	**HMIZG522**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO3510 /4310	**HMIZG54**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO5310	**HMIZG55**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO5315	**HMIZG552**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO6310	**HMIZG56**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO6315	**HMIZG562**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Fixações USB	HMIGTO (USB tipo A)	**HMIZGCLP1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO (USB tipo mini-B)	**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Kit de fixação	4 grampos e parafusos (binário de aperto máx.: 0,5 N·m), fornecido com todos os terminais HMIGTO●●●0	**HMIZGFIX**	*B*	*1*	***23,00***
	8 porcas e 4 suportes em L, fornecidos com todos os terminais HMIGTO●●●5	**HMIZGFIX2**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ligador para alimentação	HMIGTO (ligação direta)	**HMIZGPWS**	*B*	*1*	***29,00***
	HMIGTO (ligação em ângulo reto)	**HMIZGPWS2**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Folhas de etiquetas personalizáveis para terminais HMIGTO	HMIGTO1300 /1310	**HMIZLYG01**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTO3510	**HMIZLYG03**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Bateria	HMIGTO exceto HMIGTO1300/1310/2300	**HMIZGBAT**	*B*	*1*	***95,00***

Terminais avançados Harmony GTO
Acessórios de ligação

Cabos para a transferência de aplicações - Terminal para PC

Tipo de terminal (conector na extremidade do terminal)	Conector (extremidade do PC)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
HMIGTO	USB	USB	1,80	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***

Cabos de ligação de impressora

Tipo de impressora (2)	Conector (extremidade da impressora)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais gráficos HMIGTO (exceto HMIGTO1310)	SUB-D fêmea 25 vias	RS-232C (COM1)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***75,00***
Impressora série para terminais gráficos HMIGTO	USB	RS-232C (COM1)	1,80	**HMIZURS**	*B*	*1*	***66,15***

Adaptadores e caixas de isolamento

Estes 3 adaptadores são utilizados com os cabos de ligação dependendo da aplicação em questão.
Por exemplo, o cabo XBTZ968 é utilizado com o adaptador XBTZG909, para ligar um controlador Twido (através da respetiva porta do terminal) a um terminal XBTGT2●●0 (através da respetiva porta COM1).

Descrição	Tipo de conector (extremidade do produto de automatização)	Ligação física (Lado do terminal HMIGTO)	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador para HMIGTO	Ligador SUB-D 25	Conector RJ 45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***13,39***
Adaptador para HMIGTO (porta COM1)	Ligador SUB-D 25	Conector SUB-D 9, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*B*	*1*	***13,65***



XBTZGI485

Descrição	Para utilização com	Ligação para isolamento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade de isolamento para ligação série HMIGTO	- Ligação isolada no conector SUB-D de 9 vias (3) - Módulo de alimentação através da porta USB do terminal. Inclui um extensor da porta USB.	RS-232C/RS-485 (COM1)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***166,95***
		RS-485 (COM2)	**XBTZGI485**	*B*	*1*	***182,70***

(1) *Cabo incluído (consoante o modelo) com pacotes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impressora paralela.*
(3) *Conector macho com* **XBTZGI232**, *conector fêmea com* **XBTZGI485**.

Terminais HMI

Terminais gráficos avançados com teclado Harmony GK

Aplicações		**Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados**
Tipo de terminais		**Terminais gráficos com teclado**
		
Ecrã	Tipo	LCD TFT a cores
	Tipo	5,7 pol.
	Resolução	QVGA, 320 x 240 píxeis, 65 mil cores
	Retroiluminação	Vida útil > 50.000 h a 25 °C
Introdução de dados		Através de teclado e/ou ecrã tátil (configurável) e/ou ponteiro industrial
	Teclas de função estática	10
	Teclas de função dinâmica	14
	Teclas de serviço	8
	Teclas alfanuméricas	12
Capacidade da memória	Aplicação	Flash EPROM de 128 MB
	Expansão	Cartão SD de 4 GB
Funções	Número máximo de páginas	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM ou da memória do cartão SD
	Variáveis por página	Ilimitado (máx. 8000 variáveis)
	Representação de variáveis	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED
	Receitas	32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes
	Curvas	Sim, com registo
	Registos de alarmes	Sim
	Relógio em tempo real	Integrada
	E/S digitais	–
	E/S multimédia	–
Comunicação	Protocolos	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP e para marcas de autómatos: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley e Siemens
	Ligação série assíncrona	RS-232C (COM1) RS-485 (COM2)
	Portas USB	2
	Barramentos e redes	Modbus Plus, Fipway com gateway USB
		Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)
	Ligação da impressora	Ligação série RS-232C (COM1), porta USB para impressora em paralelo
Software de programação		Vijeo Designer
Sistema operativo		Harmony (CPU a 333 MHz RISC)
Tipo de terminais		**HMIGK2310**
Página		9/24

Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas
Controlo e configuração dos dados

Terminais gráficos com teclado



LCD TFT a cores
10,4 pol.
VGA, 640 x 480 píxeis, 65 mil cores
Vida útil > 50.000 h a 25 °C
Através de teclado e/ou ecrã tátil (configurável) e/ou ponteiro industrial
12
18
8
12
Flash EPROM de 128 MB
Cartão SD de 4 GB
Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM ou da memória do cartão SD
Ilimitado (máx. 8000 variáveis)
Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED
32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes
Sim, com registo
Sim
Integrada
–
–
Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP e para marcas de autómatos: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley e Siemens
RS-232C (COM1) RS-485 (COM2)
2
Modbus Plus, Fipway com gateway USB
Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)
Ligação série RS-232C (COM1), porta USB para impressora em paralelo
Vijeo Designer
Harmony (CPU a 333 MHz RISC)

HMIGK5310

9/24

Terminais gráficos avançados com teclado Harmony GK

Terminais, acessórios de proteção e componentes



HMIGK2310



HMIGK5310



XBTZGUSB

Terminais com teclado (1)

Tipo de ecrã	Número de portas	Capacidade de memória para aplicações	Cartão de memória SD	Entrada de vídeo	Número de portas Ethernet	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã de 5,7 pol.									
TFT a cores	1 COM1 1 COM2 2 USB	128 MB	Sim	Não	1	**HMIGK2310**	*B*	*1*	***1.220,39***
Ecrã de 10,4 pol.									
TFT a cores	1 COM1 1 COM2 2 USB	128 MB	Sim	Não	1	**HMIGK5310**	*B*	*1*	***2.452,22***

Acessórios de proteção

Descrição	Detalhes	Compatível com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Lâminas protetoras (5 lâminas destacáveis)	Folha descartável, resistente à sujidade no ecrã	HMIGK2310	**XBTZG68**	*C*	*1*	***51,45***
		HMIGK5310	**XBTZG69**	*C*	*1*	***90,30***
Juntas	Proporcionam resistência a poeira e humidade quando este produto está instalado numa base plana	HMIGK2310	**XBTZG58**	*C*	*1*	***26,00***
		HMIGK5310	**XBTZG59**	*C*	*1*	***37,00***

Componentes

Descrição		Para uso com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Fixações USB	**Tipo A**	HMIGK●●●●	**HMIZGCLP1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	Tipo mini-B		**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Ligador para alimentação		HMIGK●●●●	**HMIZGPWS**	*B*	*1*	***29,00***
Folhas de etiquetas personalizáveis para terminais GK		HMIGK2310	**XBLYGK2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIGK5310	**XBLYGK5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Grampos de mola		HMIGK●●●●	**XBTZ3002**	*C*	*1*	***47,25***
Porta USB remota para terminal GK●●●	Permite que a porta USB tipo A fique localizada remotamente na parte traseira do terminal XBT num painel ou porta de invólucro (dispositivo de fixação Ø 21 mm)	HMIGK2310 HMIGK5310	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Porta USB remota para terminal GK●●●	Permite que a porta USB mini-B fique localizada remotamente na parte traseira do terminal HMIGK num painel ou porta de invólucro (dispositivo de fixação Ø 21 mm)		**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***
Cartão de memória SD	Cartão de memória SD de 4 GB		**HMIZSD4G**	*A*	*1*	***233,00***

(1) *Kit de fixação (grampos de mola), pino de fixação para conectores USB, folhas de etiquetas personalizáveis e folha de instruções técnicas incluídos.*

Terminais gráficos avançados com teclado Harmony GK
Acessórios de ligação

Cabos para a transferência de aplicações - Terminal para PC

Tipo de terminal (conector na extremidade do terminal)	Conector (extremidade do PC)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
XBTGK	USB mini-B	USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***

Cabos de ligação à impressora

Tipo de impressora (2)	Conector (extremidade da impressora)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Impressora serie para terminais HMIGK	SUB-D fêmea de 25 vias	RS-232C (COM1)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***75,00***
Impressora serie para terminais HMIGK	USB	RS-232C (COM1)	1,80	**HMIZURS**	*B*	*1*	***66,15***

Adaptadores e caixas de isolamento

Estes 2 adaptadores são utilizados com os cabos de ligação dependendo da aplicação em questão.
Por exemplo, o cabo **XBTZ968** é utilizado com o adaptador **XBTZG919** para ligar um controlador Twido (através da sua porta de terminal) a um terminal **HMIGK** (através da sua porta COM1).



XBTZG939



XBTZGI485

Descrição	Tipo de conector (extremidade do produto de automatização)	Ligação física (Extremidade do terminal HMIGK)	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador para HMIGK (porta COM2)	Ligador SUB-D 25	Conector RJ 45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***13,39***
Adaptador para HMIGK (porta COM1)	Ligador SUB-D 25	Conector SUB-D 9, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*B*	*1*	***13,65***

Descrição	Para utilização com	Ligação para isolamento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade de isolamento para ligação série HMIGK	- Ligação à porta série do terminal HMI - Ligação isolada no conector SUB-D de 9 vias (3) - Módulo de alimentação através da porta USB do terminal. Inclui um extensor da porta USB.	RS-232C/RS-485 (COM1)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***166,95***
		RS-485 (COM2)	**XBTZGI485**	*B*	*1*	***182,70***

(1) *Cabo incluído (consoante o modelo) com pacotes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impressora paralela.*
(3) *Conector macho com* **XBTZGI232**, *conector fêmea com* **XBTZGI485**.

Terminais HMI

Terminais portáteis avançados Harmony GH

Aplicações		**Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados**
Tipo de terminais		**Terminais portáteis avançados**



Ecrã	Tipo	LCD TFT a cores (640 x 480 pixéis)
	Tipo	5,7 pol. (a cores)
Introdução de dados		Através do ecrã tátil
	Teclas de função estática	11
	Teclas de função dinâmica	-
	Teclas de serviço	-
	Teclas alfanuméricas	-
Capacidade da memória	Aplicações	Flash EPROM de 32 MB
	Expansão	Através de cartão CF de 128, 256, 512 MB, 1 ou 2 GB (4)
Funções	Número máximo de páginas	Limitado pela capacidade da memória interna FLASH EPROM ou da memória do cartão CF
	Variáveis por página	Ilimitado (máx. 8000 variáveis)
	Representação de variáveis	Alfanumérica, mapa de bits, gráfico de barras, indicador, tanque, indicador de nível do tanque, curvas, polígono, botão, LED
	Receitas	32 grupos de 64 receitas incluindo máx. de 1024 ingredientes
	Curvas	Sim, com registo
	Registos de alarmes	Sim
	Relógio em tempo real	Integrada
	E/S digitais	-
	E/S multimédia	1 saída de áudio
Comunicação	Protocolos	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP e para marcas de autómatos: Mitsubishi, Omron, Rockwell Automation e Siemens
	Ligação série assíncrona	RS-232C/RS-422-485 (COM1)
	Portas USB	1
	Barramentos e redes	-
		1 porta Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX)
	Ligação da impressora	-
Software de programação		Vijeo Designer
Sistema operativo		Harmony (CPU RISC de 266 MHz)
Tipo de terminais		**XBTGH2460/ XBTGH2460B (1)**
Páginas		9/27

(1) *Versão sem botão de paragem de emergência.*

Terminais HMI

Terminais portáteis avançados Harmony GH



XBTGH2460





XBTZGJBOX *XBTZGHL●●*

Terminais gráficos avançados portáteis XBTGH

Tipo de painel frontal	Número de portas	Capacidade de memória para aplicações	Memória flash compacta	Entrada de vídeo	Número de portas Ethernet	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã multifunções de 5,7"									
Ecrã a cores TFT e botão de paragem de emergência	1 COM1 1 USB	32 MB	Sim	Não	1	**XBTGH2460** (1)	*C*	*1*	***1.599,00***
Ecrã a cores TFT	1 COM1 1 USB	32 MB	Sim	Não	1	**XBTGH2460B** (1)	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios de ligação

Descrição	Utilização	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Caixa de ligações para XBTGH	Especificamente para o terminal XBTGH, permite: ■ Alimentação de 24 V ⎓ ao terminal XBTGH ■ Ligação de várias entradas/saídas de segurança ■ Ligação em série multiprotocolo (SUB-D de 9 vias) ou Ethernet TCP/IP (RJ45). É possível a montagem em calha ⊔ de 35 mm	–	**XBTZGJBOX** (1) (2)	*C*	*1*	***413,00***
Cabo de interface para XBTGH	Para ligar o terminal XBTGH à caixa de ligação XBTZGJBOX	3	**XBTZGHL3**	*B*	*1*	***327,00***
		5	**XBTZGHL5**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		10	**XBTZGHL10**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		20	**XBTZGHL20** (3)	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) O terminal XBTGH é ligado à caixa de ligações XBTZGJBOX com o cabo XBTZGHL●●, que deve ser encomendado em separado.
(2) É necessária uma caixa de ligações em cada ponto de ligação do terminal XBTGH.
(3) Com este cabo a caixa de ligações está sujeita às seguintes limitações:
- Ligação em série RS-232C não suportada
- Não permite a utilização de uma caixa de isolamento
- A tensão de alimentação de 24 V ⎓ apresenta uma tolerância de aproximadamente 10%

Terminais portáteis avançados Harmony GH

Componentes, peças de substituição, software de programação, cabos de ligação

Componentes

Descrição	Características	Compatível com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de montagem na parede	Componentes de fixação para montagem do terminal XBTGH numa parede	XBTGH	**XBTZGWMKT**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Correia para o pescoço	Para utilização com o terminal portátil XBTGH	XBTGH	**XBTZGNSTP**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Tampa de derivação de paragem de emergência na caixa de ligações	Permite a desativação do terminal da caixa de ligação sem ativar o botão de emergência (requer instalação de sistema de comutação externo)	XBTGH	**XBTZGHCAP**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Elementos de substituição

Descrição	Para uso com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Juntas	XBTGH (para caixa de ligação)	**XBTZG5H**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Folhas de etiquetas personalizáveis para terminais XBTGH	XBTGH	**XBLYGH2**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Apontador	XBTGH	**XBTZGPEN**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Proteção do botão de paragem de emergência	XBTGH	**XBTZGESGD**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Correia para mão	XBTGH	**XBTZGHSTP**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Cabos para a transferência de aplicações - Terminal para PC

Tipo de terminal (conector na extremidade do terminal)	**Conector** (extremidade do PC)	**Tipo**	**Comprimento m/pés**	**Ref.** (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
XBTGH	USB	TTL	2	**XBTZG935**	*B*	*1*	***175,00***

(1) *Cabo incluído (consoante o modelo) com pacotes de software Vijeo Designer.*

9

Terminais HMI

Terminais modulares avançados Harmony GTU

Aplicações		Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados		
Tipo de módulo de ecrã		**Ecrã avançado**		
				
Ecrã	Resolução	800 x 480 pixéis, 262 mil cores, TFT	1.280 x 800 pixéis, 262 mil cores, TFT	1.280 x 800 pixéis, 262 mil cores, TFT
	Tipo	7" panorâmico	10" panorâmico	12 pol. panorâmico
Introdução de dados	Ecrã tátil	Resistivo single touch		
Funções	Controlo de brilho	0...100 (ajustado através de painel tátil ou software)		
	Portas USB frontais	–		
	Ethernet sem fios	–		
Temperatura ambiente do ar		0…60 °C		
Tensão de alimentação		12...24 V ⎓		
Dimensões	Externas L×A×P (mm)	204 × 149 × 67	269 × 199 × 67	309 × 231 × 67
	Orifício L × A (mm)	190 × 135	255 × 185	295 × 217
Normas e certificações		EN, IEC, UL 508, CSA, ATEX, Marina		
Modelos box compatíveis		Todos		
Referência do módulo de ecrã		**HMIDT351**	**HMIDT551**	**HMIDT651**
Páginas		9/32		
Tipo de módulo box		**Standard Box**		
				
CPU		RISC, 600 MHz		
Sistema operativo		Real Time		
Memória	RAM	256 MB		
	Memória de segurança	512 KB (FRAM/MRAM)		
	Armazenamento principal: SO com aplicação HMI	Flash EPROM de 1 GB		
	Extensão de memória	Cartão SD (até 4 GB)		
Funções	Relógio em tempo real	Sim, incorporado		
	Máx. de variáveis	8000 em Vijeo Designer		
Interface de vídeo		Não		
Entrada de áudio		-		
Saída de som	Saída de altifalante	-		
	Saída de linha	-		
Saída de alarme/Saída de sinal sonoro		-		
Comunicações	Porta Ethernet	2 RJ45 (independentes)		
	Ligação série	RS-232C (COM1) + RS-485 (COM2)		
	Unidade de expansão	-		
	USB	2 portas USB Tipo A (2.0) + 1 porta USB Tipo mini-B (2.0)		
Bateria opcional		HMIZGBAT		
Protocolos de terceiros suportados		Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen-Bradley (Rockwell Automation), ABB		
Unidades de ecrã suportadas		HMIDT351, HMIDT551, HMIDT651, HMIDT542, HMIDT642, HMIDT732		
Referência do módulo box		**HMIG2U** (1)		
Páginas		9/32		

(1) *Os módulos de processador HMIG2U/3U não são compatíveis com os ecrãs HMIDT643/752/952.*

Apresentação de mensagem de texto, objetos gráficos e imagens sinópticas
Controlo e configuração dos dados

Smart Display







800 x 600, 16 milhões de cores, TFT	1024 x 768, 16 milhões de cores, TFT	1024 x 768, 16 milhões de cores, TFT	1366 x 768, 16 milhões de cores, TFT	
10,4 pol.	12,1 pol.	15 pol.	15 pol. panorâmico	19 pol. panorâmico
Multi-touch resistivo			Capacitivo multi-touch	
0...100 (ajustado através de sensor integrado, painel tátil ou software)				
1 USB 2.0 (tipo A) integrado, 1 USB 2.0 (tipo mini-B)				
–	Sim	–		
0-60 °C, proteção frontal IP67			0-55 °C, proteção frontal IP67	
12...24 V ⎓				
273 × 215 × 67	315 × 241 × 67	397 × 296 × 67	414 x 295 x 69	483 x 337 x 69
259 × 201	302 × 228	384 × 283	369 x 277	465 x 319
EN, IEC, UL 508, CSA, ATEX, Marina				
Todos	Box Open	Todos	Box Open	
HMIDT542	**HMIDT642**	**HMIDT643**	**HMIDT732**	**HMIDT752**	**HMIDT952**
9/32				

Premium Box	**Box Open**
	
RISC, 600 MHz Real Time	x86, 1,33 GHz Windows 7 Embedded
256 MB	2 GB
512 KB (FRAM/MRAM)	
Cartão SD de 1 GB	Cartão CFast de 32 GB
Cartão SD (até 4 GB)	Cartão SD (até 4 GB) e cartão CFast (até 32 GB)
Se incorporado	
8000 (em Vijeo Designer)	12000 (em Vijeo Designer)
Não	1 saída DVI-D
–	Entrada MIC ou LINE (configurada por software)
300 mW (carga nominal: 8 Ω, frequência: 1 KHz)	
Carga nominal: 10 KΩ ou mais	
Sim (24 V ⎓/50 mA ou menos)	
2 RJ45 (independentes)	
RS-485 (isolado) (COM1)+ RS-232C/RS-422/RS-485 (COM2)	
1 unidade de bus de campo	1 unidade de bus de campo
2 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 (tipo mini-B)	3 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 (tipo mini-B)
Sim (HMIZGBAT)	
Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen-Bradley (Rockwell Automation), ABB	
HMIDT351, HMIDT551, HMIDT651, HMIDT542, HMIDT642, HMIDT732	HMIDT351, HMIDT551, HMIDT651, HMIDT542, HMIDT642, HMIDT643, HMIDT732, HMIDT752, HMIDT952
HMIG3U (1)	**HMIG5U2** (2) (3)
9/32	

(2) *Office e leitores de PDF, Internet Browser V11, .Net 4.6.2, cliente web Vijeo Citect.*
(3) *Versão ilimitada do Vijeo Designer Runtime pré-instalada.*

9

Terminais HMI

Terminais modulares avançados Harmony GTU

PF131900

HMIDT351

PF131924

HMIDT651

PF131930

HMIDT642

GTU_61981_CPMFS17010-34-Q

HMIDT752

PF131911

HMIG3U

PF131916

HMIG5U2

Módulos de ecrã Harmony GTU

Método de introdução de dados	Tipo	Resolução (pixéis)	Cores	Tipo de ecrã tátil	Opções	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ecrã avançado									
Através do ecrã tátil	7 pol. formato 16/9	800 × 480	262.000	Single-touch resistivo	Não	**HMIDT351**	*B*	*1*	***468,29***
	10 pol. formato 16/9	1280 × 800	262.000	Single-touch resistivo	Não	**HMIDT551**	*A*	*1*	***1.194,84***
	12 pol. formato 16/9	1280 × 800	262.000	Single-touch resistivo	Não	**HMIDT651**	*B*	*1*	***1.602,84***
Smart display									
Através do ecrã tátil	10,4 pol. formato 4/3 standard	800 × 600	16.000.000	Multi-touch resistivo	USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade	**HMIDT542**	*A*	*1*	***1.557,05***
	12,1 pol. formato 4/3 Standard	1.024 × 768	16.000.000	Multi-touch resistivo	USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade	**HMIDT642**	*B*	*1*	***2.074,64***
					USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade Antena sem fios	**HMIDT643** (1)	*B*	*1*	***2.367,35***
	15", formato 4/3 Standard	1.024 × 768	16.000.000	Multi-touch resistivo	USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade	**HMIDT732**	*A*	*1*	***2.419,70***
	15 pol., formato 16/9	1.366 × 768	16.000.000	Capacitivo multi-touch	USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade	**HMIDT752** (2)	*C*	*1*	***2.553,64***
	19 pol., formato 16/9	1.366 × 768	16.000.000	Capacitivo multi-touch	USB frontal (A + mini-B), sensor de luminosidade	**HMIDT952** (2)	*B*	*1*	***3.077,21***

Módulos de processador Harmony GTU

Sistema operativo	Memória RAM	Unidades de armazenamento	Portas USB	Comunicação	Interface multimédia	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Standard Box									
Real Time	256 MB	1 Flash Interna e 1 cartão SD	2 hosts (Tipo A), 1 dispositivo (mini-B)	2 série, 2 Fast Ethernet	Não	**HMIG2U**	*A*	*1*	***620,16***
Premium box									
Real Time	256 MB	2 cartões SD	2 anfitriões (tipo A), 1 dispositivo (mini-B)	2 Série 2 Ethernet Gigabit	Saída de som	**HMIG3U**	*A*	*1*	***864,79***
Open box									
Windows® 7 Embedded	2 GB	2 cartões CFast 1 cartão SD	3 anfitriões (tipo A), 1 dispositivo (mini-B)	2 Série 2 Ethernet Gigabit	Saída de áudio, entrada de microfone, saída para ecrã externa (DVI)	**HMIG5U2**	*A*	*1*	***1.625,63***

(1) *HMIDT643 apenas é compatível com o módulo de processador HMIG5U2 e requer Vijeo Designer versão V6.2 SP5.1 ou mais recente.*
(2) *Os ecrãs HMIDT752/952 apenas são compatíveis com o módulo de processador HMIG5U2 e requerem Vijeo Designer V6.2 SP7 ou mais recente.*

Terminais modulares avançados Harmony GTU

Componentes separados e peças de substituição

GTU_61981_CPMGU18001B



HMIZMDARX

Acessórios

Descrição	Tipo de processador compatível	Ecrã compatível	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador multidisplay Harmony GTU	HMIG5U2	HMIDT●●●	**HMIZMDARX**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Componentes

Descrição	Características	Compatível com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão SD de sistema	1 GB, vazio	HMIG3U	**HMIZSD1GS**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cartão CFast de sistema	16 GB, vazio	HMIG5U (1)	**HMIZCFA16S**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	32 GB, vazio	HMIG5U2	**HMIZCFA32S**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Cartão CFast	32 GB, vazio	HMIG5U/HMIG5U2	**HMIZCFA32**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cartão SD	4 GB, vazio	HMIG3U/HMIG5U/ HMIG5U2	**HMIZSD4G**	*A*	*1*	***233,00***
Lâminas protetoras contra o pó e a humidade (5 folhas destacáveis)	–	HMIDT351	**HMIZG63**	*C*	*1*	***59,85***
		HMIDT551	**HMIZD65W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT651	**HMIZD66W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT542	**HMIZG65**	*B*	*1*	***68,00***
		HMIDT642,HMIDT643	**HMIZG66**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT732	**MPCYK50SPSKIT**	*B*	*1*	***115,00***
Lâmina protetora contra a luz ultravioleta (1 folha destacável)	—	HMIDT351	**HMIZUV3W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT551	**HMIZUV5W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT651	**HMIZUV6W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT542	**HMIZUV5**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT642,HMIDT643	**HMIZUV6**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT732	**HMIZUV7**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Lâminas protetoras antirreflexo (5 lâminas destacáveis)	Ajuda a prevenir o encandeamento e é resistente à sujidade	HMIDT752	**HMIZDAG7W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT952	**HMIZDAG9W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Proteção de plástico para ambientes severos (proteção IP 67)	–	HMIDT542	**HMIZDCOV5**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT642,HMIDT643	**HMIZDCOV6**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		HMIDT732	**HMIZDCOV7**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Adaptador para montagem VESA	–	HMIZMDARX	**HMIZMDRVS**	*C*	*1*	***Sob cons.***

GTU_61981_CPMGU18003



HMIZMDRVS

Descrição	Descrição	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptadores mecânicos para a substituição de terminais da gama Harmony	Desde XBTGT5230 até HMIDT542	–	**XBTZGCO4**	*B*	*1*	***120,00***
	De XBTGT4●●● a HMIDT351	–	**HMIZGCO1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Localização da porta USB remota para o terminal tipo A	Permite que a porta USB tipo A fique localizada remotamente na parte traseira do terminal XBT ou HMIGTU num painel ou numa porta de invólucro (dispositivo de fixação Ø 21 mm)	1	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Localização da porta USB remota para o terminal tipo mini-B	Permite a colocação remota da porta USB mini-B do terminal HMIGTO num painel ou numa porta de armário (dispositivo de fixação de Ø21 mm)	1	**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***
Cabo DVI-D	Para ligar um ecrã externo à Open Box HMIG5U2	10	**HMIYCABDVI1011**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Bateria	HMIGTW	–	**HMIZGBAT**	*B*	*1*	***95,00***
Ligação auxiliar	HMIGTW	–	**HMIZGAUX**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Apontador	–	–	**XBTZGPEN**	*B*	*1*	***Sob cons.***



XBTZGCO●



XBTZGUSB

Peças de substituição

Descrição	Para uso com terminais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Juntas	HMIDT351	**HMIZD53W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT551	**HMIZD55W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT651	**HMIZD56W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT542	**HMIZD55**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT642,HMIDT643	**HMIZD56**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT732	**HMIZD57**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT752	**HMIZD57W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT952	**HMIZD59W**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Fixações USB	HMIGTU (USB tipo A)	**HMIZGCLP1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTU (USB mini-B)	**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Conector para alimentação	HMIGTU (ligação direta)	**HMIZGPWS**	*B*	*1*	***29,00***
	HMIGTU (ligação em ângulo reto)	**HMIZGPWS2**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Ligador E/S	HMIZMDARX	**HMIZMDIO**	*C*	*1*	***Sob cons.***

GTU_61981_CPMGU18002



HMIZMDIO

Terminais modulares avançados Harmony GTU
Acessórios de ligação

Cabos para a transferência de aplicações - Terminal para PC

Tipo de terminal (conector na extremidade do terminal)	Conector (extremidade do PC)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref. (1)	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
HMIGTW	USB	USB mini-B	1,80	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
		USB Tipo A	1,80	**XBTZG935**	*B*	*1*	***175,00***

Cabos de ligação de impressora

Tipo de impressora (2)	Conector (extremidade da impressora)	Tipo	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais gráficos HMIGTU	SUB-D fêmea 25 vias	RS-232C (COM2)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***75,00***
Impressora série para terminais gráficos HMIGTU	SUB-D fêmea 9 vias	USB/RS-232C	1,80	**HMIZURS**	*B*	*1*	***66,15***

Adaptadores e caixas de isolamento

Estes 3 adaptadores são utilizados com os cabos de ligação dependendo da aplicação em questão.
Por exemplo, o cabo XBTZ968 é utilizado com o adaptador XBTZG909, para ligar um controlador Twido (através da respetiva porta do terminal) a um terminal XBTGT2●●0 (através da respetiva porta COM1).

Descrição	Tipo de conector (extremidade do produto de automatização)	Ligação física (extremidade do terminal HMIGTO)	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador para HMIGTW	Ligador SUB-D 25	Conector RJ 45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***13,39***
Adaptador para HMIGTU (porta COM2)	Ligador SUB-D 25	Conector SUB-D 9, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*B*	*1*	***13,65***



XBTZGI485

Descrição	Para utilização com	Ligação para isolamento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidades de isolamento de ligação em série para HMIGTW	- Ligação isolada no conector SUB-D de 9 vias (3) - Módulo de alimentação através da porta USB do terminal. Inclui um extensor da porta USB.	RS-232C/RS-485 (COM2)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***166,95***
		RS-485 (COM2)	**XBTZGI485**	*B*	*1*	***182,70***

(1) *Cabo incluído (consoante o modelo) com pacotes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impressora paralela.*
(3) *Conector macho com XBTZGI232.*

9

Terminais HMI

Terminais robustos avançados Harmony GTUX

Aplicações		Apresentação de objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados	
Tipo de módulo de ecrã		**eXtreme Display**	**eXtreme Display com Complete Coating**
			
Ecrã	Tipo	7" panorâmico	
	Resolução (pixéis)	800 x 480 (WVGA)	
	Tipo e cores de ecrã	TFT Color LCD (alto brilho), 262 144 cores	
Painel táctil		Resistência analógica single touch, 1024 x 1024 pixéis	
Grau de proteção		IP66F (no painel frontal quando é instalo corretamente num armário envolvente)	
Conformal Coating		Parcial Coating	Complete Coating IEC/EN 60721-3-3 Classe 3C3
Funções	Contraste de brilho	0…100 (ajuste através de painel tátil ou software)	
	Vida útil da retroiluminação	50 000 h ou mais	
Dimensões	Externas L × A × P mm	203,6 x 148,6 x 37	
	Orifício L × A mm	190 × 135	
	Peso (kg)	1,300	
Tensão de alimentação		12...24 V ⎓	
Consumo de energia		29 W	
Ambiente	Temperatura de funcionamento	-30...65 °C	
	Temperatura de armazenamento	-30...70 °C	
	Resistência às vibrações	2G (IEC 60068-2-6)	
	Resistência a golpes	40G (IEC 60068-2-27)	
Normas e certificações		CE, RCM, KC, EAC, UL cUL Classe 1 Div2	
Módulos de processador compatíveis		HMIG3X	HMIG3XF0H
Referência do módulo de ecrã		**HMIDT35X**	**HMIDT35XF0H**
Páginas		9/40	

Nota: *Os modelos HMIDT75X, HMIG3XF0H, HMIDT35XF0H, HMIDT65XF0H e HMIDT75XF0H estarão disponíveis no segundo trimestre de 2020.*

Apresentação de objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados			
eXtreme Display	**eXtreme Display com Complete Coating**	**eXtreme Display**	**eXtreme Display com Complete Coating**
			
12,1" panorâmico		15,6" panorâmico	
1280 x 800 (WXGA)		1366 x 768 (FWXGA)	
TFT Color LCD (alto brilho), 262 144 cores			
Resistência analógica single touch, 1024 x 1024 pixéis			
IP66F (no painel frontal quando é instalo corretamente num armário envolvente)			
Parcial Coating	Complete Coating IEC/EN 60721-3-3 Classe 3C3	Parcial Coating	Complete Coating IEC/EN 60721-3-3 Classe 3C3
0…100 (ajuste através de painel tátil ou software)			
50 000 h ou mais			
308 x 230,5 x 68		408 x 264 x 68	
295 x 217		396 x 277	
3,200		4,800	
12...24 V ⎓			
37 W		48 W	
-30...70 °C		-20...60 °C	
-30...70 °C		-20...60 °C	
2G (IEC 60068-2-6)		1G (IEC 60068-2-6)	
40G (IEC 60068-2-27)			
CE, RCM, KC, EAC, UL cUL Classe 1 Div2			
HMIG3X	HMIG3XF0H	HMIG3X	HMIG3XF0H
HMIDT65X	**HMIDT65XF0H**	**HMIDT75X**	**HMIDT75XF0H**
9/40			

Terminais HMI

Terminais robustos avançados Harmony GTUX

Aplicações		Apresentação de objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados
Tipo de módulo box		**eXtreme Box**
		
CPU		RISC, 600 MHz
Sistema operativo		Real Time
Memória	RAM	256 MB
	Memória do sistema	Cartão SD de 1 GB
	Memória de segurança	512 KB NVRAM
Saída de som	Saída de altifalante	70 mW (Carga nominal: 8 Ω, Frequência: 1 kHz)
	Saída de linha	Carga nominal: 10 kΩ ou mais
Conformal Coating		Parcial Coating
Saída de alarme/Saída de sinal sonoro		Sim (24 V ⎓/50 mA)
Comunicação	Ligação série assíncrona	RS-485 (isolado, COM1), RS-232C/422/485 (COM2)
	Portas USB	2 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 (tipo mini-B)
	Barramentos e redes	*2 Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)*
Interface de unidade de expansão		1 unidade de bus de campo
Peso (kg/lb)		0,9/1,98
Tensão de alimentação		12...24 V ⎓
Consumo de energia		20 W
Ambiente	Temperatura de funcionamento	-30...70 °C
	Temperatura de armazenamento	-30...70 °C
	Resistência às vibrações	2G (IEC 60068-2-6)
	Resistência a golpes	40G (IEC 60068-2-27)
Normas e certificações		CE, RCM, KC, EAC, UL cUL Classe 1 Div2
Módulo de ecrã compatível		HMIDT35X, HMIDT65X, HMIDT75X
Referência do módulo box		**HMIG3X**
Páginas		9/40

Nota: *Os modelos HMIDT75X, HMIG3XF0H, HMIDT35XF0H, HMIDT65XF0H e HMIDT75XF0H estarão disponíveis no segundo trimestre de 2020.*

Apresentação de objetos gráficos e imagens sinópticas Controlo e configuração dos dados
eXtreme Box com Complete Coating



RISC, 600 MHz
Real Time
256 MB
Cartão SD de 1 GB
512 KB NVRAM
70 mW (Carga nominal: 8 Ω, Frequência: 1 kHz)
Carga nominal: 10 kΩ ou mais
Complete Coating IEC/EN 60721-3-3 Classe 3C3
Sim (24 V ⎓/50 mA)
RS-485 (isolado, COM1), RS-232C/422/485 (COM2)
2 USB 2.0 (tipo A), 1 USB 2.0 (tipo mini-B)
2 Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)
1 unidade de bus de campo
0,9/1,98
12...24 V ⎓
20 W
-30...70 °C
-30...70 °C
2G (IEC 60068-2-6)
40G (IEC 60068-2-27)
CE, RCM, KC, EAC, UL cUL Classe 1 Div2
HMIDT35XF0H, HMIDT65XF0H, HMIDT75XF0H
HMIG3XF0H
9/40

Terminais HMI

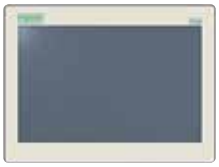
Terminais robustos avançados Harmony GTUX

GTUX_FP19015A



HMIDT 35X/35XF0H

GTUX_FP19020A



HMIDT 65X/65XF0H

GTUX_FP19025



HMIDT 75X/75XF0H

Módulos de ecrã Harmony GTUX

Método de introdução de dados	Tamanho do ecrã	Resolução (pixéis)	Cores	Painel táctil	Conformal Coating Classe 3C3	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Através do ecrã tátil	7 pol.	800 x 480 (WVGA)	262 K	Resistivo analógico single touch	Não	**HMIDT35X**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Sim	**HMIDT35XF0H**	-	-	***Sob cons.***
	12,1 pol.	1280 x 800 (WXGA)	262 K	Resistivo analógico single touch	Não	**HMIDT65X**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Sim	**HMIDT65XF0H**	-	-	***Sob cons.***
	15,6 pol.	1366 x 768 (FWXGA)	262 K	Resistivo analógico single touch	Não	**HMIDT75X**	-	-	***Sob cons.***
					Sim	**HMIDT75XF0H**	-	-	***Sob cons.***

GTUX_CP19004A



HMIG 3X/3XF0H

Módulos de processador Harmony GTUX

Sistema operativo	Número de portas	Capacidade da memória de aplicações (ou o cartão do sistema)	Memória de segurança	Número de portas Ethernet	Conformal Coating Classe 3C3	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Sistema operativo Harmony	2 USB 2.0 (tipo A) 1 USB 2.0(mini-B) 2 Série	Cartão SD de 1 GB	512 KB (NVRAM)	2	Não	**HMIG3X**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					Sim	**HMIG3XF0H**	-	-	***Sob cons.***

Nota: *Os modelos HMIDT75X, HMIG3XF0H, HMIDT35XF0H, HMIDT65XF0H, HMIDT75XF0H, y HMIZX57W estarão disponíveis no segundo trimestre de 2020.*

Terminais robustos avançados Harmony GTUX

Componentes

GTUX_CP19005



HMIZXFIX1

Componentes

Descrição	Características	Compatível com terminais	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Suporte de fixação de módulo de processador	Suporte para fixar um módulo de processador a um módulo de ecrã de 7" panorâmico	HMIDT35X	**HMIZXFIX1**	-	-	***Sob cons.***
	Suporte para fixar um módulo de processador a um módulo de ecrã de 12/15" panorâmico	HMIDT65X HMIDT75X	**HMIZXFIX2**	-	-	***Sob cons.***
Cartão de memória de sistema SD	1 GB, vazio	HMIG3X	**HMIZSD1GS**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cartão SD	4 GB, vazio	HMIG3X	**HMIZSD4G**	*A*	*1*	***233,00***
Conector de alimentação	Conector com parafusos de fixação para ligar a fonte de alimentação CC a módulos de ecrã de 12"/15" panorâmicos	HMIDT65X HMIDT75X (ligação em ângulo reto)	**HMIZGPWS2**	*B*	*1*	***Sob cons.***

105872-35M



XBTZGUSB

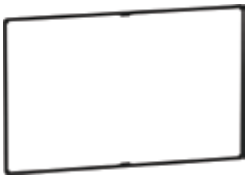
Descrição	Características	Comprimento m/*pés*	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Localização da porta USB remota para o terminal tipo A	Permite localizar remotamente a porta USB tipo A do terminal HMIGTUX num painel ou na porta de um armário (dispositivo de fixação de Ø21 mm)	*1/3,28*	**XBTZGUSB**	*B*	*1*	***44,88***
Localização da porta USB remota para o terminal tipo mini-B	Permite localizar remotamente a porta USB mini-B do terminal HMIGTUX num painel ou na porta de um armário (dispositivo de fixação de Ø21 mm)	*1/3,28*	**HMIZSUSBB**	*B*	*1*	***60,90***
Bateria	HMIGTUX	–	**HMIZGBAT**	*B*	*1*	***95,00***
Ligação auxiliar	HMIGTUX	–	**HMIZGAUX**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Apontador	–	–	**XBTZGPEN**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Nota: *Os modelos HMIDT75X, HMIG3XF0H, HMIDT35XF0H, HMIDT65XF0H, HMIDT75XF0H, y HMIZX57W estarão disponíveis no segundo trimestre de 2020.*

Terminais robustos avançados Harmony GTUX

Elementos de substituição

GTUX_CP19011



HMIZX57W

Elementos de substituição

Descrição	Para uso com terminais	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Juntas	HMIDT35X	**HMIZD53W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT65X	**HMIZD56W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIDT75X	**HMIZX57W**	*-*	*-*	***Sob cons.***
Fixações USB	HMIGTUX (USB tipo A)	**HMIZGCLP1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	HMIGTUX (USB tipo mini-B)	**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Conector de alimentação	HMIDT35X (ligação direta)	**HMIZGPWS**	*B*	*1*	***29,00***
	HMIDT65X/HMIDT75X (ligação em ângulo reto)	**HMIZXPWS**	*-*	*-*	***Sob cons.***

Cabos para a transferência de aplicações - Terminal para PC

Tipo de terminal (conector na extremidade do terminal)	Conector (extremidade do PC)	Tipo	Comprimento m/pés	Referência (1)	CI	Lote Mín.	P.V.P.
HMIGTUX	USB	USB tipo mini-B	1,80	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***
		USB tipo A	1,80	**XBTZG935**	*B*	*1*	***175,00***

Cabos de ligação de impressora

Tipo de impressora	Conector (extremidade da impressora)	Tipo	Comprimento m/pés	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
HMIGTUX	SUB-D fêmea de 25 vias	RS-232C (COM2)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***75,00***
Impressora série para HMIGTUX	SUB-D fêmea de 9 contactos	USB tipo A/RS-232C	1,80	**HMIZURS**	*B*	*1*	***66,15***

Adaptadores e caixas de isolamento

Descrição	Tipo de conector (extremidade do produto de automatização)	Ligação física (extremidade do terminal HMIGTUX)	Comprimento m/pés	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Adaptador para HMIGTUX	Conector SUB-D de 25 vias	Conector RJ 45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***13,39***
Adaptador para HMIGTUX (porta COM2)	Conector SUB-D de 25 vias	Conector SUB-D de 9 contactos, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*B*	*1*	***13,65***

Descrição	Para utilização com	Ligação para isolamento	Referências	CI	Lote Mín.	P.V.P.
Unidade de isolamento de ligação em série para HMIGTUX	- Ligação isolada no conector SUB-D de 9 contactos (2) - Módulo de alimentação através da porta USB do terminal. Inclui um extensor da porta USB	RS-232C/RS-422	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***166,95***

(1) *Cabo incluído (consoante o modelo) com pacotes de software Vijeo Designer.*
(2) *Conector macho com XBTZGI232.*

9

iPCs para automação
Harmony S-Panel PC

Tipo de iPC		Harmony S-Panel PC	
		HMIPSO Optimized	HMIPSP Performance
			
Sem ventoinha		★★★★★	
Tipo de fixação		PC Panel	
Ecrã	Ecrã tátil	Ecrã com tecnologia capacitiva projetada multi-touch W10 pol. e W15 pol.	Ecrã com tecnologia capacitiva projetada multi-touch W15 pol. e W19 pol.
	Resolução	W10 pol.: HD WSVGA, 1280 × 800 píxeis W15 pol.: HD WFXGA, 1366 × 768 píxeis	HD WFXGA, 1366 × 768 píxeis
	Proteção frontal	Painel frontal IP 66, NEMA 4X em interiores e rigidez antirriscos 7H	
CPU	Processador	Intel® Atom E3827 dual core (1,75 GHz)	Intel Core™ i3-4010U dual core de 4ª geração (1,7 GHz)
	Slots de expansão	1 slot opcional mini PCIe tamanho completo com slot de interface opcional (1)	1 slot mini PCIe tamanho completo com slot de interface opcional
	Armazenamento	Cartão CFast ≥ 32 GB, ou disco Flash SSD ≥ 80 GB com MTBF de 1,5 milhões de horas (1), ou disco rígido HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7 (1)	
	RAM	4 GB (não expansível)	8 GB (não expansível)
	Disco rígido RAID hot-swap e bateria de reserva	–	
Sistema operativo		Nenhum, ou WES 7 Premium SP1 (64 bits) ou Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilingue)	
Tensão de alimentação		24 V ⎓ (± 20%). Alimentação CA com adaptador de corrente CA/CC HMIYPSOMAC1.	24 V ⎓ (± 20%). Alimentação CA com adaptador de corrente CA/CC HMIYPSPMAC1.
Normas e certificações		CE, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (CEM parte 15, classe A)	
Referências		**HMIPSO●552D1●01** **HMIPSO●752D1●01**	**HMIPSP●752D1●01** **HMIPSP●952D1●01**

(1) *Com kit de extensão HMIYPADPSOSTO1 para HMIPSO com 1 slot para HDD/SSD e 1 slot mini PCIe.*

Harmony Enclosed Panel PC

HMIPEP Performance



★★★★★
PC incluído
Ecrã com tecnologia capacitiva projetada multi-touch W19 pol.
HD WFXGA, 1366 × 768 píxeis
IP66 em todos os 6 lados, NEMA 4X em interiores e rigidez antirriscos 7H
Intel Core™ i3-4010U dual core de 4ª geração (1,7 GHz)
1 slot mini PCIe tamanho completo
Disco Flash SSD ≥ 80 GB com 1,5 milhões de horas MTBF
8 GB (não expansível)
–
Nenhum ou WES 7 Premium SP1 (64 bits) ou Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilingue)
24 V ⎓ (± 20%). Alimentação CA com adaptador de corrente CA/CC HMIYPSPMAC1.
CE, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (CEM parte 15, classe A)

HMIPEP●952D1●01

iPCs para automação
Harmony Edge Box e Modular Box PC

Tipo de iPC		Harmony HMIBSC Edge Box Core
		
Sem ventoinha		★★★★★
Tipo de fixação	PC Box	Box HMIBM com montagem na parede/vertical
	PC Panel	–
CPU (1)	Processador	Qualcomm ARM Cortex-A53 Quad Core até 1,2 GHz
	Slots de expansão	1 slot miniPCIe de tamanho completo com interface opcional (1), 1 slot M.2 (não apto para armazenamento) (2)
	Armazenamento	8 GB ou 64 GB eMMc (soldado)
	RAM	1 GB ou 2 GB (não extensível pelo utilizador)
	Bateria de reserva	–
Sistema operativo		Linux Yocto
Conformal Coating		Apenas para HMIBSCEA53D1L0A
Tensão de alimentação		12-24 V ⎓ ou 100...240 V~ com adaptador de corrente HMIYPSOMAC1
Normas e certificações		CE, cULus ITE (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (parte 15, Classe A de EMC)
Software, IIoT e cibersegurança		Arranque seguro, Node-RED pré-instalado, TPM para cibersegurança (4)
Referências		**HMIBSCEA53D1L0●**

(1) *Para cartões mini PCIe, 4G ou interface de 8 entradas analógicas de 0-10 V.*
(2) *Para cartão M.2, interface de 2 entradas analógicas de 0-10 V/4-20 mA.*
(3) *SSD M.2 com 1,5 milhões de horas de tempo médio entre falhas (MTBF) e garantia do fabricante de 3 anos.*
(4) *Módulo opcional de cibersegurança TPM HMIYBINLTPM201 para a encriptação por hardware com Linux.*

Harmony Modular Box				
HMIBMI Edge Box Basic			HMIBMO Optimized	
				
★★★★★			★★★★★	
Box HMIBM com montagem na parede/vertical Caixa HMIBM + ecrã HMIDM associado [8]			Box HMIBM com montagem na parede/vertical Caixa HMIBM + ecrã HMIDM associado [8]	
Intel Atom Apollo Lake E3930 Dual Core a 1,8 GHz			Intel Atom Apollo Lake E3930 Dual Core a 1,8 GHz	
1 slot mini PCIe tamanho completo com interface opcional			1 slot mini PCIe tamanho completo sem interface opcional	1 slot mini PCIe tamanho completo com interface opcional
64 GB eMMc (soldado)	128 GB eMMc (soldado)	64 GB eMMc (soldado)	SSD M.2 de 64 GB [3] ou nenhum	SSD M.2 de 250 GB [3] ou nenhum
4 GB (não extensível pelo utilizador)			4 GB (não extensível pelo utilizador)	4 GB ou 8 GB (não extensível pelo utilizador)
Opcional			Opcional	
Nenhum ou Windows 10 IoT Enterprise LTSB-2016 (64 bits)	Windows 10 IoT Enterprise LTSB-2016 (64 bits)	Nenhum	Nenhum ou Windows 10 IoT Enterprise LTSB-2016 (64 bits)	Nenhum ou Windows 10 IoT Enterprise LTSB-2016 (64 bits)
Não	Não	Sim	Não	Apenas para HMIBMO0A5DDF10A
12-24 V ⎓ ou 100...240 V~ com adaptador de corrente HMIYPSOMAC1			12-24 V ⎓ ou 100...240 V~ com adaptador de corrente HMIYPSOMAC1	
CE, cULus ITE (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (parte 15, Classe A de EMC)			CE, cULus ITE (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (parte 15, Classe A de EMC)	
EcoStruxure Secure Connect Advisor [9], lista de permissões McAfee [5], TPM [7], Arranque seguro UEFI, Node-RED pré-instalado/para instalar [6] ou nenhum	EcoStruxure Secure Connect Advisor [9], lista de permissões McAfee [5], TPM [7], Arranque seguro UEFI, Node-RED para instalar [6] ou nenhum	Nenhum	EcoStruxure Secure Connect Advisor [9], McAfee [5], TPM [7], Arranque seguro UEFI, Node-RED para instalar [6] ou nenhum	EcoStruxure Secure Connect Advisor [9], McAfee [5], TPM [7], Arranque seguro UEFI, Node-RED para instalar [6] ou nenhum
HMIBMIEA5DD1 F●01	**HMIBMIEA5DD110L**	**HMIBMI0A5DD100A**	**HMIBMOMA5DD1 F●01**	**HMIBMOMA5DDF10●**

(5) *Para instalar o sistema de lista de permissões do McAfee é necessária a licença HMIYYMACWLIOT1.*
(6) *Node-RED para instalação através do processo de recuperação com a chave USB do Windows 10 (deve selecionar-se a opção "Windows 10 with Node-RED for IIoT Box").*
(7) *Módulo opcional de cibersegurança TPM HMIYMINATPM201 para a encriptação por hardware com BitLocker do Windows.*
(8) *Para mais informação, consulte as páginas 9/50 e 9/51.*
(9) *Deve ser instalado e ativado por subscrição.*

iPCs para automação
Harmony Modular Box PC

Tipo de iPC		Harmony Modular Box PC HMIBMU Universal	
Sem ventoinha		★★★★★ (1)	
Montagem	PC Box	Box HMIBM com montagem na parede/vertical	
	PC Panel	Box HMIBM + Ecrã HMIDM associado	
CPU (1)	Processador	Intel Celeron® 2980U dual core (1,6 GHz)	
	Slots de expansão	2 slots mini PCIe tamanho completo com 2 slots PCI/PCIe de interface opcional (nenhuma ou 2)	
	Armazenamento	Nenhum, ou cartão CFast ≥ 16 GB, ou disco Flash SSD ≥ 80 GB com MTBF de 1,5 milhões de horas, ou disco rígido HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7	Nenhum
	RAM	4 GB (não expansível)	8 GB (não expansível)
	HDD RAID com Hot Swapping e bateria auxiliar	Opcional	
Sistema operativo		Nenhum, ou WES 7 Premium SP1 (64 bits) ou Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilingue)	Nenhum
Conformal Coating		–	Sim
Tensão de alimentação		18...36 V ⎓ ou 100...240 V ∿ com adaptador de corrente HMIYMMAC1	
Normas e certificações		CE, RCM, EAC, CCC, cULus para controlo industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para ambientes perigosos (ANSI/ISA 12.12.01 e CSA C22.2 n.º 213, classe I, divisão 2), CE ATEX e IECEx para ambientes perigosos 3GD, zona 0538Q/22	
Referências		**HMIBMU●I29D●●01**	**HMIBMU0I29D●00A**

(1) O kit de ventilação HMIYBFKT4BM11 apenas é necessário quando são instalados cartões de expansão PCI/PCIe que ultrapassem os 3 W.

Harmony Modular Box PC	
HMIBMP Performance	



★★★★★ [1]	
Box HMIBM com montagem na parede/vertical	
Box HMIBM + Ecrã HMIDM associado	
Intel Core i7-4650U (1,7 GHz baixa potência com Turbo boost a 3.3 Ghz)	
2 slots mini PCIe tamanho completo com slots PCI/PCIe de interface opcional (nenhuma ou 2)	
Nenhum, ou disco Flash SSD ≥ 80 GB com MTBF de 1,5 milhões de horas, ou disco rígido HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7	Nenhum
8 GB (não expansível)	16 GB (não expansível)
Opcional	
Nenhum, ou WES 7 Premium SP1 (64 bits) ou Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilingue)	Nenhum
–	Sim
18...36 V ⎓ ou 100...240 V ∿ com adaptador de corrente HMIYMMAC1	
CE, RCM, EAC, CCC, cULus para controlo industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para ambientes perigosos (ANSI/ISA 12.12.01 e CSA C22.2 n.º 213, classe I, divisão 2), CE ATEX e IECEx para ambientes perigosos 3GD, zona 0538Q/22, DNV naval (sem disco rígido)	
HMIBMP●I74D●●01	**HMIBMP0I74D●00A**

iPCs para automação
Ecrã modular Harmony

Ecrãs modulares		Ecrã modular Harmony			
Ecrã	Ecrã tátil	12 pol. 4:3 resistivo simples	15" 4:3 single-touch resistivo	W12" multi-touch capacitivo	W15" multi-touch capacitivo
	Resolução	XGA, 1024 × 768 píxeis		WHD/WXGA, 1280 x 800 pixéis	FWXGA WHD, 1366 × 768 pixéis
	Proteção frontal	IP 66, NEMA 4X para interiores e resistência 7H antirriscos			
	Porta USB frontal	1 porta USB 2.0		Nenhum	
Normas e certificações		CE, DNV naval, RCM, EAC, CCC, cULus para controlo industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para ambientes perigosos (ANSI/ISA 12.12.01 e CSA C22.2 n.º 213, classe I, divisão 2), CE ATEX e IECEx para ambientes perigosos 3GD zona 0538Q/22, FCC (CEM parte 15, classe A)			
Montagem	PC Panel	Box HMIBM + Ecrã HMIDM associado			
	Fixação em quadro	Adaptador HMIDAD + Ecrã HMIDM associado			
Referências		**HMIDM6421**	**HMIDM7421**	**HMIDM6521**	**HMIDM7521**

(1) *O kit de ventilador HMIYBFKT4BM11 apenas é necessário quando são instalados cartões de expansão PCI/PCIe que ultrapassem os 3 W.*

Ecrã modular Harmony		Harmony Display Adapter
		
W19" multi-touch capacitivo	W22" multi-touch capacitivo	De acordo com o ecrã Harmony HMIDM instalado na parte frontal
WHD FWXGA, 1366 × 768 píxeis	Full HD, 1920 × 1080 píxeis	
IP 66, NEMA 4X para interiores e resistência 7H antirriscos		
Nenhum		1 porta USB 2.0 (Tipo B), 1 porta para ecrã
CE, CCC, EAC, RCM, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), FCC (CEM parte 15, classe A)		CE, cULus para ambientes perigosos, ATEX, CCC
Box HMIBM + Ecrã HMIDM associado		–
Adaptador HMIDAD + Ecrã HMIDM associado		Ecrã Harmony HMIDM instalado na parte frontal
HMIDM9521	**HMIDMA521**	**HMIDADP11**

Acessórios USB para terminais HMI

Colunas luminosas, seletor luminoso e teclado

Acessórios USB (programáveis com Vijeo Designer)	Colunas luminosas USB monobloco	
		
Descrição	■ 3 LEDs multicor ■ Lentes transparentes ■ Sinal sonoro com 2 tons (até 85 dB a 1 m de distância) ■ Cabo USB pré-instalado para uma ligação fácil ■ Braçadeira do cabo USB para garantir uma ligação firme	
Grau de proteção	IP 54	
Dimensões	Ø 60 mm	
Consumo de energia	2 W	
Certificações do produto	CE, UL, CSA, GOST e RCM	
Tipo de fixação/recorte	Fixação em tubo de suporte com placa de fixação: 4 x Ø6 mm	Fixação direta em suporte horizontal: 3x Ø 5 mm
Ligação	Cabo USB com ligação fêmea tipo A: ■ 300 mm para fixação em tubo ■ 400 mm para fixação direta	
Compatibilidade com Harmony	Harmony GK/GTO/SCU/GTU	
Referências	**XVGU3SWV**	**XVGU3SHAV**
Páginas	Consulte o catálogo de acessórios USB para HMI na nossa página web *se.com*.	

Seletor luminoso USB	Teclado USB
	
■ 5 teclas de função de função/estáticas personalizáveis ■ Reconhecimento de alarme e retroiluminação LED multicor	■ Teclado USB com 12 teclas e LEDs integrados que podem ser usados como teclas de funções personalizáveis ou como teclas alfanuméricas
IP 65	
80 x 97,6 x 31,5 mm (L x A x P)	54 x 122 x 28 mm (L x A x P)
2 W ou menos	0,75 W ou menos
UL, CSA, CE e GOST	CSA, GOST-R, KCC, CE e UL
Fixação em superfície plana/superfície vertical: M22	Fixação em superfície plana/superfície vertical: M22
Cabo USB mini-B	Cabo USB tipo B
Harmony iPC, HMI GK/GTO/SCU/GTU	Harmony HMI GTO/STO/STU/SCU/GTU
HMIZRA1	**HMIZKB1**
Consulte o catálogo de acessórios USB para HMI na nossa página web ***se.com***.	

Acessórios USB para terminais HMI

Colunas luminosas USB multicor Harmony XVGU

PF121203D



XVGU3SHAV

PF121201C



XVGU3SWV

Colunas luminosas pré-montadas ⎓ ⎍ V, Ø60 mm

Descrição	Fonte de luz (incluída)	Compatível com terminais (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Coluna luminosa composta por suporte de tubo de alumínio de 100 mm, placa de fixação e sinal sonoro	LED multicor para vários estados e padrões (vermelho, laranja, verde ou azul)	XBTGK HMIGTO HMISCU	**XVGU3SHAV**	*B*	*1*	***253,01***
Coluna luminosa composta por suporte para montagem direta sobre a base e sinal sonoro	LED multicor para vários estados e padrões (vermelho, laranja, verde ou azul)	HMIGTW XBTGK HMIGTO HMISCU	**XVGU3SWV**	*B*	*1*	***244,88***

PF121204B



BMXXCAUSBH018

Acessórios

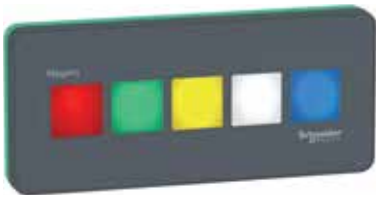
Descrição	Função	Comprimento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo de ligação do PC ao terminal (USB Tipo A/mini B)	Cabo para transferir dados do ecrã de um PC (USB Tipo A) para HMI (USB Tipo mini B)	1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*A*	*1*	***110,31***

(1) *Compatível com o software de Configuração HMI Vijeo Designer V6.2 ou mais recente.*
Nota: *As cores de sinalização correspondem a uma combinação de 4 cores (vermelho, laranja, verde e azul) que podem ser facilmente configuradas na aplicação HMI.*

Acessórios USB para terminais HMI

Seletor luminoso USB Harmony HMIZ

PF122300D



HMIZRA1

Guia de seleção

Seletor luminoso USB

Descrição	Ligação	Compatível com terminais (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Seletor luminoso USB composta por 5 botões com LED retroiluminado. O utilizador pode selecionar e ajustar as cores. 5 V ⎓	Por cabo USB	PC Harmony (com Vijeo Designer Run Time) XBTGK HMIGTW HMIGTO HMISCU	**HMIZRA1** (2)	*B*	*1*	***212,77***

103405



Porca de fixação

PF122304C



Acessório antirrotação

PF122302A



Braçadeira USB tipo B

PF122306A



HMIZLYRA1

PF122303A



HMIZU50

Peças de substituição

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de acessórios para HMIZRA1 que inclui: ■ 5 porcas de fixação ■ 5 T antirrotação ■ 5 braçadeiras USB tipo B	**HMIZKITRA1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
3 **folhas de etiquetas** para seletor HMIZRA1 (3 etiquetas personalizáveis por folha)	**HMIZLYRA1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
5 **juntas** para seletor HMIZRA1	**HMIZU50**	*B*	*1*	***Sob cons.***

(1) Compatível com o software de configuração do HMI Vijeo Designer V6.2 ou mais recente.
(2) Quando encomendar o seletor luminoso USB HMIZRA1, o mesmo pacote inclui todas as peças de substituição.

Acessórios USB para terminais HMI
Teclado USB Harmony HMIZ

PF140009A



HMIZKB1

Guia de seleção

Teclado USB

Descrição	Ligação	Compatível com terminais (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Teclado USB Harmony composto por teclas que podem ser utilizadas como teclas de função personalizáveis ou teclas de entrada alfanuméricas	Por cabo USB	HMIGTO HMISTU HMISTO HMISCU	**HMIZKB1** (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***

PF122304D



Acessório antirrotação

PF140012A



Braçadeira USB tipo mini-B

Peças de substituição

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit de acessórios para HMIZKB1 que inclui: ■ 5 T antirrotação ■ 5 braçadeiras para o cabo USB para evitar que se desligue (1 porta USB tipo mini-B)	**HMIZKITKB1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Etiquetas substituíveis para teclas de função (5 folhas)	**HMIZLYKB1**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Adaptador para montagem no painel (3)	**HMIZWMKB1**	*C*	*1*	***Sob cons.***
10 **Procas de instalação** de 22 mm para aperto	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***0,53***
Chave de aperto para apertar e soltar porcas de instalação	**ZB5AZ905**	*A*	*1*	***18,31***

PF140011B



HMIZLYKB1

PF140010A



HMIZWMKB1

103405



ZB5AZ901

(1) *Compatível com o software de configuração do HMI Vijeo Designer V6.2 ou mais recente.*
(2) *Quando encomendar o teclado USB HMIZKB1, o mesmo pacote inclui todas as peças de substituição.*
(3) *Se o teclado USB for utilizado com o adaptador para montagem em parede HMIZKB1, a certificação UL do teclado USB não será válida.*

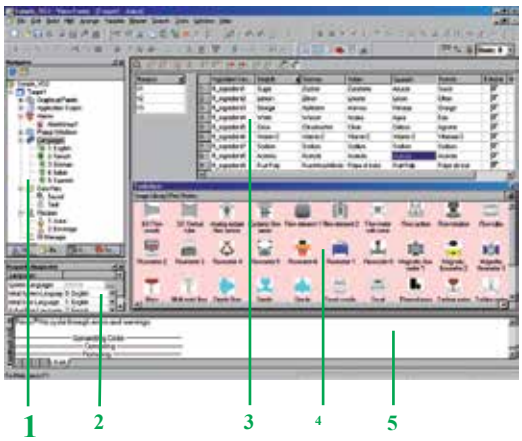
Software de configuração da HMI
Software de configuração Vijeo Designer



Software Vijeo Designer



Exemplo de projeto



Apresentação

O software de configuração Vijeo Designer pode ser usado para criar aplicações HMI em sistemas de controlo de automatismos com:
- Terminais Harmony STU
- Terminais Harmony GTO
- Terminais Harmony GTU
- Terminais Harmony GK
- Terminais Harmony XBTGH
- PC industriais Harmony

Vijeo Designer e um terminal adequado podem ser combinados de forma a fornecer uma solução para todos os requisitos da estação de controlo, ao custo de uma reconfiguração de software simples. Com capacidade para suportar streaming de vídeo e de imagem, o Vijeo Designer dá acesso a novos tipos de aplicação. Os utilizadores podem visualizar o seu processo de imediato ou com um atraso, no mesmo ecrã que o diálogo HMI.

O Vijeo Designer utiliza a ligação de Ethernet TCP/IP, desta forma, consegue suportar o acesso remoto ao WEB Gate, partilhar dados da aplicação com os terminais, transferir as receitas e os registos das variáveis, e muito mais.
As aplicações podem ser internacionalizadas, pois o Vijeo Designer suporta até 15 idiomas em simultâneo num único projeto (estão disponíveis 40 alfabetos). A interface e a documentação do Vijeo Designer estão disponíveis em 7 idiomas: Inglês, Francês, Alemão, Italiano, Português do Brasil, Chinês Simplificado e Castelhano.

O Vijeo Designer é a componente HMI do EcoStruxure Machine Expert. Vijeo Designer vai funcionar em qualquer PC que tenha instalado o Windows XP, 7, 8 ou 10. Suporta a simulação WYSIWYG (1) da aplicação desenvolvida (sem necessidade de terminais HMI), a simulação de variáveis de autómatos (E/S, palavras e bits internos) e assegura que a aplicação corre em total segurança nos terminais HMI ou PCs industriais.

Configuração

O software de configuração Vijeo Designer permite-lhe desenvolver projetos de diálogo entre operadores de forma rápida e fácil graças à sua avançada ergonomia com até
5 janelas configuráveis:
1 Janela do navegador
2 Janela da lista de objetos
3 Janela de receitas
4 Janela da biblioteca de objetos gráficos animados e de imagem
5 Janela de relatórios

O software também oferece um conjunto completo de ferramentas de gestão da aplicação para:
- Criação de projetos; um projeto pode incluir uma ou mais aplicações para terminais Harmony GTO/GK/GTU ou PCs industriais, com variáveis partilhadas entre eles (até 8 terminais e 300 variáveis)
- Gestão de receitas (32 grupos de 256 receitas com até 1024 ingredientes)
- Cruzamento de referências das variáveis da aplicação
- Documentação de visualizações para uma aplicação
- Modo de simulação completa que permite testar facilmente a aplicação em escritório
- Gestão do leitor de código de barras através de:
  - Porta USB nos terminais Harmony GTO/GK/GTU e PCs industriais
- Compatibilidade com rato e teclado USB para todos os terminais com porta USB (apenas é possível ligar um periférico de cada vez)

Importação de ficheiros de símbolos para variáveis autómatas geradas pelo software EcoStruxure Machine Expert, TwidoSuite, PL7, Concept, ProWORX 32 e EcoStruxure Control Expert (2)
- Impressão de relatórios
- Impressão de códigos de barras

(1) What You See Is What You Get (no ecrã do terminal objetivo).
(2) Suporte de tipos de estruturas DDT e variáveis não atribuídas.

Software de configuração da HMI
Software de configuração Vijeo Designer



VJDSUDTGAV62M

Referências

Todas as licenças para o software de configuração Vijeo Designer listadas abaixo são constituídas por um DVD que contém:

- ■ Software Vijeo Designer, incluindo:
- □ Instalação independente e sem copyright de Data Manager
- ■ Documentação do utilizador em formato eletrónico, incluindo:
- □ Ajuda online para o software
- □ Manual de Utilizador para as metas suportadas
- □ Manual de Configuração para os diferentes protocolos suportados
- ■ Uma ferramenta multimédia de autoformação de 1 hora e 30 minutos em inglês/francês
- ■ Os protocolos de comunicação suportados

Nota: *Os terminais Harmony STU podem ser programados com Vijeo Designer sem necessidade de registo.*
O Vijeo Designer V6.2 admite aplicações criadas com qualquer versão do Vijeo Designer ≥ V5.0.
Se estiver a atualizar uma aplicação anterior, consulte o seu Centro de Atendimento ao Cliente da Schneider Electric.

Licenças para um único computador

Descrição	Tipo de licença	Cabo de transferência de aplicações		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Porta do PC	Terminal Harmony				
Software de configuração Vijeo Designer	*Individual* (1 PC)	-	- (1)	**VJDSNDTGSV62M**	*A*	*1*	***Sob cons.***
		USB	Harmony STU Harmony GTO/GK/GH/GTU PCs industriais Harmony (2)	**VJDSUDTGAV62M**	*C*	*1*	***742,67***

Licenças para vários computadores

Descrição	Tipo de licença	Número de estações	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Software de configuração Vijeo Designer	*Grupo*	3	**VJDGNDTGSV62M**	*C*	*1*	***1.019,08***
	Equipa	10	**VJDTNDTGSV62M**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Empresa	Número ilimitado de computadores num centro de trabalho	**VJDFNDTGSV62M**	*B*	*1*	***5.488,54***

Licenças de Run Time (3)

Descrição	Tipo de licença	Número de estações	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Licença de Vijeo Designer Run Time para Harmony iPC	*Singular*	1	**VJDSNRTMPC**	*B*	*1*	***844,68***

(1) *As referências dos cabos de transferência de aplicações são indicadas nas secções de "Cabos de transferência de aplicações de PC para terminal" desta tarifa.*
(2) *Cabo USB para ligação com PC incluído:* **XBTZG935**.
(3) *A licença Run Time realiza a execução de uma aplicação. Apenas é válida para PCs industriais Harmony.*

Software de configuração da HMI
Aplicações para tablets e smartphones Design'Air



Vijeo Design'Air

Apresentação

Vijeo Design'Air é uma aplicação para tablets e smartphones com sistema Android e iOS. Permitem-lhe ligar-se remotamente a um terminal HMI com uma rede WiFi e apresentar uma vista gráfica igual no seu tablet e smartphone.

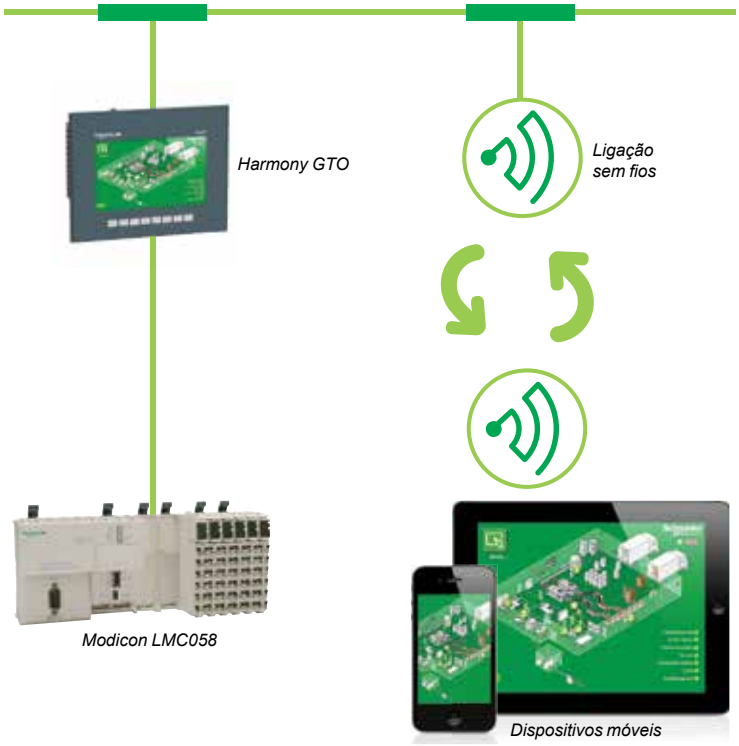
Durante a fase de desenho, pode configurar o terminal HMI para ser detetado pelo Vijeo Design'Air. O nível de acessibilidade de HMI pode ser configurado para fornecer o modo Visualização apenas ou Controlo total e também Seguro por autenticação do utilizador para início de sessão.

Vijeo Design'Air suporta as seguintes funcionalidades:
- Deteção automática HMI: analisa e deteta os terminais HMI disponíveis numa rede próxima.
- Monitorização remota: Permite a ligação de tablets e smartphones aos terminais HMI, e permite uma visualização e controlo remoto dos projetos HMI durante a sua execução.
- Ecrã avançado: tira partido das funcionalidades gráficas avançadas e multi-touch dos tablets e smartphones e aplica-as à indústria da automação.

Arquitetura

Nesta configuração, o terminal HMI atua como servidor, enquanto que o tablet ou smartphone atua como cliente. O servidor e o cliente comunicam através de uma rede WiFi sem fios, 3G, 4G ou LTE.

Uma vez estabelecida a ligação, podem-se utilizar algumas das funcionalidades de tablets e smartphones para interagir remotamente com o terminal HMI. Por exemplo, pode tocar ou deslizar para iniciar ou parar um processo ou para navegar entre ecrãs. Também é possível aumentar ou diminuir um ecrã para uma melhor visualização



Terminais HMI compatíveis com Vijeo Design'Air

Estes são os terminais HMI Harmony compatíveis com Vijeo Design'Air:
- Terminais Harmony STU
- Terminais Harmony GTO e GTU
- Terminais Harmony GK
- Terminais Harmony XBTGH
- Terminais Harmony SCU
- PC industriais Harmony

Nota: *Compre e transfira o Vijeo Design'Air em Google Play ou App Store.*

Interfaces e módulos de E/S distribuídas

Interfaces e módulos de E/S distribuídas

Sistema pré-cablado Telefast

Guias de seleção de sub-bases de ligação Modicon ABE7 .....10/4
Bases para ligação Modicon ABE7
Sub-bases de ligação passiva.....10/10
Sub-bases de adaptador para relés fixos e blocos de terminais extraíveis.....10/12
Sub-bases de adaptador de entrada/saída para ou com relés extraíveis.....10/13
Sub-bases de adaptador de saída para relés extraíveis 10/14
Relés extraíveis 10/15
Sub-bases de ligação para canais analógicos e canais específicos de aplicação 10/16
Conectores de cabos, cabo de ligação.....10/17
Acessórios para sub-bases de ligação 10/18
Bases para ligação Modicon ABE7
Sub-bases de ligação para entradas e saídas digitais
Guia de seleção.....10/20
Sub-bases de ligação e cabos de ligação 10/22
Cabos para sub-bases de ligação e acessórios 10/23
Repartidor passivo Modicon ABE9 IP 67 .....10/24

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Configurações 10/25
Funções 10/27
Guias de seleção de módulos de interface de rede.....10/28
Referências.....10/32
Acessórios para ligações de bus e de rede 10/34
Expansão de bus interno, expansão CANopen, guia de seleção de módulos de alimentação auxiliar 10/36
Expansão de bus interno, expansão CANopen, referências de módulos de alimentação auxiliar.....10/38
Guia de seleção de módulos de distribuição de alimentação 10/40
Referências de módulos de distribuição de alimentação 10/42
Guia de seleção de entradas de CC de módulos de E/S digitais.....10/44
Guia de seleção de saídas (transístores) de CC de módulos de E/S digitais 10/45
Guia de seleção de entradas de CA de módulos de E/S digitais.....10/48
Saídas (triac) de CA e CC/CA (Relés) de módulos de E/S digitais guia de seleção 10/50
Referências de módulos de E/S digitais 10/52
Guia de seleção de entradas de tensão de módulos de E/S analógicos.....10/54
Módulos E/S analógicos com entradas multifaixa e de corrente ... 10/56
Módulos de E/S analógicos com saídas multifaixa e de corrente.. 10/58
Referências de módulos de E/S analógicos 10/60
Referências de componentes independentes de módulos de E/S analógicos.....10/61
Software de depuração e configuração Advantys.....10/62

Desde ligadores simples a plataformas integradas de E/S, desde produtos monobloco a soluções modulares, as E/S Modicon apresentam uma gama diversificada de interfaces e E/S para qualquer aplicação.



10 Modicon I/O

As pequenas dimensões e as características do sistema pré-cablado da gama Modicon I/O permitem otimizar o tempo de instalação, minimizar os custos, reduzir o risco de erros e simplificar a manutenção.



Life Is On | Schneider Electric™

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de entrada e/ou saída discretas - IP 20

Aplicações		Entradas e saídas discretas				
		Optimum "Economy"	Optimum “Miniatura”	Universal		
Compatibilidade	□ Direto	□ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Plataformas de automação Modicon Premium □ PLC compacto/modular Modicon TSX Micro	□ Controladores lógicos formato modular Modicon M221 □ Módulos de expansão E/S Modicon TM3 □ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Plataformas de automação Modicon Premium □ Plataformas de automação Allen Bradley SLC500 e Siemens S5 □ Telemecanique TSX47 para 107 controladores □ PLC compacto/modular Modicon TSX Micro			
	□ Indireto	□ Através de módulos de expansão de E/S Modicon X80: - Plataformas de automação Modicon 340, - Plataformas de automação Modicon 580	□ Módulos de expansão E/S através de Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251, □ Módulos de expansão E/S através de Modicon X80: - Plataformas de automação Modicon 340, - Plataformas de automação Modicon 580, - Plataformas de automação Modicon Quantum			
						
Tipo de sub-base		Bases de ligação passiva				
Equipado com relés		–				
Tensão de controlo		24 V ⎓				
Tensão de saída		24 V ⎓				
Corrente de saída por canal		0,5 A				
Modularidade		16		8 -12 -16		
N.º de terminais por canal		1	1 a 3	1	2	
Tipo de terminais de ligação		Sinal	Sinal, comum (configurável como 24 V ⎓ ou 0 V)	Sinal	Sinal, comum (configurável como 24 V ⎓ ou 0 V)	
Ligadores		Ligador HE 10 de 20 vias				
Bloco terminal amovível	Amovível	Não		Não		
	Tipo de terminais	Parafuso				
Função adicional ou opcional*		Versão low-cost equipada com cabo	Bases miniatura	Tamanho compacto *	Tipo de entrada 2 * (1)	Isolador *
Tipo de dispositivo		ABE7H●●E●00	ABE7H16C●●	ABE7H●●R1● ABE7H●●R50	ABE7H●●R2●	ABE7H●●S21
Página		10/10		10/11		

(1) *Para PLC Modicon TSX Micro e Modicon Premium*

Entradas e saídas discretas		Saídas para relés de estado sólido e/ou eletromecânicos
Optimum "Miniatura"		**Optimum e Universal**
□ Controladores lógicos formato modular Modicon M221 □ Módulos de expansão E/S Modicon TM3 □ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Plataformas de automação Modicon Premium □ Plataformas de automação Allen Bradley SLC500 e Siemens S5 □ Telemecanique TSX47 para 107 controladores □ PLC compacto/modular Modicon TSX Micro		
□ Módulos de expansão E/S através de Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251, □ Módulos de expansão E/S através de Modicon X80: - Plataformas de automação Modicon 340, - Plataformas de automação Modicon 580, - Plataformas de automação Modicon Quantum		
		
Bases de ligação passiva		Relés de estado sólido ou extraíveis eletromecânicos
–		Sim
24 V ⎓		
24 V ⎓		24 V ⎓ (estado sólido) 5... 24 V ⎓, 230 V ∿ (eletromecânico)
0,5 A		5 A (th)
16		16 8 entradas passivas 8 saídas de relé
1	2	1
Sinal, 2 ligações comuns para entradas e saídas	Sinal, comum, 2 ligações comuns para entradas e saídas	1 Contacto NF e comum, 4 canais de saída 2 pontos de ligação de entrada
Ligador HE10 de 20 vias		
Não		
Parafuso		
Base miniatura Sinergia com Tego Power e Micro PLC		Base miniatura - Comum por grupo de 4 canais Sinergia com Tego Power e Micro PLC
ABE7H16CM11	**ABE7H16CM21**	**ABE7R16M111**
10/10		10/13

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de entrada e saída discretas - IP 20

Aplicações		Saídas digitais					
		Optimum		Universal	Optimum		Universal
Compatibilidade	□ Direto	□ Controladores lógicos formato modular Modicon M221 □ Módulos de expansão E/S Modicon TM3 □ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Plataformas de automação Modicon Premium □ Plataformas de automação Allen Bradley SLC500 e Siemens S5 □ Telemecanique TSX47 para 107 controladores □ PLC compacto/modular Modicon TSX Micro					
	□ Indireto	□ Módulos de expansão E/S através de Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251 □ Módulos de expansão E/S através de Modicon X80: - Plataformas de automação Modicon 340, - Plataformas de automação Modicon 580, - Plataformas de automação Modicon Quantum					
							
Sub-base para relé		Eletromecânico, fixo			Eletromecânico ou de estado sólido		
Equipado com relés		Sim			Sim	Não	Não
Tensão de controlo		24 V ⎓					
Tensão de saída		5 V... 30 V ⎓ 230 V ∿		5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿	24 V ⎓ (estado sólido) 5 V... 24 V ⎓, 230 V ∿ (E.M.)		5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿
Corrente de saída por canal		2 A (th)	2 A (th)	5 A (th)	2 A (estado sólido) 6 A (eletromecânico)		0,5 a 10 A (dependendo do relé)
Modularidade		8	8 - 16		16		8 ou 16
N.º de terminais por canal		2	1	2	1		2 a 3
Tipo de terminais de ligação		1 Contacto NF e comum Sem tensão	1 contacto NF	1 Contacto NF e comum	1 contacto NF		Sinal, polaridades
Ligadores		Ligador HE 10 de 20 vias					
Bloco terminal amovível	Amovível	Sim	Sim	Sim	Não		Não
	Tipo de terminais	Parafuso ou mola			Parafuso		
Função adicional ou opcional*		Base miniatura Relé de fecho	Sem tensão ou comum por grupo de 8 canais		Bases miniatura Comum por grupo de 4 canais		Isolador e fusível
Tipo de dispositivo		**ABE7R08S216●**	**ABE7R●●S1●●**	**ABE7R●●S2●●**	**ABE7R16T111**	**ABE7P16T111**	**ABE7P16T2●●●** **ABE7P08T3●●●**
Página		10/12			10/13	10/14	

(1) *Para PLC TSXMicro e Modicon Premium*

Saídas digitais				Entradas e saídas discretas			
Universal				**Universal**			
□ Controladores lógicos formato modular Modicon M221 □ Módulos de expansão E/S Modicon TM3 □ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Plataformas de automação Modicon Premium □ Plataformas de automação Allen Bradley SLC500 e Siemens S5 □ Telemecanique TSX47 para 107 controladores □ PLC compacto/modular Modicon TSX Micro							
□ Módulos de expansão E/S através de Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251 □ Módulos de expansão E/S através de Modicon X80: - Plataformas de automação Modicon 340, - Plataformas de automação Modicon 580, - Plataformas de automação Modicon Quantum							
							
Eletromecânico, extraível		Estado sólido, fixo	–	–		Estado sólido, fixo	Estado sólido, extraível
Sim		Sim	–	–		Sim	Não
24 V ⎓						De 24 V ⎓ a 230 V ∿	De 5 V TTL a 230 V ∿
5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿		24 V ⎓					
5 A (th)	8 A (th)	0,5 a 2 A	125 mA	0,5 A	125 mA	12 mA	
16							
2 a 3	2 a 6	2		3	2		
1 Contacto COM ou 1 contacto NF e comum	1 contacto COM ou 2 contactos COM e comuns	Sinal e 0 V		24 V ⎓ e sinal de 0 V	Sinal pode ser isolado, proteção comum	Sinal	Sinal e comum
Ligador HE 10 de 20 vias							
Não		Sim	Não	Não		Sim	Não
Parafuso		Parafuso ou mola		Parafuso		Parafuso ou mola	
Sem tensão ou comum por grupo de: 8 canais	4 canais	Sinal de defeito	Isolador e fusível (indicador)	Sensor de proximidade de 3 fios	Isolador e fusível (indicador)	–	
ABE7R16T2●●	**ABE7R16T3●●**	**ABE7S●●S2B●**	**ABE7H16F43**	**ABE7H16R3●**	**ABE7H16S43**	**ABE7S16E2●●E**	**ABE7P16F31●**
10/13		10/12	10/11			10/12	10/13

10

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases analógicas e específicas de determinadas aplicações - IP 20

Aplicações	Sinais analógicos e funções especiais				
Compatibilidade	Modicon TSX Micro: - TSX3722 - TSXCTZ●A	Modicon Premium: - TSXCTY●A - TSXCAY●1	Modicon Premium: - TSXASY800 - TSXAEY1600 - TSXA●Y800 E/S Modicon X80: - BMXAMI0800 - BMXAMI0810 - BMXAMO0802 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000 - 140ACO13000	Modicon Premium: - TSXASY410 - TSXAEY420 E/S Modicon X80: - BMXAMO0210 - BMXAMO0410 - BMEAHO0412 Modicon Quantum - 140AVO02000 - 140ACO02000	E/S Modicon X80: - BMXAMI0410 - BMXAMI0410 - BMXART0414 - BMXART0814 Modicon Premium: - TSXAEY1614
					
Tipo de sinal	Entradas de contador e E/S analógicas	Entradas de contador Controlo de eixo Controlo de posição	Entradas analógicas Corrente/Tensão Pt 100	Saídas analógicas Corrente Tensão	Entradas analógicas
Funções	Ligação passiva, ponto a ponto com continuidade blindada				Ligação de 4 acopladores térmicos com compensação de união fria Provisão e distribuição de fontes de alimentação protegidas e isoladas
Modularidade	1 canal de Contador rápido ou 8 entradas analógicas + 2 saídas analógicas		8 canais	4 canais	4 canais
Tensão de controlo	24 V ⎓				–
Tensão de saída	24 V ⎓				–
Corrente de saída por canal	25 mA				–
N.º de terminais por canal	2		2 ou 4	2 ou 4	2 ou 4
Tipo de ligador	SUB-D 15 vias + SUB-D 9 vias		SUB-D de 25 vias		SUB-D de 25 vias
Bloco terminal amovível – Amovível	Não		Não		Não
Bloco terminal amovível – Tipo de terminais	Parafuso		Parafuso		Parafuso
Tipo de dispositivo	**ABE7CPA01**		**ABE7CPA02**	**ABE7CPA21**	**ABE7CPA412** **ABE7CPA410**
Página	10/16				

Sinais analógicos e funções especiais	
Modicon Premium: - TSXAEY800 - TSXAEY1600 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000	Modicon Premium: - TSXAEY810 E/S Modicon X80: - BMXAMI0800 - BMXAMI0810 - BMEAHI0812 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000
	
Entradas analógicas Corrente Tensão Pt 100	Entradas analógicas isoladas
Distribuição de alimentação de sensores através de limitadores (25 mA)	Distribuição de alimentação de sensores isolados por conversores
8 canais	8 canais
24 V ⎓	
24 V ⎓	
25 mA	
2 ou 4	
SUB-D de 25 vias	SUB-D de 25 vias
Não	Não
Parafuso	Parafuso ou mola
ABE7CPA03	**ABE7CPA31●**
10/16	

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de ligação passiva





ABE7H20E●●●

Sub-bases de ligação passiva para sinais digitais

Sub-bases Optimum "Economy"

Função	N.º de canais	N.º de terminais por canal	N.º de terminais no número de fila	Para PLC	Comprimento do cabo de ligação do PLC	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Entrada ou saída	16	1	2	□ Controladores lógicos Modicon M221 □ Micro controladores TSX □ Plataformas de automação Modicon Premium	–	Parafuso	**ABE7H20E000**	*B*	*1*	***90,95***
				□ Módulos de expansão E/S Modicon X80 □ Micro controladores TSX □ Plataformas de automação Modicon Premium	1 m	Parafuso	**ABE7H20E100**	*B*	*1*	***68,31***
					2 m	Parafuso	**ABE7H20E200**	*B*	*1*	***68,44***



ABE7H16CM11

Sub-bases Optimum "Miniature"

Função	N.º de canais	N.º de terminais por canal	N.º de terminais no número de fila	LED por canal	Distribuição de polaridade	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Entrada ou saída	16	1	1	Não	Não	Parafuso	**ABE7H16C10**	*B*	*1*	***72,50***
				Sim	Não	Parafuso	**ABE7H16C11**	*A*	*1*	***93,18***
		2	2	Sim	0 ou 24 V	Parafuso	**ABE7H16C21**	*B*	*1*	***124,89***
		3	3	Sim	0 ou 24 V	Parafuso	**ABE7H16C31**	*B*	*1*	***136,24***
Entrada e saída (1)	16	2	2	Sim	0 ou 24 V	Parafuso	**ABE7H16CM21**	*C*	*1*	***Sob cons.***



ABE7H16CM21

(1) *8 I + 8 Q: estes produtos têm 2 ligações comuns que permitem que as entradas e saídas sejam ligadas à mesma sub-base ao mesmo tempo.*

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de ligação passiva


ABE7H08R●●


ABE7H12R●●


ABE7H16R●●


ABE7H16S43


ABE7H16F43

Sub-bases de ligação passiva para sinais digitais (continuação)

Sub-bases Universal

Função	N.º de canais	N.º de terminais por canal	N.º de terminais no número de fila	LED por canal	Distribuição de polaridade	Isolador (I) Fusível (F) por canal	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Entrada ou saída	8	2	2	Sim	0 ou 24 V	–	Parafuso	**ABE7H08R21**	*B*	*1*	***127,00***
	16	1	1	Não	Não	–	Parafuso	**ABE7H16R10**	*B*	*1*	***62,18***
				Sim	Não	–	Parafuso	**ABE7H16R11**	*A*	*1*	***99,15***
			2	Não	Não	–	Parafuso	**ABE7H16R50**	*B*	*1*	***71,44***
		2	2	Não	0 ou 24 V	–	Parafuso	**ABE7H16R20**	*B*	*1*	***102,10***
				Sim	0 ou 24 V	–	Parafuso	**ABE7H16R21**	*A*	*1*	***132,37***
						I	Parafuso	**ABE7H16S21**	*C*	*1*	***175,59***
		3	3	Sim	0 ou 24 V	–	Parafuso	**ABE7H16R31**	*A*	*1*	***142,62***
Tipo de entrada 2 (1)	16	2	2	Sim	0 ou 24 V	–	Parafuso	**ABE7H16R23**	*B*	*1*	***153,68***
Entrada	16	2	1	Sim	24 V	I, F (2)	Parafuso	**ABE7H16S43**	*B*	*1*	***242,11***
Saída	16	2	1	Sim	0 V	I, F (2)	Parafuso	**ABE7H16F43**	*B*	*1*	***240,65***

(1) *Para TSXMicro, Modicon Premium.*
(2) *Com LED para indicar um fusível queimado.*

Sistema pré-cablado Telefast

Bases para ligação Modicon ABE7

Bases com relés fixos e blocos de terminais amovíveis



ABE7S16E2●●

Sub-bases de adaptador com relés de estado sólido fixos, blocos de terminais extraíveis

Sub-bases de entrada Universal com relés de estado sólido

Número de canais	N.º de terminais por canal	Isolamento de PLC/Parte operacional	Tensão	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	2	Sim	⎓ 24 V	Parafuso	**ABE7S16E2B1**	*B*	*1*	***522,49***
			⎓ 48 V	Parafuso	**ABE7S16E2E1**	*B*	*1*	***522,49***
			∿ 110 V	Parafuso	**ABE7S16E2F0**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			∿ 230 V	Parafuso	**ABE7S16E2M0**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Sub-bases de saída Universal com relés de estado sólido

Número de canais	Isolamento de PLC/ Parte operacional	Tensão de saída	Corrente de saída	Sinal de deteção de avarias (1)	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	Não	24 V ⎓	0,5 A	Sim (2)	Parafuso	**ABE7S16S2B0**	*B*	*1*	***441,01***
				Não	Parafuso	**ABE7S16S1B2**	*B*	*1*	***295,96***



ABE7S16S●●



ABE7R08S21●

Sub-bases de saída Optimum e Universal com relés eletromecânicos

Número de canais	Número de contactos	Corrente de saída	Distribuição de polaridade/parte operacional	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
8	1 N/A	2 A	Contacto comum por grupo de 4 canais	Parafuso	**ABE7R08S111**	*B*	*1*	***183,48***
	1 N/A	5 A	Sem tensão	Parafuso	**ABE7R08S210**	*B*	*1*	***155,42***
16	1 N/A	2 A	Contacto comum por grupo de 8 canais	Parafuso	**ABE7R16S111**	*B*	*1*	***290,52***
	1 N/A	5 A	Sem tensão	Parafuso	**ABE7R16S210**	*A*	*1*	***254,44***
			Comum por grupo de 8 canais nos dois polos	Parafuso	**ABE7R16S212**	*B*	*1*	***302,93***

(1) *Uma falha numa saída Qn da sub-base ajustará a saída Qn do PLC para o modo Seguro, que será detetado pelo PLC.*

(2) *Apenas pode ser utilizado com módulos com saídas protegidas.*

Sistema pré-cablado Telefast

Base de entrada/saída ou com relés extraíveis



ABE7P16F31●



ABE7R16M111



ABE7R16T210

Sub-bases de adaptador com relés extraíveis

Sub-bases de entrada Universal para relés de estado sólido, fornecido sem relés

Número de canais	N.º de terminais por canal	Para tipo de relé	Isolamento de PLC/ Parte operacional	Ligação de entrada	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	2	ABS7E ABR7 ABS7S33E	Sim	Sem tensão	Parafuso	**ABE7P16F310**	*B*	*1*	***201,59***

Sub-bases de saída Optimum e Universal, fornecidas com relés eletromecânicos (1)

Número de canais	Largura do relé	Tipo de relé fornecido	Número e tipo de contactos	Distribuição de polaridade/parte operacional	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	5 mm	ABR7S11	1 N/A	Contacto comum por grupo de 4 canais	**ABE7R16T111**	*A*	*1*	***281,63***
				Contacto comum por grupo de 4 canais de saída + 2 terminais de entrada comuns	**ABE7R16M111** (2)	*C*	*1*	***255,94***
	10 mm	ABR7S21	1 N/A	Sem tensão	**ABE7R16T210**	*A*	*1*	***274,84***
				Comum em ambos os polos (3)	**ABE7R16T212**	*B*	*1*	***339,39***
		ABR7S23	1 NANC	Sem tensão	**ABE7R16T230**	*A*	*1*	***312,76***
	12 mm	ABR7S33	1 NANC	Sem tensão	**ABE7R16T330**	*A*	*1*	***335,67***

(1) As sub-bases são fornecidas de série com relés eletromecânicos, e alguns ou todos podem ser substituídos por relés de estado sólido da mesma largura (é possível combinar estas diferentes tecnologias numa única sub-base).

(2) Dois métodos de ligação estão disponíveis, permitindo que as entradas e saídas sejam ligadas à mesma sub-base ao mesmo tempo.

(3) Por grupo de 8 canais.

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de saída para relés extraíveis



ABE7P16T2●●

Bases de saída para relés extraíveis

Sub-bases de saída Optimum e Universal para relés de estado sólido e/ou relés eletromecânicos (1)

N.º de canais	Largura do relé	Para tipo de relé	Isolador por canal	Fusível por canal	Distribuição de polaridade/ parte operacional	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	5 mm	ABR7S11 ABS7SC1B	Não	Não	Contacto comum por grupo de 4 canais	Parafuso	**ABE7P16T111**	*B*	*1*	***163,66***
	10 mm	ABR7S2● ABS7SA2● ABS7SC2●	Não	Não	Sem tensão	Parafuso	**ABE7P16T210** (2)	*B*	*1*	***199,22***
							ABE7P16T230 (2)	*B*	*1*	***Sob cons.***
				Sim	Sem tensão	Parafuso	**ABE7P16T214**	*B*	*1*	***231,00***
				Sim	Comum em ambos os polos (3)	Parafuso	**ABE7P16T215**	*B*	*1*	***283,04***
16	12 mm	ABR7S33 ABS7A3● ABS7SC3●● ABE7ACC21	Não	Não	Sem tensão	Parafuso	**ABE7P16T330**	*B*	*1*	***199,22***
		ABR7S33 ABS7SA3M ABS7SC3E ABE7ACC21	Não	Sim	Sem tensão	Parafuso	**ABE7P16T334**	*B*	*1*	***231,00***
			Sim	Sim	Comum em ambos os polos (4)	Parafuso	**ABE7P16T318**	*B*	*1*	***330,39***

(1) *Não equipados com relés*
(2) *Com relé ABR7S21 para sub-base ABE7P16T210, com relé ABR7S23 para sub-base ABE7P16T230●.*
(3) *Por grupo de 8 canais.*
(4) *Por grupo de 4 canais.*

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Relés extraíveis

571152



ABS7SC1B

Relés de estado sólido extraíveis

Largura do relé	Funções	Circuito de entrada		Circuitos de saída		Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Corrente	Tensão nominal de alimentação	Corrente	Tensão nominal de alimentação				
5 mm	Saída	⎓	24 V	2 A	24 V ⎓	**ABS7SC1B**	*B*	*4*	***Sob cons.***
10 mm	Saída	⎓	24 V	0,5 A	5…48 V ⎓	**ABS7SC2E**	*B*	*4*	***25,14***
					24…240 V ∿	**ABS7SA2M**	*B*	*4*	***Sob cons.***
12 mm	Entrada	⎓	5 V TTL	–	24 V ⎓	**ABS7EC3AL**	*C*	*4*	***Sob cons.***
			24 V Tipo 2	–	24 V ⎓	**ABS7EC3B2**	*B*	*4*	***31,74***
			48 V Tipo 2	–	24 V ⎓	**ABS7EC3E2**	*B*	*4*	***Sob cons.***
		50 Hz ∿	48 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3E5**	*B*	*4*	***Sob cons.***
		60 Hz ∿	110…130 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3F5**	*B*	*4*	***31,12***
		50 Hz ∿	230…240 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3M5**	*B*	*4*	***Sob cons.***
	Saída	⎓	24 V	2 A Autoproteção	24 V ⎓	**ABS7SC3BA**	*B*	*4*	***41,66***
				1,5 A	5…48 V ⎓	**ABS7SC3E**	*B*	*4*	***77,81***
				1,5 A	24…240 V ∿	**ABS7SA3M**	*B*	*4*	***38,24***

816476



ABR7S2●

Relés eletromecânicos extraíveis

Largura do relé	Tensão de controlo	Corrente de saída (1)	Número de contactos	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
5 mm	24 V ⎓	5 A (Ith)	1 N/A	**ABR7S11**	*B*	*4*	***9,56***
10 mm	24 V ⎓	5 A (Ith)	1 N/A	**ABR7S21**	*A*	*4*	***6,73***
			1 NANC	**ABR7S23**	*B*	*4*	***7,84***
12 mm	2 V ⎓	10 A (Ith)	1 NANC	**ABR7S33**	*B*	*4*	***9,21***

816474



ABR7S3●

Acessório

Descrição	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Extrator para relé em miniatura de 5 mm	**ABE7ACC12**	*B*	*4*	***3,15***

Sistema pré-cablado Telefast

Bases para ligação Modicon ABE7

Bases de ligação para canais analógicos e canais de aplicação específica



ABE7CPA01



ABE7CPA 21/410/412

Sub-bases de ligação para canais analógicos e de contador rápido

Funções	Para plataformas	Módulos compatíveis	Tipo de ligação do lado de Telefast	Tipo de ligação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Analógico e de contador rápido	TSXMicro	Contador analógico e integrado TSX3722 TSXCTZ●A	SUB-D de 15 vias	Parafuso	**ABE7CPA01**	*B*	*1*	***122,29***
Contador rápido, controlo de eixos, controlo de posição	Modicon Premium	TSXCTY●A TSXCAY●1	SUB-D de 15 vias	Parafuso	**ABE7CPA01**	*B*	*1*	***122,29***
Distribuição de 4 termopares	E/S Modicon X80	BMXART0414 BMXART0814	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA412**	*A*	*1*	***235,79***
Distribuição passiva de 8 canais EIS analógicos em terminais de parafuso, com continuação blindada	Modicon Premium	TSXASY800 TSXAEY1600 TSXA●Y800	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA02**	*A*	*1*	***143,60***
	E/S Modicon X80	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMEAHI0812 BMXAMO0802						
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000 140ACO13000						
Provisão e distribuição de fontes de alimentação protegidas isoladas para 4 canais de entradas analógicas	Modicon M340	BMXAMI0410	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA410**	*B*	*1*	***289,90***
Distribuição de 4 canais de saídas analógicas	Modicon Premium	TSXASY410 TSXAEY420	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA21**	*A*	*1*	***66,04***
	E/S Modicon X80	BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMEAHO0412						
	Modicon Quantum	140AVO02000 140ACO02000						
Distribuição e provisão de 8 canais de entradas analógicas com limitação de cada circuito de corrente	Modicon Premium	TSXAEY800 TSXAEY1600	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA03**	*A*	*1*	***233,70***
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000						
Distribuição e alimentação de 8 canais de entradas analógicas isoladas entre si com limitação de canal/25 mA	Modicon Premium	TSXAEY810	SUB-D de 25 vias	Parafuso	**ABE7CPA31**	*A*	*1*	***546,29***

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Ligadores pré-cablados, cabo de ligação

816500



ABFM32H●●1

Conectores de cabos para módulos de E/S Modicon Quantum

Tipo de sinal	Módulos E/S	Tipo de ligador	Calibre	Secção Secção cruzada	Comprimento	N.º de canais	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
			AWG	mm²	m/pés					
Entradas e saídas de relé	Consulte a nossa página web *se.com*	2 x 20 vias HE10	22	0,324	1,5	2 x 16	**ABFM32H150**	*B*	*1*	***Sob cons.***
					3	2 x 16	**ABFM32H300**	*B*	*1*	***215,31***
Saídas de 0,5 A	Consulte a nossa página web *se.com*	2 HE10 de 20 vias + fonte de alimentação externa	22	0,324	3	2 x 16	**ABFM32H301**	*C*	*1*	***272,84***
Entrada ou saídas (96 canais)	140DDI36400 140DDO36400	2 x 20 vias HE10	22	0,324	1	6 x 16	**TSXCDP103**	*B*	*1*	***49,81***
					2	6 x 16	**TSXCDP203**	*B*	*1*	***54,52***
					3	6 x 16	**TSXCDP303**	*B*	*1*	***59,70***
					5	6 x 16	**TSXCDP503**	*B*	*1*	***89,19***

570464



TSXCDP●03

Cabos de ligação entre o controlador TM221M●32TK, os módulos TM3 e as sub-bases

Designação	Compatibilidade	Calibres Secção Secção cruzada	Métodos de ligação	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de ligação para entradas digitais	TM221M32TK, M221ME32TK, TM3DI16K, TM3DI32K	AWG 28/ 0,08 mm²	HE10 - HE10	1	**ABFTE20EP100**	*B*	*1*	***22,16***
				2	**ABFTE20EP200**	*A*	*1*	***25,56***
				3	**ABFTE20EP300**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de ligação para saídas digitais	TM221M32TK, TM221ME32TK, TM3DQ16TK, TM3DQ32TK	AWG 28/ 0,08 mm²	HE10 - HE10	1	**ABFTE20SP100**	*A*	*1*	***23,51***
				2	**ABFTE20SP200**	*A*	*1*	***28,01***
				3	**ABFTE20SP300**	*B*	*1*	***31,42***
Cabos de ligação para E/S digital	TM221M32TK, TM221ME32TK, TM3DI16K, TM3DI32K, TM3DQ16TK, TM3DQ32TK	AWG 22/ 0,035 mm²	HE10 - Conectores remotos	3	**TWDFCW30K**	*C*	*1*	***35,82***
				5	**TWDFCW50K**	*C*	*1*	***52,68***

ABFTE_533_CDDLT16001



ABFTE20●P●00

TWD_533_CDDLT16001



TWDFCW●0K

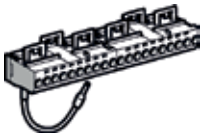
Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Acessórios para bases de ligação

816483



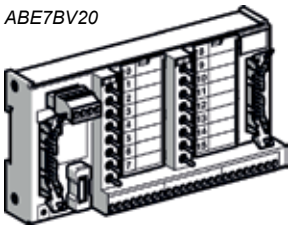
ABE7ACC02

816481



ABE7BV20

580700



ABE7TES160

Software

Descrição	Sistema operativo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Software para marcação de etiquetas do cliente	No Windows versão 3.1 ou 95	**ABE7LOGV10**	*C*	*1*	***Sob cons.***
Pacote de 25 folhas de etiquetas pré-cortadas (160 etiquetas)	–	**ABE7LOGF25**	*C*	*1*	***Sob cons.***

Acessórios

Descrição	N.º de canais	Características	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Sub-base para distribuidor	–	16 em 2 x 8 canais	**ABE7ACC02**	*B*	*1*	***148,56***
Sub-base de saída redundante	–	16 em 2 x 16 canais	**ABE7ACC10**	*B*	*1*	***148,21***
Sub-base de entrada redundante	–	16 em 2 x 16 canais	**ABE7ACC11**	*B*	*1*	***201,59***
Blocos de terminais adicionais (Terminais em derivação)	8	10 terminais de parafuso	**ABE7BV10**	*B*	*5*	***Sob cons.***
	16	20 terminais de parafuso	**ABE7BV20**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Sub-base de simulador de E/S	16	Para mostrar, forçado, inibição, continuidade	**ABE7TES160**	*B*	*1*	***267,42***
Fusíveis rápidos 5 x 20, 250 V, UL	–	0,125 A	**ABE7FU012**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		0,5 A	**ABE7FU050**	*B*	*10*	***129,90***
		1 A	**ABE7FU100**	*B*	*10*	***105,68***
		2 A	**ABE7FU200**	*B*	*10*	***120,71***
		4 A	**ABE7FU400**	*B*	*10*	***Sob cons.***

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Acessórios para bases de ligação



ABEC08R●●●

Acessórios de ligação comum

Descrição	Para comum	Cor	Distância entre as extremidades do cabo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligações comuns Modularidade 8 x 1 mm²	Bobina	Branco	12 cm	**ABFC08R12W**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	~	Vermelho	12 cm	**ABFC08R12R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			2 cm	**ABFC08R02R**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	⎓	Azul	12 cm	**ABFC08R12B**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			2 cm	**ABFC08R02B**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases para ligação para entradas e saídas discretas

Aplicações		Sub-bases de ligação para **entradas e saídas digitais**	
Compatibilidade	□ Direto	□ Controladores Twido (bases modulares): **TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK**	
	□ Indireto	–	
			
Amplificação de relés		–	Eletromecânico e de estado sólido, fixo
Tensão de controlo		⎓ 24 V	
Tensão de saída		⎓ 24 V	⎓ 24 V (estado sólido) ⎓ 5…30 V, ∿ 250 V (eletromecânico)
Corrente por canal	Entrada	5…7 mA	5…7 mA
	Saída	0,3 A	2 A (estado sólido) 3 A (eletromecânico)
Modularidade		20 (12 entradas/8 saídas)	
Tipo de E/S		- 12 entradas (1 comum/12 canais) - 8 saídas com proteção por fusíveis (1 comum/8 canais) Indicação LED	- 12 entradas (1 comum/12 canais) - 2 saídas estado sólido (1 comum/2 canais) - 6 saídas de relé (eletromecânicos) 1 NF (1 comum/6 canais)
Número de terminais por canal		2, 3 (com bloco de terminais "snap-on" opcional)	
Ligações a controladores		Ligador HE 10, 26 vias	
Tipo de terminais		Bloco de terminais de parafuso fixo	
Tipo de interface		**ABE7B20MPN22**	**ABE7B20MRM20**
Páginas		10/22	

Sub-bases de ligação para **entradas digitais**	Sub-bases de ligação para **saídas digitais**		
□ Módulos de expansão E/S Modicon TM2: **TM2DDI16DK, TM2DDI32DK** □ Módulos de expansão E/S Modicon TM2: **TM2DDO16TK, TM2DDO32TK** □ Controladores HMI Magelis XBTGC □ Modicon STB (soluções de E/S distribuída)			
□ Módulos de expansão E/S através de Modicon TM2: - Controladores lógicos Modicon M238, - Controladores HMI Magelis XBTGC			
			
–			Eletromecânico, fixo
⎓ 24 V			
⎓ 24 V			⎓ 5…30 V, ∿ 250 V (eletromecânico)
5 mA	–		–
–	0,1 A		3 A
16 entradas	16 saídas		
16 entradas (1 comum/16 canais)	16 saídas (1 comum/16 canais)	16 saídas com proteção de fusível Indicação LED	16 saídas de relé (eletromecânico) 1 NF (1 comum/4 canais)
2, 3 (com bloco de terminais "snap-on" opcional)			
Ligador HE 10, 20 vias			
Bloco de terminais de parafuso fixo			
ABE7E16EPN20	**ABE7E16SPN20**		**ABE7E16SRM20**
10/22	10/22		

10

Sistema pré-cablado Telefast
Bases para ligação Modicon ABE7
Bases de ligação e cabos de ligação


ABE7E16EPN20


ABE7E16SRM20


ABFT26B0●●●


ABFT20E●●●


ABE7BV20


ABE7FU●●

Referências

Sub-bases de ligação para controladores de base modular Twido

Número de E/S	Número, tipo de entrada	Número, tipo de saída	Compatibilidade	LED por canal	Fusível	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
20	12, NPN ⎓ 24 V	2, PNP ⎓ 24 V, 2 A e 6, relé ⎓ 24/a 250 V, 3 A	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	Não	Não	**ABE7B20MRM20**	*B*	*1*	***159,13***

Sub-bases de ligação para módulos de ampliação de E/S digitais Modicon TM2, controladores Magelis XBTGC HMI e Modicon STB (Solução de E/S distribuídas)

Número de entradas	Tipo de entrada	Compatibilidade	LED por canal	Fusível	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	Lógica negativa ⎓ 24 V	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, XBTGC●●●T, STBDDI3725	Não	Não	**ABE7E16EPN20**	*A*	*1*	***103,83***

Número de saídas	Tipo de saída	Compatibilidade	LED por canal	Fusível	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
16	PNP ⎓ 24 V	TM2DDO16TK, TM2DDO32TK, XBTGC●●●T, STBDDO3705	Não	Não	**ABE7E16SPN20**	*B*	*1*	***116,97***
	Relé ⎓ 24/∿ 250 V, 3 A	TM2DDO16TK, TM2DDO32TK, XBTGC●●●T, STBDDO3705	Não	Não	**ABE7E16SRM20**	*B*	*1*	***159,76***

Cabos de ligação para controladores modulares de base modular Twido

Tipo de sinal	Compatibilidade	Tipo de ligação		Calibres Secção Secção cruzada	Comp.	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Lado Twido	Lado Telefast ABE7						
Entradas/ saídas discretas	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	HE 10 26 vias	HE 10 26 vias	AWG 28/ 0,08 mm²	0,5 m	**ABFT26B050**	*B*	*1*	***16,32***
					1 m	**ABFT26B100**	*B*	*1*	***19,59***

Cabos de ligação para módulos de ampliação E/S digitais Modicon TM2

Tipo de sinal	Compatibilidade	Tipo de ligação		Calibres Secção Secção cruzada	Comp. (1)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Lado Twido	Lado Telefast ABE7						
Entradas/ saídas discretas	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, TM2DDO16TK, TM2DDO32TK	HE 10 20 vias	HE 10 20 vias	AWG 28/ 0,08 mm²	2 m	**ABFT20E200**	*A*	*1*	***18,17***

Acessórios

Descrição	Número de terminais em derivação	Características	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de terminais "snap-on" opcionais	20	–	**ABE7BV20**	*B*	*5*	***Sob cons.***
Fusíveis rápidos 5 x 20, 250 V, UL	–	0,125 A	**ABE7FU012**	*C*	*10*	***Sob cons.***
		0,315 A	**ABE7FU030**	*B*	*10*	***Sob cons.***
		1 A	**ABE7FU100**	*B*	*10*	***105,68***
		2 A	**ABE7FU200**	*B*	*10*	***120,71***

(1) Para comprimentos de >2 m, consulte-nos.

Sistema pré-cablado Telefast

Bases para ligação Modicon ABE7

Cabos para ligação para bases e acessórios



ABFC20R200

Referências (continuação)

Componentes

Descrição	Compatibilidade	Tipo de ligação		Calibres Secção Secção cruzada	Compri-mento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
		Lado Twido	Outro lado						
Cabos de ligação para E/S digital	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	HE 10 26 vias	Fios nus	AWG 22/ 0,035 mm²	3 m	**TWDFCW30M**	*C*	*1*	***Sob cons.***
					5 m	**TWDFCW50M**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, TM2DDO16TK, TM2DDO32TK	HE 10 20 vias	Fios nus	AWG 22/ 0,035 mm²	3 m	**TWDFCW30K**	*C*	*1*	***35,82***
					5 m	**TWDFCW50K**	*C*	*1*	***52,68***
Cabos pré-montados, enrolados	20 condutores	–	–	AWG 28/ 0,08 mm²	20 m	**ABFC20R200**	*B*	*1*	***246,01***

Sistema pré-cablado Telefast
Repartidores passivos IP 67 Modicon ABE9


ABE9C124●C23


ABE9C128●C23


ABE9C124●L●●


ABE9C128●L●●


ABE9C128●M


ABE9XCA1●●●

Referências

Repartidores com ligação através de conector M23

Número de canais	Ligação por	Indicação LED	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
4	4 ligadores fêmea M12	Com	**ABE9C1241C23**	*B*	*1*	***100,54***
8	8 ligadores fêmea M12	Com	**ABE9C1281C23**	*B*	*1*	***129,79***
		Não incluído	**ABE9C1280C23**	*B*	*1*	***125,24***

Repartidores com ligação por cabo

Número de canais	Ligação por	Comprimento m/pés	Sinalização com LED	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
4	4 ligadores fêmea M12	5	Com	**ABE9C1241L05**	*B*	*1*	***135,55***
			Não incluído	**ABE9C1240L05**	*B*	*1*	***114,95***
		10	Com	**ABE9C1241L10**	*B*	*1*	***170,66***
8	8 ligadores fêmea M12	5	Com	**ABE9C1281L05**	*B*	*1*	***142,57***
			Não incluído	**ABE9C1280L05**	*B*	*1*	***Sob cons.***
		10	Com	**ABE9C1281L10**	*B*	*1*	***183,65***
			Não incluído	**ABE9C1280L10**	*B*	*1*	***195,48***

Apenas repartidores, M12

Número de canais	Para utilização com conector		Sinalização com LED	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
	terminal	com cabo					
4	ABE9CM12C	ABE9XCA14●●	Com	**ABE9C1241M**	*B*	*1*	***99,59***
			Não incluído	**ABE9C1240M**	*B*	*1*	***63,84***
8	ABE9CM12C	ABE9XCA18●●	Com	**ABE9C1281M**	*B*	*1*	***125,59***
			Não incluído	**ABE9C1280M**	*B*	*1*	***85,70***

Componentes

Tipo	N.º de canais	Para utilização com repartidor	Comprimento m/pés	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conector de blocos de terminais (1)	–	ABE9C124●M ABE9C128●M	–	**ABE9CM12C**	*B*	*1*	***22,11***
Conectores com cabo	4	ABE9C124●M	10	**ABE9XCA1410**	*B*	*1*	***283,21***
	8	ABE9C128●M	5	**ABE9XCA1805**	*B*	*1*	***171,38***
			10	**ABE9XCA1810**	*B*	*1*	***245,21***

(1) Ligação da cablagem por parte do utilizador.

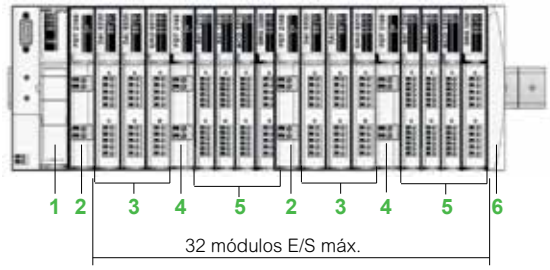
Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Sistema aberto e modular

Configurações padrão Modicon STB

Segmento único

Com módulo de interface de rede NIM é possível criar uma plataforma de um único segmento (segmento “single”) com até 32 módulos E/S (excluindo módulos de distribuição elétrica PDM, módulos de interface de rede NIM, terminal bus e alimentação elétrica auxiliar).



Modicon STB padrão de segmento único

No exemplo acima, o segmento único engloba:

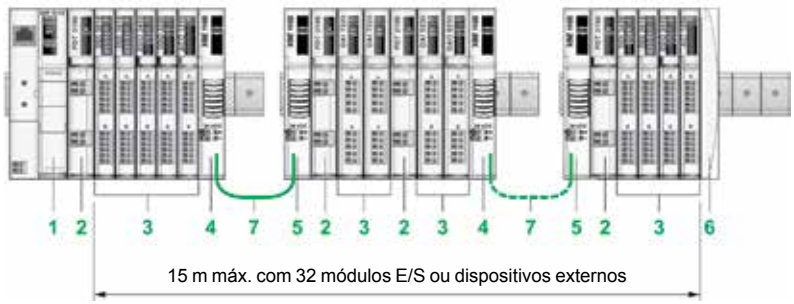
1 STBN●●2●1●: Um NIM (Módulo de interface de rede) padrão. Este é colocado no início do segmento primário. Cada ilha deve ter apenas um módulo NIM (1).
2 STBPDT210●K: Um PDM (Módulo de distribuição de alimentação) básico (2) ou padrão (3) Este é instalado à direita do NIM e distribui a tensão de 115/230 V ∼ aos módulos de E/S alimentados com CA.
3 STBDA●K: Módulos de distribuição de alimentação digitais.
4 STBPDT310●K: Um módulo de distribuição de alimentação PDM básico (2) ou padrão (3). Este é instalado depois de todos os módulos ∼ 115/230. Distribui a tensão de 24 V ⎓ aos módulos de E/S alimentados com CA.
5 STBAV●K, STBAC●K, STBDD●K: Módulos E/S digitais e analógicos alimentados com CA.
6 STBXMP1100: Uma placa de terminal de bus (4).

(1) O módulo de alimentação auxiliar STBCPS2111K (não mostrado) fornece uma alimentação lógica de 5 V ⎓ 1,2 A para além da do módulo NIM. Este módulo é utilizado quando os módulos E/S do segmento de ilha requerem uma corrente superior a 1,2 A. Deve ser combinado com um módulo de distribuição de alimentação PDM.
(2) Os PDM básicos isolam a alimentação lógica de 5 V ⎓ e a alimentação de 24 V ⎓ comum para as entradas/saídas.
(3) Os PDM padrão isolam a alimentação lógica de 5 V ⎓ e as alimentações de 24 V ⎓ independentes para as entradas/saídas.
(4) Fornecido com o módulo de interface de rede NIM.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB
Sistema aberto e modular

Configurações padrão Modicon STB (continuação)
Segmento primário com segmentos de expansão

O Bus da plataforma é compatível com segmento primário com até 6 segmentos de expansão (7 segmentos ao todo).
Um módulo de interface de rede NIM padrão suporta até 32 módulos de E/S (excluindo módulos de distribuição de energia, módulo de interface de rede, terminais de bus e alimentações auxiliares e módulo de extensão de bus EOS/BOS).



Modicon STB padrão com 3 segmentos

Os segmentos da configuração Modicon STB acima contemplam:
1 STBN●●2●1●: Módulo de interface de rede NIM standard. Este é colocado no início do segmento primário. Cada plataforma deve ter apenas um módulo NIM.
2 STBPDT●100K: Um módulo de distribuição de alimentação PDM de 24 V ⎓ ou 115/230 V ∿ padrão. Este é instalado à direita do NIM e distribui a tensão de 24 V ⎓ ou 115/230 V ∿, de acordo com o tipo de módulos de E/S situados à direita.
3 STBAV●, STBAC●, STBAR●, STBDD●, STBDA● e STBDR●: Módulos de E/S digitais com alimentação de CC ou CA. São colocados imediatamente do lado direito do módulo de distribuição de alimentação PDM.
4 STBXBE1100K: Módulo de expansão de bus EOS. É sempre instalado no slot no extremo direito, no segmento principal ou de extensão, e estende o bus da ilha para outro segmento.
5 STBXBE1300K: Módulo de expansão de bus BOS. É instalado no início de cada segmento de expansão (1).
6 STBXMP1100: Uma placa de terminal de bus de ilha (2).
7 STBXCA100●: Cabo de extensão de bus de ilha

(1) *O módulo de extensão de bus BOS STBXBE1300K proporciona uma alimentação lógica de 5 V ⎓ 1,2 A de uma fonte de alimentação externa de 24 V ⎓. Esta fonte de alimentação é distribuída aos módulos do segmento de ilha localizados à sua direita.*
(2) *Fornecido com o módulo de interface de rede NIM.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Sistema aberto e modular

Funções básicas/padrão de Modicon STB

A tabela indica as funções principais das gamas básica e standard Modicon STB:

	Módulos E/S		Módulos de interface de rede (NIM)	Módulos de distribuição de alimentação (PDM)	
Modicon STB	**Básico**	**Standard**	**Standard**	**Básico**	**Standard**
Número máx. de módulos E/S			32		
Terminais amovíveis	■	■	■	■	■
Pino de codificação mecânico	■	■	■	■	■
Troca a frio	■	■	■	■	■
Troca a quente	■ (1)	■ (1)			
Alimentação individual para sensor e atuador	■ (2)	■ (2)			■
Proteção eletrónica integrada para entradas e saídas	■	■	■	■ (3)	■ (4)
Proteção eletrónica da alimentação dos sensores fornecida por Modicon STB		■			
Proteção de fontes de alimentação através de fusíveis amovíveis integrados				■	■
LED de estado	■	■	■		■
Compatíveis com todos os tipos de módulos de interface de rede	■	■		■	
Expansão CANopen - Integração de dispositivo			■ (5)		
Compatível com HMI local (Magelis)			■		
Configuração predefinida	■	■	■		
Assistência com design, arranque, manutenção, consumo de energia, mapeamento automático utilizando o software Advantys	■	■	■ (7)	■	■
Parâmetros E/S configuráveis		■ (1)	■		
Funções reflexas integradas		■ (1)	■		
Cartão de memória extraível (1) (8)			■		
Diagnósticos avançados		■ (1)	■		
Atualização de software interna (firmware)			■		

■ Função disponível ■ Função indisponível □ Não aplicável

(1) *É necessário o uso de um módulo NIM padrão.*
(2) *É necessário o uso de módulos PDM padrão.*
(3) *PDM básico: Um fusível de 5 A para entradas e saídas.*
(4) *NIM padrão: Um fusível de 5 A para entradas e um fusível de 10 A para saídas.*
(5) *É necessário o uso do software Advantys, adquirido separadamente ou através do software Unity Pro.*
(6) *Apenas em modo sem ligação.*
(7) *Em modos com e sem ligação.*
(8) *Para obter assistência com a configuração interna da ilha. Simplifica a substituição do dispositivo defeituoso (FDR) e a cópia da configuração da ilha.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de interface de rede

Aplicações		Troca de dados entre o PLC master e os módulos E/S da plataforma Modicon STB	
Tipo de bus ou rede		Ethernet Modbus TCP/IP, porta dupla	Ethernet Modbus TCP/IP
			
Bus ou rede	Tipo	LAN industrial	
	Topologia	Standard, corrente tipo margarida, ciclo de corrente tipo margarida	Standard
	Cumpre normas	IEEE 802.3	
Estrutura	Interface física	10/100 BASE em T, meio duplex/duplex completo	10 BASE em T
	Taxa de dados	10/100 Mbps	10 Mbps
Meio		Par trançado blindado duplo via sistema de cabeamento Ethernet ConneXium	
Configuração	Número de dispositivos (1)	256 máx. por segmento, ilimitados com switches	
	Comprimento máximo	100 m de acordo com standard 802.3, > 100 m com sistema cablado ConneXium	
Características do módulo NIM (2)	Número de módulos de E/S por ilha Modicon STB (1)	Standard NIM: 32 módulos máx. em segmento primário e 6 segmentos de expansão máx.	
	Tensão de alimentação	24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (3)	
	Corrente de entrada	550 mA	430 mA
	Alimentação Lógico (4)	Tensão de saída: 5,25 V ⎓ ± 0,21 % Corrente de saída nominal: 1,2 A (5)	
	Dispositivos CANopen compatíveis (6)	12 dispositivos no máx	
Ligadores de interface	Bus ou porta de rede	2 x RJ45 fêmea (switch integrado)	RJ45, fêmea
	Porta RS 232 (configuração, diálogo com Magelis e atualização de firmware)	HE 13, fêmea de 8 vias	
Serviço utilizado		- Web integrada (configuração, diagnóstico e acesso a variáveis) - Modbus TCP/IP - Agente SNMP - Serviços de clientes DHCP e BOOTP	- Web integrada (configuração, diagnóstico e acesso a variáveis) - Modbus TCP/IP - Agente SNMP - Serviços de clientes DHCP e BOOTP
Temperatura de serviço, montagem horizontal		Standard NIM: -25…70 °C (7)(8)	
Tipo de modulo NIM	Standard	**STBNIP2311**	**STBNIP2212**
	Básico		
Página		10/34	

(1) *Uma ilha Modicon STB corresponde a 1 dispositivo no bus ou na rede.*
(2) *Consulte a tabela de funções fornecidas pelo Modicon STB de gama básica e padrão (página 10/28).*
(3) *Utiliza uma alimentação SELV (ultra-baixa tensão de segurança) externa de 24 V ⎓ com uma saída de corrente nominal mínima de 700 mA.*
(4) *Proporciona alimentação lógica a todos os módulos de E/S no segmento principal.*
(5) *0,575 A para temperaturas de funcionamento entre 60 e 70 °C.*
(6) *Ligação através do módulo de expansão de bus CANopen STBXBE2100K.*

Troca de dados entre o PLC master e os módulos E/S da plataforma Modicon STB	
EtherNet/IP	**Bus CANopen**
	
LAN industrial	Fieldbus CAN
Standard	
IEEE 802.3	CIA DS-301
10/100 BASE em T, meio duplex/duplex completo	ISO 1198
10/100 Mbps	10 kbps…1 Mbps dependendo do comprimento do bus
Par trançado blindado duplo via sistema de cabeamento Ethernet ConneXium	Par trançado blindado duplo
256 máx. por segmento, ilimitados com switches	127 slaves
100 m de acordo com standard 802.3, > 100 m com sistema cablado ConneXium	De 30 m (1 Mbps) a 5000 m (10 kbps)
Standard NIM: 32 módulos máx. em 1 segmento primário e 6 segmentos de expansão máx.	Standard NIM: 32 módulos máx. em 1 segmento primário e 6 segmentos de expansão máx.
24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (3)	
430 mA	
Tensão de saída: 5,25 V ⎓ ± 0,21 % Corrente de saída nominal: 1,2 A (5)	
12 dispositivos no máx	7 dispositivos no máx
RJ45, fêmea	SUB-D macho de 9 vias
HE 13, fêmea de 8 vias	
- Web integrada (configuração, diagnóstico e acesso a variáveis) - Agente SNMP - Serviços de clientes DHCP e BOOTP	- Objeto de Dados de Processo (PDO) - Objeto de Dados de Serviço (SDO) - Gestão de redes (NMT)
Standard NIM: -25…70 °C (7)(8)	
STBNIC2212	**STBNCO2212**

10/34

(7) *Módulos NIM padrão:*
- Para o intervalo -25...0 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 20,4...30 V ⎓
- Para o rango 0...60 °C, o rango de tensão de alimentação é 19,2...30 V ⎓
- Para o rango 60...70 °C, o rango de tensão de alimentação é 19,2...26.5 V ⎓

(8) *Ao usar o segmento no intervalo de temperatura ampliado (-25...70 °C), só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

10

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de interface de rede

Aplicações		Troca de dados entre o PLC master e os módulos E/S da plataforma Modicon STB	
Tipo de bus ou rede		Modbus Plus	Fipio
			
Bus ou rede	Tipo	LAN industrial em conformidade com a norma Modbus Plus	Bus de campo industrial aberto em conformidade com a norma FIP
	Cumpre normas	modbus.org	EN 50170, Vol. 3, Partes 1-3, 2-3, 3-3, 5-3, 6-3 e 7-3
Estrutura	Interface física	Modbus Plus standard	norma FIP
	Taxa de dados	1 Mbps	1 Mbps
Meio		Par trançado	Par trançado blindado
Configuração	Número de dispositivos (1)	32 por segmento 64 para todos os segmentos	32 por segmento 128 máx. para todos os segmentos
	Comprimento máximo	450 m por segmento 1800 m com 3 repetidores	1000 m por segmento
Características do módulo NIM (2)	Número de módulos de E/S por ilha Modicon STB (1)	Standard NIM: 32 módulos máx. em segmento primário e 6 segmentos de expansão máx.	
	Corrente de entrada	430 mA	
	Tensão de alimentação	24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (3)	
	Alimentação Lógico (4)	Tensão de saída: 5,25 V ⎓ ± 0,21 % Corrente de saída nominal: 1,2 A (5)	
	Dispositivos CANopen compatíveis (6)	12 dispositivos no máx	
Tipo de ligador	Bus ou porta de rede	SUB-D fêmea de 9 vias	SUB-D macho de 9 vias
	Porta RS 232 (configuração, diálogo com Magelis e atualização de firmware)	HE 13, fêmea de 8 vias	
Serviço utilizado		- Dados globais - Ponto-a--ponto - Cooperação de pontos	- Trocas de E/S periódicas - Mensagem de ponto a ponto - Utilização de perfis standard (FRD/FSD/FED)
Temperatura de serviço, montagem horizontal		Standard NIM: -25…70 °C (7) (8)	
Tipo de modulo NIM	Standard	**STBNMP2212**	**STBNFP2212**
	Básico		
Página		10/34	

(1) *Uma ilha Modicon STB corresponde a 1 dispositivo no bus ou na rede.*
(2) *Consulte a tabela de funções fornecidas pelo Modicon STB de gama básica e padrão (página 10/28).*
(3) *Utiliza uma alimentação SELV (ultra-baixa tensão de segurança) externa de 24 V ⎓ com uma saída de corrente nominal mínima de 700 mA.*
(4) *Proporciona alimentação lógica a todos os módulos de E/S no segmento principal.*
(5) *0,575 A para temperaturas de funcionamento entre 60 e 70 °C.*
(6) *Ligação através do módulo de expansão de bus CANopen STBXBE2100K.*

Troca de dados entre o PLC master e os módulos E/S da plataforma Modicon STB		
InterBus	**Profibus DP**	**DeviceNet**
		
Bus de campo industrial InterBus (geração 4)	Bus de campo industrial Profibus DP V.0	Rede conforme com v.2.0 do Open DeviceNet Vendor Assoc. (ODVA)
INTERBus Club	DIN 19245, Partes 1 e 3	Open DeviceNet Vendors Association
RS 485 isolada	RS-485	–
500 kbps	9,6 kbps…12 Mbps	125, 250 ou 500 kbps
Par trançado blindado		Par trançado
512 slaves máx. com 254 módulos de terminais bus	125 slaves	64 slaves
400 m por segmento do bus remoto 12,8 km para bus remoto 50 m para o bus de instalação remoto	1200 m (9,6 kbps) 4800 m com 3 repetidores 200 m (12 Mbps) 800 m com 3 repetidores	1200 m
Standard NIM: 32 módulos máx. em segmento primário e 6 segmentos de expansão máx.		
430 mA		
24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (3)		
Tensão de saída: 5,25 V ⎓ ± 0,21 % Corrente de saída nominal: 1,2 A (5)		
7 dispositivos no máx	12 dispositivos no máx	
Entrada: SUB-D macho de 9 vias Saída: SUB-D fêmea de 9 vias	SUB-D fêmea de 9 vias	ligador macho de 5 vias
HE 13, fêmea de 8 vias		
- Troca implícita de dados de processo - Endereçamento lógico - Diagnósticos	- Configuração de slave - Controlo de configuração - Slave de leitura/escrita dados E/S - Diagnósticos em estruturas Profibus	- Objeto DeviceNet (Tipo ID3) - Objeto de ligação (Tipo ID5) - Objeto de bus de plataforma (Tipo ID101)
Standard NIM: -25…70 °C (7) (8)		

STBNDP2212		**STBNDN2212**
10/34	10/34	10/34

(7) *Módulos NIM padrão:*
- *Para o intervalo -25...0 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 20,4...30 V ⎓*
- *Para o rango 0...60 °C, o rango de tensão de alimentação é 19,2...30 V ⎓*
- *Para o rango 60...70 °C, o rango de tensão de alimentação é 19,2...26,5 V ⎓*

(8) *Ao usar o segmento no intervalo de temperatura ampliado (-25...70 °C), só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de interface de rede



STBNIP2212



STBNCO2212



STBNMP2212



STBNFP2212



STBNIB2212



STBNDN2212

Módulos de interface de rede (1)

Rede ou bus	Intervalo	Tensão de alimentação	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ethernet Modbus TCP/IP, porta dupla	Standard	24 V ⎓	**STBNIP2311**	*A*	*1*	***471,00***
Ethernet Modbus TCP/IP	Standard	24 V ⎓	**STBNIP2212**	*A*	*1*	***325,00***
EtherNet/IP	Standard	24 V ⎓	**STBNIC2212**	*B*	*1*	***379,05***
CANopen	Standard	24 V ⎓	**STBNCO2212**	*A*	*1*	***318,15***
Modbus Plus	Standard	24 V ⎓	**STBNMP2212**	*B*	*1*	***406,08***
Fipio	Standard	24 V ⎓	**STBNFP2212**	*B*	*1*	***402,15***
Profibus DP	Standard	24 V ⎓	**STBNDP2212**	*B*	*1*	***308,70***
DeviceNet	Standard	24 V ⎓	**STBNDN2212** (2)	*B*	*1*	***389,55***

Componentes independentes obrigatórios

Descrição	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais DeviceNet amovíveis De 5 vias (2)	Tipo parafuso	**STBXTS1111**	*C*	*1*	***19,19***

Peças opcionais

Descrição	Utilização	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cartão de memória extraível 32 KB SIM (3)	Cópia de segurança da configuração da ilha	**STBXMP4440**	*B*	*1*	***72,45***
Cabos de par trançado blindado RS-232C HE 13 de 8 vias / SUB-D de 9 vias (comprimento de 2 m) (3)(4)	PC de configuração	**STBXCA4002**	*B*	*1*	***86,10***
Cabo USB SUB-D	PC de configuração com porta USB Requer STBXCA4002 (4)	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***107,00***

Descrição	Para utilizar com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pino de codificação	Terminais amovíveis	**STBXMP7800**	*B*	*1*	***10,10***
Folhas de etiquetas personalizáveis (5)	Bases e módulos	**STBXMP6700**	*B*	*1*	***102,01***
Chave de parafusos isolada 2,5 mm	Terminais extraíveis tipo parafuso	**STBXTT0220**	*B*	*1*	***12,13***

(1) Todos os módulos de interface de rede são fornecidos com:
- Um conector de alimentação de cada tipo: terminais tipo parafuso ou tipo mola
- Um terminal de bus STBXMP1100
- Documentação em inglês em mini CD-ROM
(2) Terminais extraíveis de 5 vias DeviceNet STBXTS●111, vendidos separadamente
(3) Apenas módulos padrão.
(4) Fornecido com o software de configuração Advantys STBSPU1●●●.
(5) folhas de 144 etiquetas A folha modelo para etiquetas personalizadas é fornecida com a documentação em mini-CD-ROM.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de interface de rede

Elementos de substituição

Descrição	Tipo	Vendido em lotes de	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais extraíveis para fonte de alimentação de 24 V ⎓ 2 vias	Tipo mola	10	**STBXTS2120**	*B*	*1*	***20,20***

Descrição	Utilização	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminação Bus	Fornecido também com o módulo de interface de rede NIM	**STBXMP1100**	*A*	*1*	***32,32***

Acessórios de ligação de Bus e de rede

Bus CANopen (1)

Descrição	Pré-montado/Utilização	Comprimento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos CANopen	Cabos standard, marca CE Baixo teor de fumo, isento de halogéneo Anti deflagrante (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***178,00***
		100 m	**TSXCANCA100**	*B*	*1*	***339,38***
		300 m	**TSXCANCA300**	*B*	*1*	***924,50***
	Cabos standard, certificação UL, marca CE retardador de chama (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCB50**	*B*	*1*	***134,87***
		100 m	**TSXCANCB100**	*B*	*1*	***256,15***
		300 m	**TSXCANCB300**	*B*	*1*	***804,48***
	Cables para ambientes agressivos (2) ou instalações móveis, marcação CE. Sem halogénio, com baixa emissão de fumo. Ignífugo (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCD50**	*B*	*1*	***331,78***
		100 m	**TSXCANCD100**	*B*	*1*	***632,53***
		300 m	**TSXCANCD300**	*B*	*1*	***1.653,30***

Descrição	Pré-montado/Utilização	Comprimento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação de derivação IP 20 CANopen	■ 4 portas SUB-D ■ Terminais tipo parafuso para ligação de cabos de interligação ■ Terminação de linha		**TSXCANTDM4**	*A*	*1*	***104,40***
Conjuntos de cabos confecionados CANopen Um conector SUB-D fêmea de 9 vias em cada extremidade	Standard, marca CE: Baixo nível de fumo. Zero halogéneos. Ignífugo (IEC 60332-1)	0,3 m	**TSXCANCADD03**	*B*	*1*	***54,57***
		1 m	**TSXCANCADD1**	*B*	*1*	***61,50***
		3 m	**TSXCANCADD3**	*B*	*1*	***65,74***
	Standard, certificação UL, marca CE: Ignífugo (IEC 60332-2)	0,3 m	**TSXCANCBDD03**	*B*	*1*	***57,50***
		1 m	**TSXCANCBDD1**	*B*	*1*	***61,30***
		3 m	**TSXCANCBDD3**	*B*	*1*	***66,09***
Ligação de derivação IP 20 CANopen	■ 3 terminais tipo parafuso ■ 3 ligadores RJ45	–	**VW3CANTAP2**	*A*	*1*	***192,50***
Derivação de ligação em série CANopen	■ 1 cabo equipado com ligador RJ45 ■ 2 terminais tipo mola	0,6 m	**TCSCTN026M16M**	*B*	*1*	***100,50***
	■ 1 cabo equipado com ligador RJ45 ■ 2 ligadores RJ45	0,3 m	**TCSCTN023F13M03**	*A*	*1*	***62,90***
Cabos CANopen	2 ligadores RJ45	0,3 m	**VW3CANCARR03**	*A*	*1*	***10,78***
		1 m	**VW3CANCARR1**	*A*	*1*	***10,78***
Terminações de linha CANopen	Para ligadores RJ45	–	**TCSCAR013M120**	*A*	*1*	***18,09***
	Para ligadores de terminais tipo parafuso	–	**TCSCAR01NM120**	*B*	*1*	***21,38***



VW3CANA71



VW3CANKCDF180T



TSXCANTDM4



TCSCAR013M120

(1) *Para outros cabos de bus CANopen e acessórios de ligação: consulte os catálogos de plataformas de automação Modicon disponíveis na nossa página web* ***se.com****.*

(2) *Ambiente padrão: nenhuma restrição ambiental específica, temperatura de funcionamento entre + 5 °C e + 60 °C, instalações fixas. Ambiente exigente: Resistência a hidrocarbonetos e óleos industriais/detergentes/aparas de solda, humidade relativa de 100%, atmosfera salina, temperatura de funcionamento entre -10 °C e +70 °C, variações de temperatura extremas.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Acessórios de ligação de Bus e de rede



TCSEC●3M3M●●S4



TCSESU051F0



499NMS25101

Acessórios para ligações de bus e rede (continuação)

Rede Ethernet (1)

Descrição	Pré-montado em ambas as extremidades	Tipo	Comprimento	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de par trançado blindados retos CE compatível	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	Standard	2 m	**490NTW00002**	*A*	*1*	***34,77***
			5 m	**490NTW00005**	*C*	*1*	***41,17***
			12 m	**490NTW00012**	*B*	*1*	***50,50***
			40 m	**490NTW00040**	*B*	*1*	***116,15***
			80 m	**490NTW00080**	*B*	*1*	***205,03***
		Reforçado (2)	1 m	**TCSECE3M3M1S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			2 m	**TCSECE3M3M2S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			3 m	**TCSECE3M3M3S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			5 m	**TCSECE3M3M5S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			10 m	**TCSECE3M3M10S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de par trançado blindados cruzados CE compatível	2 ligadores RJ45 Para ligação entre hubs, switches e transceivers	Standard	5 m	**490NTC00005**	*B*	*1*	***40,40***
			15 m	**490NTC00015**	*B*	*1*	***75,50***
			40 m	**490NTC00040**	*B*	*1*	***150,00***
Cabos de par trançado blindados retos UL compatível	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	Reforçado (2)	1 m	**TCSECU3M3M1S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			2 m	**TCSECU3M3M2S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			3 m	**TCSECU3M3M3S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
			5 m	**TCSECU3M3M5S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Descrição	Tipo de porta e número	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches sem gestão Connexium	5 portas IP 67 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), conectores M12 tipo D (3)	**TCSESU051F0**	*B*	*1*	***363,66***
	8 portas IP30 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores RJ45 blindados	**TCSESU083FN0**	*A*	*1*	***219,30***
	3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESU033FN0**	*A*	*1*	***112,29***
	■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), conectores RJ45 blindados ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra ótica multimodo), conector SC duplex	**TCSESU043F1N0**	*A*	*1*	***235,92***
	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESU053FN0**	*A*	*1*	***123,62***

*(1) Para os restantes cabos de rede Ethernet e acessórios de ligação: consulte os catálogos de plataformas de automação Modicon disponíveis na nossa página web **se.com**.*

(2) Cabos Ethernet cabos especificamente concebidos para utilização em ambientes industriais exigentes. Combinação de cabo Ethernet Cat 5E Ethernet com conectores RJ45 reforçados. Totalmente blindados para comunicações fiáveis em ambientes ruidosos. Intervalo de temperatura de funcionamento de -20 a +70 °C.

*(3) No caso de cabos de alimentação IP 67 XZCP11/P12 e conectores XZCC12, consulte os catálogos de plataformas de automação Modicon disponíveis na nossa página web **se.com**.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Expansão de bus interno, expansão CANopen, módulo de alimentação auxiliar

Aplicações		Expansão de bus de plataforma Modicon STB	
		Fim de segmento EOS	Início de segmento BOS
			
Ligadores de interface	Bus de plataforma	Conector Firewire (1)	Ligador de firewire
	Alimentação externa de 24 V ⎓	Ligador amovível tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias	
Base		STBXBA2400, tamanho 2 (18,4 mm)	STBXBA2300, tamanho 2 (18,4 mm)
Alimentação externa de 24 V ⎓	Tipo	24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (2)	
	Função	Alimentação elétrica TeSys U ligada a módulo preferencial	Alimentação lógica de 5 V ⎓ integrada
Proteção na fonte de alimentação de 24 V ⎓	Pico de tensão	Sim	Sim
	Inversão de polaridade	Sim	Sim
	Curto-circuito, sobrecarga	Sim, fusível de rearme interno	Sim
Alimentação lógica de 5 V ⎓	Tensão	–	5,25 V ⎓ ± 0,21%
	Corrente máx.		1,2 A (3)
	Consumo no bus lógico	–	25 mA
Troca a quente		Não	
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal		-25…70 °C (6)	-25…70 °C (4)
Tipo de módulo	Standard	**STBXBE1100K (5)**	**STBXBE1300K (5)**
	Básico		
Página		10/40	

(1) *Também é utilizado para fornecer a alimentação de 24 V ⎓ de um controlador-arrancador TeSys U ligado como módulo principal.*
(2) *Usa uma alimentação SELV (ultra-baixa tensão de segurança) externa de 24 V ⎓.*
(3) *900 mA para temperaturas de funcionamento entre 60 e 70 °C.*
(4) *Módulo de expansão BOS expansion module STBXBE1300K e módulo de alimentação auxiliar STBCPS2111K:*
- *Para o intervalo -25...0 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 20,4...30 V ⎓*
- *Para o intervalo 0...60 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 19,2...30 V ⎓*
- *Para o intervalo 60...70 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 19,2...26,5 V ⎓.*

(5) *Substitua o antigo emparelhamento de módulos EOS-BOS STBXBE1000K - STBXBE1200K pelo emparelhamento de módulos EOS-BOS STBXBE1100K - STBXBE1300K.*
(6) *Ao usar o segmento no intervalo de temperatura ampliado (-25...70 °C), só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

Expansão de bus de plataforma Modicon STB	
Expansão de bus de plataforma para dispositivos CANopen standard	**Alimentação elétrica auxiliar**
	
Conector extraível de 5 vias tipo parafuso ou tipo mola	–
–	Ligador amovível tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	STBXBA2100, tamanho 2 (18,4 mm)
–	24 V ⎓ não isolado (19,2…30 V) (2)
–	Alimentação lógica de 5 V ⎓ adicional (7)
–	Sim
–	Sim
–	Sim, fusível interno de rearme automático
–	5,25 V ⎓ ± 0,21%
–	1,2 A (3)
100 mA	–
Não	
-25…70 °C (6)(8)	-25…70 °C (4)

STBXBE2100K	STBCPS2111K

10/40

(7) Utilizado quando o consumo de corrente do módulo de E/S num segmento ultrapassa os 1,2 A. Instalado no segmento principal ou nos segmentos de expansão antes de um módulo PDM.
(8) Conforme o intervalo de temperaturas de funcionamento dos dispositivos CANopen ligados.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Expansão de bus interno, expansão CANopen, módulo de alimentação elétrica auxiliar



STBXBE1100K



STBXBE1300K



STBXBE2100K



STBCPS2111K

Referências

Os módulos STBXBE●●00K são fornecidos com todas as peças necessárias: base de montagem, conector tipo parafuso, conector tipo mola.

Para configurar estes módulos é necessário o software de configuração e de instalação do Advantys STBSPU1●●●. Isto pode ser obtido isoladamente (ver página 10/62) ou através do suite de software Unity Pro.

Descrição	Utilização com standard STB	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de expansão bus interno EOS	Instalado no final do segmento (exceto no último segmento da plataforma)	**STBXBE1100K** (1)	*B*	*1*	***88,88***
Módulo de expansão bus interno BOS	Instalado no início de cada segmento de expansão	**STBXBE1300K** (2)	*B*	*1*	***125,24***
Módulo de expansão de bus para dispositivos CANopen externos	A ser instalado no final do último segmento para ligar dispositivos standard CANopen	**STBXBE2100K**	*B*	*1*	***110,09***
Fonte de alimentação 24 V ⎓/5 V ⎓ 1,2 A	Pode ser instalado no segmento primário ou em segmento de expansão (caso necessário). Deve ser combinado com um módulo de distribuição de alimentação instalado posteriormente.	**STBCPS2111K**	*A*	*1*	***123,60***

(1) *Substitui o módulo de expansão EOS STBXBE1000K.*
(2) *Substitui o módulo de expansão BOS STBXBE1200K.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Expansão de bus interno, expansão CANopen, módulo de alimentação elétrica auxiliar

Referências (continuação)

Componentes independentes obrigatórios

Descrição	Para utilização com	Comprimento	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de expansão do bus de ilha	STBXBE 1●00	0,3 m	**STBXCA1001**	*B*	*1*	***39,39***
		1 m	**STBXCA1002**	*B*	*1*	***47,47***
		4,5 m	**STBXCA1003**	*B*	*1*	***64,64***

Peças opcionais

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pinos de codificação	Blocos de terminais amovíveis	**STBXMP7800**	*B*	*1*	***10,10***
Folhas de etiquetas personalizáveis pelo utilizador (1)	Bases e módulos	**STBXMP6700**	*B*	*1*	***102,01***

Descrição	Para utilização com	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Chave de parafusos isolada, 2,5 mm	Blocos terminais extraíveis tipo parafuso	Aço cromo-vanádio	**STBXTT0220**	*B*	*1*	***12,13***

Elementos de substituição

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Bases de módulos tamanho 2 (largura 18,4 mm)	STBXBE2100	**STBXBA2000**	*B*	*1*	***16,16***

Descrição	Para utilização com	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos de terminais extraíveis de 2 vias (2)	STBXBE1●00K e STBCPS2111K	Tipo mola	**STBXTS2120**	*B*	*1*	***20,20***
Blocos de terminais extraíveis de 5 vias (2)	STBXBE2100K	Tipo parafuso	**STBXTS1110**	*C*	*1*	***74,74***

(1) *Ecrãs personalizáveis pelo utilizador:*
- Fornecido com o mini-CD-ROM de documentação facilitado com os módulos de interface de rede NIM
- Disponível na nossa página web ***se.com****.*

(2) *Todos os conectores STBXTS●●●● podem alojar um fio flexível com uma secção transversal máxima de 1,5 mm², incluindo a extremidade do cabo. Binário de aperto máx. = 0,25 Nm para conectores tipo parafuso.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de distribuição de alimentação

Aplicações		Distribuição de alimentação de sensores e de atuadores dos módulos E/S Modicon STB	
Fonte de alimentação		24 V ⎓ (1)	
			
Ligadores de interface	Sensor e alimentação de atuador partilhados (entradas e saídas)	1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível	–
	Alimentação de sensor (entradas)	–	1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível
	Alimentação elétrica de atuador (saídas)	–	1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível
	Ligação de aterramento de proteção (PE)	Terminais com parafusos em base de montagem, identificada pelas cores amarela/e verde	
Base de montagem		STBXBA2200, tamanho 2 (18,4 mm)	
Alimentação sensor/ atuador	Intervalo de tensão	19,2…30 V ⎓ (u 21 V ⎓ se existir um TeSys U conectado)	19,2…30 V ⎓ (3) (u 21 V ⎓ se existir um TeSys U conectado)
Limiares de deteção de tensão	LED ENT/SAÍDA lig.	–	≥ 15 V ± 1 V ⎓
	LED ENT/SAÍDA apagado	–	< 15 V ± 1 V ⎓
Corrente máx.	Sensor e alimentação de atuador partilhados (entradas e saídas)	4 A	6…12 A, em função da diminuição de potência (4)
	Alimentação de sensor (entradas)	–	4 A (4)
	Alimentação elétrica de atuador (saídas)	–	8 A (4)
Proteção contra polaridade inversa		–	Sim, na fonte de alimentação do atuador
Proteção contra sobretensão	Sensor e alimentação de atuador partilhados (entradas e saídas)	Através de um fusível temporizado de 5 A (5)	–
	Alimentação de sensor (entradas)	–	Através de um fusível temporizado de 5 A (5)
	Alimentação elétrica de atuador (saídas)	–	Através de um fusível temporizado de 10 A (5)
Corrente máxima no terminal de aterramento		30 A (por 2 minutos)	
Troca a quente		Não	
Temperatura de serviço, montagem horizontal		0…60 °C	-25…70 °C (6)
Tipo de módulo	Standard		**STBPDT3100K**
	Básico		
Página		10/44	

(1) *As fontes de alimentação de CC podem ser partilhadas ou independentes, ou partilhadas com a alimentação de 24 V ⎓ do módulo de interface de rede.*
(2) *As alimentações de CA de um módulo PDM a partir de um transformador trifásico devem ser ligadas à mesma fase.*
(3) *Usa uma alimentação SELV (ultra-baixa tensão de segurança) externa de 24 V ⎓.*
(4) *Apenas módulo STBPDT3100K. Tenha em conta a redução de corrente combinada (correntes de entrada e de saída totais):*
- Para um intervalo de -25...30 °C, a corrente máxima combinada é de 12 A
- A 45 °C, a corrente máxima combinada é de 10 A
- A 60 °C, a corrente máxima combinada é de 8 A
- A 70 °C, a corrente máxima combinada é de 6 A

Distribuição de alimentação de sensores e de atuadores dos módulos E/S Modicon STB	
115/230 V ∿ (2)	115/230 V ∿ (2)
	
1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível	–
–	1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível
–	1 ligador tipo parafuso ou tipo mola de 2 vias amovível
Terminais com parafusos em base de montagem, identificada pelas cores amarela/e verde	
STBXBA2200, tamanho 2 (18,4 mm)	
85…265 V ∿	85…265 V ∿
–	> 70 V ± 5 V ∿
–	< 50 V ± 5 V ∿
4 A	–
–	5 A
–	10 A
–	Sim, na fonte de alimentação do atuador
Através de um fusível temporizado de 5 A (5)	–
–	Através de um fusível temporizado de 5 A (5)
–	Através de um fusível temporizado de 10 A (5)
30 A (por 2 minutos)	
Não	
0…60 °C	

	STBPDT2100K
10/44	

(5) *Fusível integrado no módulo PDM. Pode ser substituído pelo kit STBXMP5600. Possibilidade de colocar 2 fusíveis de substituição na terminação do bus STBXMP1100.*

(6) *Módulo STBPDT3100K:*
- *Para o intervalo -25...0 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 20,4...30 V ⎓*
- *Para o intervalo 0...60 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 19,2...30 V ⎓*
- *Para o intervalo 60...70 °C, o intervalo de tensão de alimentação é 19,2...26,5 V ⎓*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de distribuição de alimentação



STBPDT3100K



STBPDT2100K

Referências

Os módulos de distribuição de alimentação **STBPDT●10●K** são fornecidos com todas as peças necessárias: conectores tipo parafuso, conectores tipo mola e base de montagem.

Módulos de distribuição de alimentação

Tipo de alimentação elétrica	Tensão	Tipo	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
⎓	24 V	Standard	**STBPDT3100K**	*A*	*1*	***63,63***
~	115/230 V	Standard	**STBPDT2100K**	*B*	*1*	***87,87***

Peças opcionais

Descrição	Para utilização com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pinos de codificação	Codificação entre o módulo de distribuição de alimentação e os terminais extraíveis (1)	**STBXMP7810**	*B*	*1*	***8,08***
Folhas de etiquetas personalizáveis (2)	Bases e módulos	**STBXMP6700**	*B*	*1*	***102,01***
Conjunto de aterramento	Aterramento da blindagem do cabo. Composto por 1 barra (comprimento de 1 m), 2 suportes laterais, e um terminal de ligação à terra	**STBXSP3000**	*B*	*1*	***90,90***
Terminais para conjunto de aterramento	Cabos, secção transversal 1,5...6 mm^2	**STBXSP3010**	*B*	*1*	***41,41***
	Cabos, secção transversal 5...11 mm^2	**STBXSP3020**	*B*	*1*	***51,51***
Chave de parafusos isolada 2,5 mm	Terminais amovíveis tipo parafuso	**STBXTT0220**	*B*	*1*	***12,13***

(1) *Fornecido com terminais extraíveis STBXTS1130/2130.*
(2) *folhas de 144 etiquetas A folha modelo para etiquetas personalizadas é fornecida com a documentação em mini-CD-ROM.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos de distribuição de alimentação



STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Referências (continuação)

Elementos de substituição

Descrição	Utilizado para	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Base de montagem (largura de 18,4 mm)	Módulos de distribuição de alimentação montagem STBPDT●10●K	**STBXBA2200**	*B*	*1*	***27,27***

Fontes de alimentação comutadas reguladas Phaseo

Tensão de saída	Tensão de entrada de linha 47...63 Hz	Potência nominal	Corrente nominal	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓	100...500 V monofásico ou trifásico	72...960 W	3...40 A	-	-	-	**-**

(1) Todos os conectores STBXTS●●●● podem alojar um fio flexível com uma secção transversal máxima de 1,5 mm², incluindo a extremidade do cabo. Para ligadores tipo parafuso, máx. binário de aperto é de 0,25 Nm.

(2) É possível colocar 2 fusíveis de substituição no terminal do bus XMP1100.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital

Entradas de CC

Aplicações			Módulos de saída digital (discretos)		
			CC		
					
Tensão de entrada nominal			24 V c		
Número de canais			2	4	
Tipo de sensor			2 ou 3 fios + terra	2 ou 3 fios	
Entradas	Lógico	Predefinição	Positivo em cada canal		
		Configurável pelo utilizador (1)	Positivo ou negativo, seleção por canal	–	Positivo ou negativo, seleção por canal
	Tipo (IEC/EN 61131-2)		Tipo 2	Tipo 1+	
	Alimentação elétrica interna para sensores de 3 fios		Sim (2 saídas)	Sim (4 saídas)	
Tempo de reação	Desligado para ligado		610 µs com tempo de filtragem de entrada de 0,2 ms	3,5 ms	925 µs com tempo de filtragem de entrada de 0,5 ms
	Ligado para desligado		625 µs com tempo de filtragem de entrada de 0,2 ms	3,8 ms	1,35 µs com tempo de filtragem de entrada de 0,5 ms
Tempo de filtro de entrada	Predefinição		1 ms	3 ms	1 ms
	Configurável pelo utilizador (1)		0.2...16 ms	–	0.5...16 ms
Ligação			Dois conectores de 6 vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola		
Base			STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)		
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (2)	Tensão		24 V c		
	Referências		STBPDT3100/3105K		
Isolamento	Canal para Bus		1500 V c por 1 minuto		
	Canal para canal		–		
Proteção contra	Inversão de polaridade		Sim		
	Curto-circuito e sobrecarga		Sim, fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (MDE)		
	Proteção eletrónica da alimentação dos sensores		Sim	Não	Sim
Compatível com troca a quente			Sim, apenas com standard NIM		
Compatível com ações reflexas (1)			Sim, apenas como entradas	Não	Sim, apenas como entradas
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal (3)			-25…70 °C (4)	0…60 °C (5)	-25…70 °C (4)
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓			55 mA	45 mA	
Tipo de módulo	Standard		**STBDDI3230K**		**STBDDI3420K**
	Básico			**STBDDI3425K**	
Página			10/54		

(1) *Pode ser ajustado com o software de configuração STBSPU1●●●.*
(2) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação PDM por tipo de tensão.*
(3) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.*
(4) *Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*
(5) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web, **se.com**.*

Módulos de saída digital (discretos)

CC






24 V c			
6		16	
2 fios		2 ou 3 fios	
Positivo em cada canal			
–	Positivo ou negativo, seleção por canal	–	
Tipo 1		Tipo 3	
Não		Sim (4 saídas)	
5,25 ms	1,21 ms	2 ms	
5,75 ms	1,74 ms	2 ms	
5 ms	1 ms		
–	–		
Dois ligadores (6 vias): STBXTS1100 (tipo parafuso) ou STBXTS2100 (tipo mola)		Dois ligadores (18 vias): STBXTS1180 (tipo parafuso) ou STBXTS2180 (tipo mola)	Cabo e conector Modicon Telefast ABE 7 (6)
STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)		STBXBA3000, tamanho 3 (28,1 mm)	STBXBA3000, tamanho 3 (28,1 mm) (7)
24 V c			
STBPDT3100/3105K			
1500 V c por 1 minuto			
–			
Sim			
Sim, fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (MDE)			
Não			
Sim			
Não	Sim, apenas como entradas	Não	
0…70 °C (5)	-25…70 °C (4)		
45 mA	55 mA	100 mA	
	STBDDI3610K		
STBDDI3615K		**STBDDI3725KS/KC**	**STBDDI3725** (8)

(6) *O cabo e o conector Modicon Telefast ABE7 são vendidos em separado.*
(7) *A base é vendida em separado.*
(8) *Para usar com o sistema pré-cablado Modicon Telefast ABE7.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital

Saídas CC (transístor)

Aplicações			Módulos de saída digital (discretos) CC (transístor)			
						
Tensão de saída nominal			24 V c			
Número de canais			2		4	
Saídas	Lógico	Predefinição	Positivo em cada canal			
		Configurável pelo utilizador (1)	Positivo ou negativo, seleção por canal		–	Positivo ou negativo, seleção por canal
	Alimentação elétrica interna para atuadores de 3 fios		Sim		Não	
Corrente de carga			0,5 A	2 A	0,25 A	0,5 A
Tempo de reação	Desligado para ligado		620 µs para uma carga de 0,5 A	520 µs	560 µs para uma carga de 0,25 A	560 µs para uma carga de 0,5 A
	Ligado para desligado		575 µs para uma carga de 0,5 A	720 µs	870 µs para uma carga de 0,25 A	870 µs para uma carga de 0,5 A
Modos de salvaguarda	Predefinição		Todos os canais a 0			
	Configurável pelo utilizador (1)		Sim (2)		–	Sim (2)
Resposta de recuperação de defeito	Predefinição		Reinicialização manual			
	Configurável pelo utilizador (1)		Sim (3)		–	Sim (3)
Ligação			Dois conectores de 6 vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola			
Base			STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)			
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (4)	Tensão		24 V c			
	Referências		STBPDT3100/3105K			
Isolamento	Canal para Bus		1500 V ⎓ durante 1 minuto			
	Canal para canal		–	500 V c por 1 minuto	–	
Proteção	Inversão de polaridade		Sim			
	Curto-circuito e sobrecarga		Sim (5)	(6)	Sim (5)	
	Proteção eletrónica da alimentação do atuador		Sim	Sim, apenas com alimentação interna	Não	Não
Compatível com troca a quente			Sim, com standard NIM e dependendo se módulo é ou não obrigatório.			
Compatível com ações reflexas (1)			Sim, máx. de 2		Não	Sim, máx. de 2
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal (7)			-25…70 °C (8)	-25…70 °C (8)	0…60 °C (9)	-25…70 °C (8)
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓			50 mA	45 mA	70 mA	
Tipo de módulo	Standard		**STBDDO3200K**	**STBDDO3230K**		**STBDDO3410K**
	Básico				**STBDDO3415K**	
Página			10/54			

(1) *É necessário o software de configuração STBSPU1●●●.*
(2) *Estados de reserva: mantém o último valor, ajustado a um valor predefinido (0 ou 1) em cada canal individualmente.*
(3) *Restauração manual ou automática, configurável para módulos de saída padrão numa ilha equipada com um módulo NIM padrão.*
(4) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação (PDM) por tipo de tensão.*
(5) *Fusível de ação retardada no módulo de distribuição de alimentação (PDM).*
(6) *Se for utilizada uma fonte de alimentação externa: Recomenda-se a utilização de fusíveis de ação retardada de 2,5 A em cada canal (não fornecidos).*
(7) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.*

Módulos de saída digital (discretos)

CC (transistor)






24 V c			
6		16	
Positivo			
–	Positivo ou negativo, seleção por canal	–	
Não			
0,25 A	0,5 A	máx. 0,5 por canal	
550 µs com uma carga de resistência de 250 mA	715 µs para uma carga de 0,5 A	2 ms com carga de 0,5 A	
900 µs com uma carga de resistência de 250 mA	955 µs para uma carga de 0,5 A	2 ms com carga de 0,5 A	
Todos os canais a 0			
–	Sim (2)	–	
Reinicialização manual			
–	Sim (3)	–	
Dois conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola		Dois conectores de 18 vias STBXTS1180 de tipo parafuso ou STBXTS2180 de tipo mola	Cabo e conector Modicon Telefast ABE7 (10)
STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)		STBXBA3000, tamanho 3 (28,1 mm)	STBXBA3000, tamanho 3 (28,1 mm) (11)
24 V c			
STBPDT3100/3105K			
1500 V c durante 1 minuto			
–			
Sim			
Sim (5)			
Não			
Sim, com standard NIM e dependendo se módulo é ou não obrigatório.			
Não	Sim, máx. de 2	Não	
0…60 °C (9)	-25…70 °C (8)	-25…70 °C (8)	
90 mA		135 mA	

	STBDDO3600K		
STBDDO3605K		**STBDDO3705KS**	**STBDDO3705**

10/54

(8) Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.
*(9) Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web **se.com**.*
(10) O cabo e o conector Modicon Telefast ABE7 são vendidos em separado.
(11) A base é vendida em separado.
(12) Para usar com o sistema pré-cablado Modicon Telefast ABE7.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital

Entradas AC

Aplicações			Módulos de saída digital (discretos)	
			CA	
				
Valores de entrada nominais	Tensão		115 V a	
	Frequência		50/60 Hz	
Número de canais			2	
Tipo de sensor			2 ou 3 fios + terra	2 fios
Entradas	Lógico	Predefinição	Positivo	
		Configurável pelo utilizador (1)	Positivo ou negativo, seleção por canal	
	Tipo (IEC/EN 61131-2)		Tipo 1	
	Alimentação elétrica interna para sensores de 3 fios		Sim	Não
Ligação			Dois conectores de 5 vias STBXTS1110 de tipo parafuso ou STBXTS2110 de tipo mola	
Base			STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (2)	Tensão		115 V a	
	Referências		STBPDT2100/2105K	
Isolamento	Canal para Bus		∿ 1780 V durante 1 minuto	
	Canal para canal		–	1780 V ∿, 1 minuto
Proteção	Inversão de polaridade		Sim	
	Curto-circuito e sobrecarga		Sim, fusível de ação retardada de 5 A em módulo de distribuição de alimentação (PDM)	
	Proteção eletrónica da alimentação dos sensores		Sim	Não
Compatível com troca a quente			Sim, apenas com standard NIM	
Compatível com ações reflexas (1)			Sim, máx. de 2	
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal (3)			0…60 °C (4)	
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓			40 mA	45 mA
Tipo de módulo	Standard		**STBDAI5230K**	**STBDAI5260K**
	Básico			
Página			10/54	

(1) *É necessário o software de configuração STBSPU1●●●.*
(2) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação PDM por tipo de tensão.*
(3) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.*
(4) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web* ***se.com****.*

Módulos de saída digital (discretos)

CA



230 V a	
50/60 Hz	
2	
2 ou 3 fios + terra	
Positivo	
Positivo ou negativo, seleção por canal	
Tipo 1	
Sim	
Dois conectores de 5 vias STBXTS1110 de tipo parafuso ou STBXTS2110 de tipo mola	
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	
230 V a	
STBPDT2100/2105K	
∼ 1780 V durante 1 minuto	
–	
Sim	
Sim, fusível de ação retardada de 5 A em módulo de distribuição de alimentação (PDM)	
Sim	
Sim, apenas com standard NIM	
Sim, máx. de 2	
0…60 °C (4)	
40 mA	

STBDAI7220K

10/54	

10

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital

Saídas CC/CA (relé) e CA (triac)

Aplicações			Módulos de saída digital (discretos) CC/CA (relé)	
				
Tensão de saída nominal			24 V c (contacto de relé) 115/230 V a (contacto de relé)	
Número de canais			2 relés de contacto NF/NA e comum	2 relés de contacto NF + NA
Saídas	Lógico	Predefinição	Positivo	
		Configurável pelo utilizador [1]	Positivo ou negativo, seleção por canal	
	Alimentação elétrica interna para atuadores de 3 fios		Não	
Corrente de carga			2 A por contacto	7 A por contacto
Tempo de reação	Desligado para ligado		5,25 ms	10 ms
	Ligado para desligado		6,75 ms	10 ms
Modos de salvaguarda	Predefinição		Ambos os canais desenergizados	
	Configurável pelo utilizador [1]		Manter o último valor ou cada canal energizado o desenergizado	
Ligação			Dois conectores de 5 vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2110 de tipo mola	
Base			STBXBA2000	STBXBA3000
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) [2]	Tensão		24 V c (bobina)	
	Referências		STBPDT3100/3105K	
Isolamento	Canal para Bus		1780 V a por 1 minuto	
	Canal para canal		500 V a por 1 minuto	
Proteção	Inversão de polaridade		–	
	Curto-circuito e sobrecarga		Sim [3]	
	Proteção eletrónica da alimentação do atuador		Não	
Compatível com troca a quente			Sim, com standard NIM e dependendo se módulo é ou não obrigatório.	
Compatível com ações reflexas [1]			Sim, máx. de 2	
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal [5]			-25…70 °C [6][7]	
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓			55 mA	
Tipo de módulo	Standard		**STBDRC3210K**	**STBDRA3290K**
	Básico			
Página			10/55	

(1) *É necessário o software de configuração STBSPU1●●●.*
(2) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação (PDM) por tipo de tensão.*
(3) *Fusível de ação retardada no módulo de distribuição de alimentação (PDM).*
(4) *Recomenda-se a utilização de fusíveis de ação retardada de 2,5 A em cada canal (não fornecidos).*
(5) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.*

Módulos de saída digital (discretos)	
AC (triac)	
	
115 V a	115/230 V a
2	
Positivo	
Positivo ou negativo, seleção por canal	
Sim	
2 A a 30 °C 1 A a 60 °C	
0,5 ciclos	10 ms
0,5 ciclos	10,5 ms
Ambos os canais em 0	
Manter o último valor ou cada canal ajustado a 0 ou 1	
Dois conectores de 5 vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2110 de tipo mola	
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	
–	115/230 V a
–	STBPDT2100/2105K
1780 V a por 1 minuto	
1780 V ∿ durante 1 minuto	–
Sim	
(4)	Sim (3)
Não	
Sim, com standard NIM e dependendo se módulo é ou não obrigatório.	
Sim, máx. de 2	
0…60 °C (8)	
70 mA	45 mA

STBDAO5260K	STBDAO8210K
10/55	

(6) *Com limitação entre 60 °C e 70 °C:*
- Apenas um canal ativo em qualquer momento, garantido através da aplicação. Exemplo: o controlo de ambas as direções de funcionamento de motor
- Carga máxima: 2 A para STBDRC3210K, 4 A para STBDRA3290K
- Tensão de alimentação máxima: 24,5 V ⎓
(7) *Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*
(8) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web,* ***se.com.***

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital



STBDDI3425K



STBDDI3725KC



STBDDO3415K



STBDDO3705KC



STBDDI3725



STBXBA3000

Referências

Módulos de entrada digitais básicos

Tensão de entrada	Ligadores	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓	tipo parafuso e tipo mola	4	Tipo 1+	**STBDDI3425K**	*B*	*1*	***52,53***
		6	Tipo 1	**STBDDI3615K**	*A*	*1*	***61,80***
	tipo parafuso	16	Tipo 3	**STBDDI3725KS**	*A*	*1*	***174,73***
	tipo mola			**STBDDI3725KC**	*A*	*1*	***174,73***
	–			**STBDDI3725** (1)	*A*	*1*	***148,04***

Módulos de entrada digital padrão

Tensão de entrada	Ligadores	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓	tipo parafuso e tipo mola	2	Tipo 2	**STBDDI3230K**	*B*	*1*	***57,68***
		4	Tipo 1+	**STBDDI3420K**	*B*	*1*	***70,04***
		6	Tipo 1	**STBDDI3610K**	*A*	*1*	***80,34***
115 V ∿		2	Tipo 1	**STBDAI5230K**	*C*	*1*	***85,49***
115 V ∿ (alimentação externa)		2 (isolados)	Tipo 1	**STBDAI5260K**	*C*	*1*	***94,76***
230 V ∿		2	Tipo 1	**STBDAI7220K**	*B*	*1*	***88,58***

Módulos de saída digitais básicos

Tensão de entrada	Ligações	Corrente de saída	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓	tipo parafuso e tipo mola	0,25 A	4	Sim	**STBDDO3415K**	*B*	*1*	***58,58***
			6	Sim	**STBDDO3605K**	*A*	*1*	***71,07***
	tipo parafuso	0,5 A	16	Sim	**STBDDO3705KS**	*A*	*1*	***197,96***
	tipo mola				**STBDDO3705KC**	*A*	*1*	***196,95***
					STBDDO3705 (1)	*B*	*1*	***181,85***

Módulos de saídas digitais padrão

Tensão de saída	Ligadores	Corrente de saída	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓	tipo parafuso e tipo mola	0,5 A	2	Sim	**STBDDO3200K**	*B*	*1*	***61,61***
		2 A	2	Sim	**STBDDO3230K**	*B*	*1*	***71,07***
		0,5 A	4	Sim	**STBDDO3410K**	*B*	*1*	***78,78***
			6	Sim	**STBDDO3600K**	*A*	*1*	***91,91***

Componentes independentes obrigatórios (1)

Descrição	Largura da base	Para módulos de E/S	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Base E/S	28,1 mm	STBDDI3725 STBDDO3705	**STBXBA3000**	*B*	*1*	***33,33***

(1) *Quando utilizar módulos de E/S digitais de 16 canais com o sistema de adaptador ou sistema de pré-cablagem Telefast ABE7, encomende o seu próprio módulo e base separadamente.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S digital



STBDRC3210K



STBDRA3290K



STBDAO5260K



STBDAO8210K

Referências (continuação)

Módulos de saída de relés padrão

Tensão de saída	Ligadores	Corrente de saída	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
24 V ⎓ ou 115/ 230 V ∿ (relé)	tipo parafuso e tipo mola	2 A	2	Sim	**STBDRC3210K**	*B*	*1*	***70,04***
		7 A	2	Sim	**STBDRA3290K**	*B*	*1*	***105,04***

Módulos de saída triac padrão

Tensão de saída	Ligadores	Corrente de saída	Número de canais	Cumpre normas IEC/EN 61131-2	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
115/ 230 V ∿	tipo mola	2 A	2	Sim	**STBDAO8210K**	*B*	*1*	***105,04***

Peças opcionais

Detalhes	Utilizado para	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Pinos de codificação	Terminais amovíveis	**STBXMP7800**	*B*	*1*	***10,10***
Folhas de etiquetas personalizáveis (1)	Bases e módulos E/S	**STBXMP6700**	*B*	*1*	***102,01***
Chave de parafusos isolada 2,5 mm	Terminais amovíveis	**STBXTT0220**	*B*	*1*	***12,13***

Elementos de substituição

Descrição	Largura da base	Para módulos de E/S	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Base E/S	13,9 mm	STBDDI STBDDO	**STBXBA1000**	*B*	*1*	***11,11***
	18,4 mm	STBDAI STBDAO STBDRC	**STBXBA2000**	*B*	*1*	***16,16***
	28,1 mm	STBDRA	**STBXBA3000**	*B*	*1*	***33,33***

Descrição	Tipo de ligação		Para módulos de E/S	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais amovíveis Vendidos em lotes de 20 (2)	6 vias	Tipo parafuso	STBDDI STBDDO	**STBXTS1100**	*B*	*1*	***81,81***
	5 vias	Tipo parafuso	STBDAI STBDAO STBDRC STBDRA	**STBXTS1110**	*C*	*1*	***74,74***
Terminais amovíveis Vendidos em lotes de 2 (2)	18 vias	Tipo parafuso	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	**STBXTS1180**	*B*	*1*	***24,02***
		Tipo mola	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	**STBXTS2180**	*B*	*1*	***19,19***

(1) *Folhas de 144 etiquetas. A folha modelo para etiquetas personalizadas é fornecida com a documentação em mini-CD-ROM.*

(2) *Todos os conectores podem alojar um fio flexível com uma secção transversal máxima de 1,5 mm², incluindo a extremidade do cabo. Para ligadores tipo parafuso, máx. binário de aperto é de 0,25 Nm.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S analógicos

Entradas de tensão

Aplicações		Módulos de entrada analógicos Tensão		
				
Número de canais		2		
Intervalo		0…10 V	-10...+10 V	
Resolução		10 bits	9 bits + sinal	11 bits + sinal
Isolamento	Canal para canal	30 V c (quando a tensão do sensor está separada da tensão do bus lógico)		
Tempo de reação		5 ms para ambos os canais		
Aquisição ou tempo de atualização		10 ms para ambos os canais		
Filtro de entrada de baixa passagem	Frequência de corte	25 Hz		
Alimentação elétrica interna para entradas de 3 fios		Sim		
Ligação (conectores fornecidos com os módulos)		2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola		
Base (fornecida com os módulos)		STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)		
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (1)	Tensão	24 V c		
	Referências	STBPDT3100K/3105K		
Proteção	Inversão de polaridade	Sim		
	Curto-circuito e sobrecarga	Sim, por fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (PDM)		
	Proteção eletrónica da alimentação dos sensores	Não		Sim
	Deteção por cabo de sensor de corte	Não		Sim (2)
Precisão absoluta aos 25 °C		+/-0,75% da escala total	+/-0,5% da escala total	+/-0,75% da escala total
Constante de calibração do offset (2)		–		-8191...+8191 (que representa -2,56...+2,56 V)
Contagem máxima (2)		–		23 800...32 760 (representando 7,44 ... 10,24 V)
Compatível com troca a quente		Sim, apenas com standard NIM		
Compatível com ações reflexas (2)		Não		Sim, apenas como entradas
Temperatura operacional, montagem horizontal (3)		0…60 °C (4)		
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓		30 mA		
Tipo de módulo	Standard			**STBAVI1270K**
	Básico	**STBAVI1255K**		
Página		10/62		

(1) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação (PDM) por grupo de tensão.*
(2) *É necessário o software STBSPU1●●●.*
(3) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.*

Módulos de entrada analógicos	
Tensão	
	
4	8
1…5 V, 0…5 V, 0…10 V, -5 V…+5 V, -10 V…+10 V (por defeito)	
15 bits + sinal	
30 V c (quando a tensão do sensor está separada da tensão do bus lógico)	
–	
13 ms	22 ms para os 8 canais
25 Hz	
–	
2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola	
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	
24 V c	
STBPDT3100K/3105K	
Sim	
Não	
Sim	
Sim (2)	
Normalmente +/-0,4% de escala completa com 25 °C e +/-0,45% máx. de escala completa	
–	
–	
Sim, apenas com standard NIM	
Sim, apenas para 2 entradas (canais 1 e 2)	Não
-25…70 °C (5)	
90 mA	

STBAVI0300K	STBAVI1400K

(4) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web* ***se.com.***

(5) *Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S analógicos

Entradas de corrente configuráveis

Aplicações		Módulos de entrada analógicos Corrente	
			
Número de canais		2	
Intervalo		4…20 mA	0 a 20 mA
Resolução		10 bits	12 bits
Isolamento	Canal para canal	30 V c (quando a tensão do sensor é independente da tensão do bus lógico)	
Tempo de reação		5 ms para ambos os canais	
Período de aquisição		–	
Aquisição ou tempo de atualização		10 ms para ambos os canais	
Filtro de entrada de baixa passagem	Frequência de corte	25 Hz	
Alimentação elétrica interna para entradas de 3 fios		Sim	
Ligação (conectores fornecidos com os módulos)		2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola	
Base (fornecida com os módulos)		STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)	
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (1)	Tensão	24 V c	
	Referências	STBPDT3100K/3105K	
Proteção	Inversão de polaridade	Sim, por fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (PDM)	
	Curto-circuito e sobrecarga	–	
	Proteção eletrónica da alimentação dos sensores	Não	Sim
	Deteção por cabo de sensor de corte	Não	Sim (2)
Precisão absoluta aos 25 °C		+/-0,75% da escala total	+/-0,5% da escala total
Constante de calibração do offset (2)		–	0...+8191 (que representa 0...+5,12 mA)
Contagem máxima (2)		–	23 800...32 760 (que representa 14,88...20,48 mA)
Compatível com troca a quente		Sim, apenas com standard NIM	
Compatível com ações reflexas (2)		Não	Sim, apenas como entradas
Temperatura de funcionamento, montagem horizontal (3)		0…60 °C (4)	-25…70 °C (5)
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓		30 mA	
Tipo de módulo	Standard		**STBACI1230K**
	Básico	**STBACI1225K**	
Página		10/62	

(1) É necessário um módulo de distribuição de alimentação (PDM) por grupo de tensão.
(2) É necessário o software STBSPU1●●●.
(3) Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C a as temperaturas de funcionamento de montagem horizontal.

Módulos de entrada analógicos			
Corrente			Configurável
			
4		8	2
4…20 mA (por defeito) 0 a 20 mA	4…20 mA (por defeito) 0...20 mA Compatível com protocolo HART	4…20 mA (por defeito) 0...20 mA	Termopares B, E, J, K, R, S e T Sonda de temperatura Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, Cu 10 ± 80 mV
15 bits + sinal			
200 V c		30 V c (quando a tensão do sensor é independente da tensão do bus lógico)	–
8 ms para os 4 canais	80 ms para os 4 canais	–	–
–			150... 360 ms (dependendo do intervalo)
10 ms para os 4 canais	85 ms para os 4 canais	22 ms para os 8 canais	10 ms para ambos os canais
985 Hz			25 Hz
Não		Sim	–
2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola			
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)			STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)
24 V c			
STBPDT3100K/3105K			
Sim, por fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (PDM)			
–			Sim, por fusível de ação retardada em PDM
Não			
Sim (2)		Sim (Apenas 4…20 mA)	Sim (2)
+/-0,4% da escala total			(6)
–			–
–			–
Sim, apenas com standard NIM			Sim, apenas com standard NIM
	Sim, apenas para 2 entradas (1 e 2)	Não	Sim, apenas como entradas
-25…70 °C (5)			0…70 °C (4)
95 mA		90 mA	30 mA

STBACI0320K	STBACI8320K	STBACI1400K	STBART0200K
10/62			10/62

(4) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web,* ***se.com****.*

(5) *Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

(6) *Consulte a nossa página web* ***se.com****.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S analógicos

Tensão e saídas de corrente

Aplicações		Módulos de saídas analógicas – Tensão			
					
Número de canais		2			
Intervalo		0 a 10 V	10…+10 V	0...+10 V (por defeito) - 10...+10 V	1...5 V 0...5 V 0 a 10 V -5...+5 V -10...+10 V (por defeito)
Resolução		10 bits	9 bits + sinal	11 bits + sinal ou 12 bits	15 bits + sinal
Isolamento	Canal para canal	30 V c (quando a tensão do atuador está separada da tensão do bus lógico)			200 V c
Corrente de saída por canal		5 mA			150 mA
Tempo de reação		3 ms para ambos os canais			4 ms
Período de aquisição		–			Ajustável até 255 ms
Aquisição ou tempo de atualização		25 ms para ambos os canais			8 ms
Alimentação elétrica interna para atuadores de 3 fios		Sim			–
Ligação (conectores fornecidos com os módulos)		2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola			
Base (fornecida com os módulos)		STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)			STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)
Módulos de distribuição de alimentação (PDM) (1)	Tensão	24 V c			
	Referências	STBPDT3100 K/3105 K			
Estados de salvaguarda	Predefinição	0 V em ambos os canais			
	Configurável pelo utilizador (1)	–		Sim (2)	
Proteção	Inversão de polaridade	Sim			
	Curto-circuito e sobrecarga	Recomenda-se a utilização de fusíveis de ação retardada de 2,5 A em cada canal. A ser fornecido pelo utilizador			
	Proteção eletrónica da alimentação dos sensores	Não		Sim	
Precisão absoluta aos 25 °C		+/-0,5% da escala total			+/-0,3% da escala total
Compatível com troca a quente		Sim, apenas com standard NIM			
Compatível com ações reflexas (1)		Não		Sim, máx. de 2	Sim
Temperatura operacional, montagem horizontal (4)		0…60 °C (5)			-25…70 °C (6)
Consumo de corrente em bus lógico de 5 V ⎓		45 mA			265 mA
Tipo de módulo	Standard			STBAVO1250K	STBAVO0200K
	Básico	STBAVO1255K	STBAVO1265K		
Página		10/62			

(1) *É necessário um módulo de distribuição de alimentação (PDM) por grupo de tensão.*
(2) *Mantém o último valor: restaura a zero em ambos os canais; vai para um valor predefinido (entre 0 V e escala total) em cada canal.*
(3) *Cada canal individualmente ajustável: mantém o último valor, vai para um valor predefinido entre 0 e 100% do intervalo de saída.*
(4) *Montagem vertical: aplicar uma redução de 8 °C às temperaturas de funcionamento da montagem horizontal.*

Módulos de saídas analógicas

Corrente



1	2			
4 a 20 mA		0 a 20 mA	4 a 20 mA	
15 bits + sinal	10 bits	12 bits	15 bits + sinal	
–	30 V c (quando a tensão do atuador está separada da tensão do bus lógico)		200 V c	
4 a 20 mA				
12 ms	3 ms para ambos os canais		4 ms para ambos os canais	0,4 mA/ms mais tempo de aquisição por canal
–	–			
8 ms	25 ms para ambos os canais		8 ms	
Sim	Não			
1 conector de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola	2 conectores de seis vias STBXTS1100 de tipo parafuso ou STBXTS2100 de tipo mola			
STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	STBXBA1000, tamanho 1 (13,9 mm)		STBXBA2000, tamanho 2 (18,4 mm)	
24 V c				
STBPDT3100K/3105K				
4 mA	4 mA em ambos os canais	0 mA em ambos os canais		
Sim (2)	–	Sim (2)	Sim (3)	
–	Sim			
Sim, por fusível de ação retardada em módulo de distribuição de alimentação (PDM)				
–	Não			
+/-0,3% da escala total	+/-0,5% da escala total		+/-0,3% da escala total	
Sim, apenas com standard NIM				
Sim	Não	Sim, máx. de 2	Sim	
-25…70 °C (6)	0…60 °C (5)		-25…70 °C	
155 mA	40 mA		210 mA	

		STBACO1210K	STBACO0220K	STBACO8220K
	STBACO1225K			

(5) *Para intervalos de temperatura de funcionamento padrão, é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro, ou uma folha de cálculo Excel disponível na nossa página web, se.com.*

(6) *Para intervalos de temperatura de funcionamento expandidos, só é possível calcular o consumo de energia através do software Advantys ou Unity Pro.*

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S analógicos



STBAVI1270K



STBAVI1400K



STBACI8320K



STBAVO1250K



STBAVO0200K



STBACO0220K

Referências

Os módulos E/S analógicos Modicon STB são fornecidos com bases adequadas ao módulo, dois ligadores tipo parafuso e ligadores tipo mola (exceto para o módulo de 1 canal de saída analógico, fornecido com a base, um ligador tipo parafuso e um ligador tipo mola).

Módulos de entradas analógicas padrão

Sinal de entrada	Ligadores	Número de canais	Isolamento entre canais	Resolução (bits)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
10…+10 V	Tipo parafuso e tipo mola	2	Não	11 + sinal	**STBAVI1270K**	*B*	*1*	***223,21***
1…5 V 0…5 V 0…10 V -5 V +5 V -10 V +10 V		4	Sim	15 + sinal	**STBAVI0300K**	*B*	*1*	***372,69***
		8	Não	15 + sinal	**STBAVI1400K**	*B*	*1*	***493,89***
0 a 20 mA		2	Não	12	**STBACI1230K**	*B*	*1*	***233,31***
4…20 mA e 0…20 mA		4	Sim	15 + sinal	**STBACI0320K**	*A*	*1*	***386,83***
4…20 mA e 0…20 mA, compatível com protocolo HART		4	Sim	15 + sinal	**STBACI8320K**	*B*	*1*	***439,35***
Termopares -80…+80 mV		2	Não	15 + sinal	**STBART0200K**	*A*	*1*	***245,43***
4…20 mA		8	Não	15 + sinal	**STBACI1400K**	*A*	*1*	***498,94***

Módulos de entrada analógicos básicos

Sinal de entrada	Ligadores	Número de canais	Isolamento entre canais	Resolução (bits)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
0 a 10 V	Tipo parafuso e tipo mola	2	Não	10	**STBAVI1255K**	*B*	*1*	***183,82***
4…20 mA		2		10	**STBACI1225K**	*A*	*1*	***180,79***

Módulos de saída analógicos padrão

Sinal de saída	Ligadores	Número de canais	Isolamento entre canais	Resolução (bits)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
0… 10 V e ± 10 V	Tipo parafuso e tipo mola	2	Não	12	**STBAVO1250K**	*B*	*1*	***225,23***
1…5 V 0…5 V 0…10 V -5 V +5 V -10 V +10 V		2	Sim	15 + sinal	**STBAVO0200K**	*B*	*1*	***355,52***
0… 20 mA		2	Sim	12	**STBACO1210K**	*B*	*1*	***229,69***
4 a 20 mA		2	Sim	15 + sinal	**STBACO0220K**	*A*	*1*	***321,36***

Módulos de saída analógicos básicos

Sinal de saída	Ligadores	Número de canais	Isolamento entre canais	Resolução (bits)	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
10…+10 V	Tipo parafuso e tipo mola	2	Não	9 + sinal	**STBAVO1265K**	*B*	*1*	***196,95***
0 a 10 V		2	Não	10	**STBAVO1255K**	*B*	*1*	***187,86***
4… 20 mA		2	Não	10	**STBACO1225K**	*B*	*1*	***191,76***

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Módulos E/S analógicos

Peças separadas



STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Referências (continuação)

Peças opcionais

Detalhes	Utilizado para	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de aterramento	Cabos blindados aterrados Composto por 1 barra (1 m de comprimento) e 2 suportes laterais	**STBXSP3000**	*B*	*1*	***90,90***
Terminais para conjunto de aterramento	Cabos, secção transversal 1,5...6 mm²	**STBXSP3010**	*B*	*1*	***41,41***
	Cabos, secção transversal 5...11 mm²	**STBXSP3020**	*B*	*1*	***51,51***
Pinos de codificação	Terminais amovíveis	**STBXMP7800**	*B*	*1*	***10,10***
Etiquetas personalizáveis (1)	Bases e módulos E/S	**STBXMP6700**	*B*	*1*	***102,01***
Chave de parafusos isolada, 2,5 mm	Terminais amovíveis tipo parafuso	**STBXTT0220**	*B*	*1*	***12,13***

Elementos de substituição

Descrição	Largura da base	Para módulos de E/S	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Base E/S	13,9 mm	STBAVI STBACI1230K/1225K STBART STBAVO1255K/1265K/1250K STBACO1225K/1210K	**STBXBA1000**	*B*	*1*	***11,11***
	18,4 mm	STBACI0320K/8320K	**STBXBA2000**	*B*	*1*	***16,16***

Descrição	Tipo de ligação	Para módulos de E/S	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Terminais extraíveis (6 vias) (2)	Tipo parafuso	STBAVI STBACI1400K STBART STBAVO0200K STBACO0220K/8220K	**STBXTS1100**	*B*	*1*	***81,81***

(1) folhas de 144 etiquetas A folha modelo para etiquetas personalizadas é fornecida com a documentação em mini-CD-ROM.

(2) Todos os conectores podem alojar um fio flexível com uma secção transversal máxima de 1,5 mm², incluindo a extremidade do cabo. Para ligadores tipo parafuso, máx. binário de aperto: 0,25 Nm.

Solução de E/S distribuídas Modicon STB

Configuração Advantys e software de depuração



STBSPU1●●●

Referências

O software de depuração e configuração da Advantys é multilingue e compatível com os seguintes sistemas operativos:

- Windows XP Professional SP3 32 bits.
- Windows Vista Business SP1 32 bits.
- Windows Vista Ultimate SP1 32 bits.
- Windows 7 Professional 32 bits.
- Windows 7 Ultimate 32 bits.
- Windows 7 Enterprise 32 bits.
- Windows 7 Professional 64 bits.

A Ajuda online do software Advantys está disponível em 5 línguas: Inglês, francês, alemão, espanhol e italiano. Para aceder à assistência online é necessário o Internet Explorer (versão 4.0 ou posterior).

Período de teste:
Durante o período de teste de 21 dias, todas as funções Advantys estão disponíveis. Uma vez expirado este período, as funções online deixam de estar disponíveis para registo. Todas as restantes funções Advantys permanecem disponíveis.

Registo de utilizadores personalizado:
O registo de utilizador personalizado está disponível online de forma gratuita ou através de e-mail, fax ou telefone para todos os tipos de pacotes, desde a versão de estação única até à versão de estação.
Permite-lhe receber atualizações personalizadas dentro da empresa.

Configuração Advantys e software de depuração

Descrição	Utilizado com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Software de depuração e configuração Advantys	Estação única - 1 estação de trabalho Inclui 1 cabo e 1 CD-ROM	**STBSPU1000**	*B*	*1*	***431,20***

Peças opcionais

Descrição	Utilizado com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Adaptador USB/ SUB-D	PC de configuração com porta USB Necessita de STBXCA4002 (1)	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***107,00***

Elemento de substituição

Descrição	Utilizado com	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de par trançado blindado RS-232C HE 13 de 8 vias/ SUB-D de 9 vias (comprimento de 2 m (1)	PC de configuração	**STBXCA4002**	*B*	*1*	***86,10***

(1) *Fornecido com o software de configuração Advantys STBSPU1●●●.*

Soluções de comunicação Ethernet

Soluções de comunicação Ethernet

Sistema de cablagem Ethernet

Switches sem gestão ConneXium.....11/4
Switches com gestão e switches sem gestão ConneXium 11/6
Switches com gestão ConneXium 11/8
Switches com gestão básica ConneXium.....11/10
Switches com gestão ConneXium 11/12
Componentes de ligação ConneXium 11/16
Switches sem gestão ConneXium.....11/18
Switches com gestão ConneXium 11/19

11

As soluções de comunicação da Schneider Electric para redes industriais monitorizam as aplicações do sistema de controlo para apresentar dados de manutenção e controlo preciso em tempo real.
Módulos inteligentes remotos ou módulos em bastidor para autómatos, dispositivos e produtos independentes: as gamas Modicon FactoryCast, AS-Interface e Modicon ConneXium proporcionam acesso a funções avançadas, ferramentas flexícveis e serviços para otimizar a comunicação entre todos os produtos de automatização do cliente.

OPC FOUNDATION MEMBER

Modicon FactoryCast

Os módulos remotos Modicon FactoryCast e Modicon FactoryCast Gateway combinam as vantagens das tecnologias web abertas com a fiabilidade do controlo industrial.
As gamas Modicon FactoryCast porporcionam uma solução ideal para todas as necessidades de manutenção, supervisão, controlo e programação presentes nas áreas de energia, infraestruturas distribuídas, instalações remotas RTU, indústria e máquinas.



Modicon Connexium

Concebidos para as soluções industriais abertas, a gama Modicon Connexium integra hubs, transceivers, switches, portas de comunicaçaõ e cabos compatíveis com redes Ethernet que proporcionam soluções Ethernet integradas para unificar todos os aspetos de uma aplicação, assegurando um desempenho continuo e fiável como parte integrante de uma solução de automação. A gama Modicon Connexium aumenta a fiabilidade e os desempenhos da comunicação.





Life Is On | Schneider Electric™

Sistema de cablagem Ethernet
Switches sem gestão ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches sem gestão, par trançado em cobre	
				
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX	8 portas 10BASE-T/100BASE-TX
		Ligadores blindados	M12 (tipo D)	RJ45
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E	Par trançado blindado, categoria CAT 5E
		Comprimento total do par	100 m	
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–	
		Ligadores	–	
		Meio	–	
	Comprimento da fibra	50/125 µm	–	
		62,2/125 µm	–	
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	–	
		62,2/125 µm fibra	–	
	Serviços Ethernet		Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas)	–
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado	
		Redundância em anel	–	
Redundância			–	Fontes de alimentação redundantes P1 e P2
Alimentação	Tensão		24 V ⎓ (18…32) MBTS	
	Consumo		100 mA máx.	125 mA (290 mA máx.)
	Bloco terminal amovível		5 terminais, M12 (tipo A, macho)	5 terminais
Temperatura de funcionamento			0…+ 60 °C	
Humidade relativa			–	10…95% sem condensação
Grau de proteção			IP67	IP20
Dimensões		L x A x P	60 x 126 x 31 mm	47 x 135 x 111 mm
Montagem			Em superfície plana	Em calha DIN simétrica, largura 35 mm
Peso			0,210 kg	0,230 kg
Conformidade às normas			cUL 508 e CSA 22.2 N.° 142, CE	cUL 60950, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 e CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL
Indicadores LED			Fonte de alimentação, estado da ligação, taxa de dados	Fontes de alimentação P1 e P2, Ligação Ethernet/estado da porta
Relé de alarme			–	Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)
Ref.			**TCSESU051F0**	**TCSESPU083FN0**
Páginas			-	

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

Switches sem gestão, par trançado em cobre	Switches sem gestão de 3, 4, e 5 portas, par trançado em cobre e fibra ótica		
			
8 portas 10BASE-T/100BASE-TX	3 portas 10BASE-T/100BASE-TX	4 portas 10BASE-T/100BASE-TX	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
–		1 porta 100BASE-FX	–
–		Duplex SC	–
–		Fibra multimodo	–
–		5000 m (1)	–
–		4000 m (1)	–
–		8 dB	–
–		11 dB	–
Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas), mudança automática de polaridade	Armazenamento e reencaminhamento de dados recebidos, MDI/MDX automático, negociação automática de 10/100 Mbps e modo duplex (em todas as portas)		
Ilimitado			
–			
–			
24 V ⎓ (9,6…32) MBTS			
4,1 W máx.	2,2 W máx.	3,9 W máx.	2,2 W máx.
3 terminais	3 terminais de parafuso		
0…+ 60 °C			
95% máx. sem condensação			
IP30			
35 x 138 x 121 mm	25 x 114 x 79 mm		
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
0,246 kg	0,113 kg	0,120 kg	0,113 kg
UL 508 e CSA 22.2 No.142 IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 classe 1			
Fonte de alimentação, atividade da porta em cobre, taxa de dados 10 ou 100 Mbps			
–		Atividade e estado da porta de fibra ótica	–
–			
TCSESU083FN0	**TCSESU033FN0**	**TCSESU043F1N0**	**TCSESU053FN0**
11/18	11/18		

Sistema de cablagem Ethernet

Switches com gestão e switches sem gestão ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches sem gestão, 5 portas, par trançado em cobre e fibra ótica			
						
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	4 portas 10BASE-T/100BASE-TX	7 portas 10BASE-T/100BASE-TX	4 portas 10BASE-T/100BASE-TX	7 portas 10BASE-T/100BASE-TX
		Ligadores blindados	RJ45			
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
		Comprimento total do par	100 m			
	Portas fibra ótica	Número e tipo	1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX	1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX
		Ligadores	SC			
		Meio	Fibra multimodo		Fibra monomodo	
	Comprimento da fibra	50/125 µm	5000 m (1)		–	
		62,2/125 µm	4000 m (1)		–	
		9/125 µm	–		32500 m (2)	
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	8 dB		–	
		62,2/125 µm fibra	11 dB		–	
		9/125 µm fibra	–		16 dB	
	Serviços Ethernet		–			
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado			
		Redundância em anel	–			
Redundância			Fontes de alimentação redundantes P1 e P2			
Alimentação	Tensão		24 V ⎓ (18…32 V) MBTS			
	Consumo		200 mA máx.	240 mA máx.	200 mA máx.	240 mA máx.
	Bloco terminal amovível		5 terminais			
Temperatura de funcionamento			- 40...+ 70 °C			
Humidade relativa			10…95% sem condensação			
Grau de proteção			IP20			
Dimensões		L x A x P	47 x 135 x 111 mm			
Montagem			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
Peso			0,330 kg	0,335 kg	0,330 kg	0,335 kg
Conformidade às normas			cUL 60950, cUL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL			
Indicadores LED			Fontes de alimentação P1 e P2, estado da ligação Ethernet, atividade de transmissão			
Relé de alarme			Atividade, falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)			
Ref.			**TCSESPU053F1CU0**	**TCSESPU093F2CU0**	**TCSESPU053F1CS0**	**TCSESPU093F2CS0**
Páginas			11/18			

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Switches com gestão, 4 portas, par trançado em cobre e fibra ótica

			
3 portas 10/100BASE-TX	2 portas 10/100BASE-TX	3 portas 10/100BASE-TX	2 portas 10/100BASE-TX
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX	1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX
Duplex SC			
Fibra multimodo		Fibra monomodo	
5000 m (1)		–	
4000 m (1)		–	
–		32 500 m (2)	
8 dB		–	
11 dB		–	
–		16 dB	
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados			
Ilimitado			
50 máx.			
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS			
6,5 W	7,3 W	6,5 W	7,3 W
6 terminais			
0…+ 60 °C			
10…90% sem condensação			
IP20			
47 x 131 x 111 mm			
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
0,400 kg			
IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 142 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL			
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre			
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)			
TCSESM043F1CU0	**TCSESM043F2CU0**	**TCSESM043F1CS0**	**TCSESM043F2CS0**
11/19			

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches com gestão, 4 e 8 portas, par trançado em cobre	
				
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	4 portas 10/100BASE-TX	8 portas 10/100BASE-TX
		Ligadores blindados	RJ45	
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E	
		Comprimento total do par	100 m	
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–	
		Ligadores	–	
		Meio	–	
	Comprimento da fibra	50/125 µm	–	
		62,2/125 µm	–	
		9/125 µm	–	
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	–	
		62,2/125 µm fibra	–	
		9/125 µm fibra	–	
	Serviços Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados	
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado	
		Redundância em anel	50 máx.	
Redundância			Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel	
Alimentação	Tensão		9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS	
	Consumo		5,3 W	
	Bloco terminal amovível		6 terminais	
Temperatura de funcionamento			0…+ 60 °C	
Humidade relativa			10…90% sem condensação	
Grau de proteção			IP20	
Dimensões		L x A x P	47 x 131 x 111 mm	74 x 131 x 111 mm
Montagem			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm	
Peso			0,400 kg	0,410 kg
Conformidade às normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL	
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre	Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)	
Ref.			**TCSESM043F23F0**	**TCSESM083F23F0**
Páginas			11/19	

Switches com gestão, 8 portas, par trançado em cobre e fibra ótica

			
7 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX	7 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-T
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX	1 porta 100BASE-FX	2 portas 100BASE-FX
Duplex SC			
Fibra multimodo		Fibra monomodo	
5000 m (1)		–	
4.000 m (1)		–	
–		32500 m (2)	
8 dB		–	
11 dB		–	
–		16 dB	
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados			
Ilimitado			
50 máx.			
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS			
6,5 W	7,3 W	6,5 W	7,3 W
6 terminais			
0…+ 60 °C			
10…90% sem condensação			
IP20			
75 x 131 x 111 mm			
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
0,410 kg			
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL			
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica			
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V ⎓)			
TCSESM083F1CU0	**TCSESM083F2CU0**	**TCSESM083F1CS0**	**TCSESM083F2CS0**
11/19			

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão Basic ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches bom gestão Basic, 8 portas, par trançado em cobre
			
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX
		Ligadores blindados	RJ45
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E
		Comprimento total do par	100 m
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–
		Ligadores	–
		Meio	–
	Comprimento da fibra	50/125 µm	–
		62,2/125 µm	–
		9/125 µm	–
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	–
		62,2/125 µm fibra	–
		9/125 µm fibra	–
	Serviços Ethernet		Cliente FDR, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuración através de acesso web, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização por porta
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado
		Redundância em anel	50 máx.
Redundância			Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel
Alimentação	Tensão		9,6...32 V ⎓ MBTS
	Consumo		6 W
	Bloco terminal amovível		6 terminais
Temperatura de funcionamento			0…+ 60 °C
Humidade relativa			95% máx. sem condensação
Grau de proteção			IP20
Dimensões		L x A x P	47 x 131 x 111 mm
Montagem			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm
Peso			0,400 kg
Conformidade às normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)
Ref.			**TCSESB083F23F0**
Páginas			11/20

Switches com gestão Basic, 8 e 9 portas, par trançado em cobre e fibra ótica





6 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX
RJ45	
Par trançado blindado, categoria CAT 5E	
100 m	
2 portas 100BASE-FX	3 portas 100BASE-FX
Duplex SC	
Fibra multimodo	
5.000 m (1)	
4000 m (1)	
–	
8 dB	
11 dB	
–	
Cliente FDR, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuración através de acesso web, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização por porta	
Ilimitado	
50 máx.	
Fontes de alimentação redundantes P1 e P2, anel simples redundante, acoplamento de anel	
9,6...32 V ⎓ MBTS	
8 W	9 W
6 terminais	
0…+ 60 °C	
95% máx. sem condensação	
IP20	
74 x 131 x 111 mm	
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm	
0,400 kg	
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE	
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica	
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)	
TCSESB083F2CU0	**TCSESB093F2CU0**
11/20	

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches com gestão, 8 portas ampliadas, par trançado em cobre e fibra ótica (1)		
					
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-TX	6 portas 10/100BASE-T
		Ligadores blindados	RJ45		
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E		
		Comprimento total do par	100 m		
	Portas fibra ótica	Número e tipo	–	2 portas 100BASE-FX	
		Ligadores	–	Duplex SC	
		Meio	–	Fibra multimodo	Fibra monomodo
	Comprimento da fibra	50/125 µm	–	5000 m (2)	–
		62,2/125 µm	–	4000 m (2)	–
		9/125 µm	–	–	32500 m (3)
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	–	8 dB	–
		62,2/125 µm fibra	–	11 dB	–
		9/125 µm fibra	–	–	16 dB
	Serviços Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados		
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado		
		Redundância em anel	50 máx.		
Redundância			Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel, anéis com suporte de MRP, Fast HIPER Ring e RSTP		
Alimentação	Tensão		18...60 V ⎓		
	Consumo		10 W	12 W	
	Bloco terminal amovível		2 blocos de terminais, 2 terminais		
Temperatura de funcionamento			0…+ 60 °C		
Humidade relativa			10…90% sem condensação		
Grau de proteção			IP30		
Dimensões		L x A x P	120 x 137 x 115 mm		
Montagem			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm		
Peso			1 kg		
Conformidade às normas			IEC/EN 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL, C-Tick, LR, BV, ATEX Zona 2		
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre		
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão de 1 A máx. a 24 V ⎓, 2 vias)		
Ref.			**TCSESM083F23F1**	**TCSESM063F2CU1**	**TCSESM063F2CS1**
Páginas			11/20		

(1) *Estes switches com gestão também estão disponíveis na versão com "Conformal Coating" para ambientes severos. Neste caso, adicione a letra "C" ao final da referência.*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(3) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Switches com gestão, 16 e 24 portas, par trançado em cobre e fibra ótica






16 portas 10/100BASE-TX	14 portas 10/100BASE-TX	14 portas 10/100BASE-TX	-TX
RJ45			
Par trançado blindado, categoria CAT 5E			
100 m			
–	2 portas 100BASE-FX		
–	Duplex SC		
–	Fibra multimodo	Fibra monomodo	Fibra multimodo
–	5.000 m (1)	–	5000 m (1)
–	4000 m (1)	–	4000 m (1)
–	–	32500 m (2)	–
–	8 dB	–	8 dB
–	11 dB	–	11 dB
–	–	16 dB	–
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados			
Ilimitado			
50 máx.			
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∼ MBTS			
9,4 W	11,8 W	11,8 W	15,5 W
6 terminais			
0…+ 60 °C			
10…90% sem condensação		95% máx. sem condensação	10…90% sem condensação
IP20			
111 x 131 x 111 mm			
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm			
0,600 kg			0,650 kg
IEC/EN 61131-2, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 e CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL		IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 classe 1 divisão 2, CSA 22.2 N.° 142 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2 (cUL), CE, GL	IEC/EN 61131-2, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 e CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em cobre	Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica		
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet, porta de comunicação ou redundância) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)			
TCSESM163F23F0	**TCSESM163F2CU0**	**TCSESM163F2CS0**	**TCSESM243F2CU0**
11/21			

(1) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 2000 m)*

(2) *O comprimento depende da análise de atenuação e da atenuação da fibra ótica (valor típico: 15000 m)*

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium

Tipo de dispositivo			Switch com gestão, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado em cobre e fibra ótica		
					
Interfaces	Portas cabo de cobre	Número e tipo	8 portas 10/100BASE-TX		
		Ligadores blindados	RJ45		
		Meio	Par trançado blindado, categoria CAT 5E		
		Comprimento total do par	100 m		
	Portas Gigabit em fibra ótica (com módulo SFP fibra ótica para ser montado em ligador SFP)	Número e tipo	*2 portas 1000BASE-SX* (1)	*2 portas 1000BASE-LH* (2)	*2 portas 1000BASE-LX* (3)
		Ligadores	LC		
		Meio	Fibra multimodo	Fibra monomodo	Fibra monomodo e multimodo
	Comprimento da fibra	50/125 µm	550 m	–	550 m
		62,2/125 µm	275 m	–	550 m
		9/125 µm	–	8 - 72 000 m	20.000 m
	Análise de atenuação	50/125 µm fibra	7,5 dB	–	11 dB
		62,2/125 µm fibra	7,5 dB	–	11 dB
		9/125 µm fibra	–	6 - 22 dB	11 dB
	Serviços Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados		
Topologia	Número de switches	Em cascata	Ilimitado		
		Redundância em anel	50 máx.		
Redundância			Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel		
Alimentação	Tensão		9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS		
	Consumo		8,9 W + 1 W por módulo de fibra ótica SFP		
	Bloco terminal amovível		6 terminais		
Temperatura de funcionamento			0…+ 60 °C		
Humidade relativa			10…90% sem condensação		
Grau de proteção			IP20		
Dimensões		L x A x P	111 x 131 x 111 mm		
Montagem			Em calha DIN simétrica, largura 35 mm		
Peso			0,410 kg		
Conformidade às normas			cUL 60950, UL 508 e CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 e CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL		
Indicadores LED			Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica		
Relé de alarme			Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)		
Ref.			**TCSESM103F2LG0**		
Páginas			11/21		

(1) *Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFU00**, vendido em separado (consulte a página 11/17).*

(2) *Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFH00**, vendido em separado (consulte a página 11/17).*

(3) *Com módulo de fibra ótica **TCSEAAF1LFS00**, vendido em separado (consulte a página 11/17).*

Switch com gestão, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado em cobre



8 portas 10/100BASE-TX e 2 portas 10/100/1000BASE-TX (Gigabit)
RJ45
Par trançado blindado, categoria CAT 5E
100 m
–
LC
–
–
–
–
–
–
–
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtragem multicast de otimização do protocolo Global Data, configuração através de acesso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorização e segurança por porta, controlo por sequência de dados
Ilimitado
50 máx.
Fontes de alimentação redundantes, anel simples redundante, acoplamento de anel
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∼ MBTS
8,3 W
6 terminais
0…+ 60 °C
10…90% sem condensação
IP20
111 x 131 x 111 mm
Em calha DIN simétrica, largura 35 mm
0,410 kg
cUL 60950, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 e CSA 22.2 N.° 213 classe 1 divisão 2, CE, GL
Estado da fonte de alimentação, estado do relé de alarme, redundância ativa, gestão de redundância, estado e atividade da porta em fibra ótica
Falha detetada (fonte de alimentação, rede Ethernet ou porta de comunicação) (contacto livre de tensão 1 A máx. a 24 V⎓)

TCSESM103F23G0

11/21

Cabos de ligação blindados em cobre

Os cabos de ligação blindados ConneXium estão disponíveis em duas versões para cumprirem as normas e as certificações atuais:

■ **Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para el mercado** CE

Estes cabos estão conformes a:

- □ Norma EIA/TIA-568, categoria CAT 5E
- □ Norma IEC 11801/EN 50173-1, classe D

Resistência a fogo conforme a:

- □ Norma NF C32-070, classe C2
- □ Normas IEC 322/1
- □ Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

■ **Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para mercado UL**

Estes cabos são:

- □ CEC tipo FT-1
- □ NEC tipo CM

Uma nova gama de cabos pré-montados totalmente blindados ConneXium foi especialmente concebida para ambientes industriais exigentes. Estes cabos combinam um cabo blindado de categoria 5E e ligadores RJ45 reforçados com um perfil de metal.



TCSEC●3M3M●●S4

Cabos blindados de pares trançados EIA/TIA 568 para mercado CE

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Tipo	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre Compatibilidade CE	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	1	Standard	2	**490NTW00002**	*A*	*1*	***34,77***
				5	**490NTW00005**	*C*	*1*	***41,17***
				12	**490NTW00012**	*B*	*1*	***50,50***
				40	**490NTW00040**	*B*	*1*	***116,15***
				80	**490NTW00080**	*B*	*1*	***205,03***
			Reforçado	1	**TCSECE3M3M1S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				2	**TCSECE3M3M2S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				3	**TCSECE3M3M3S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				5	**TCSECE3M3M5S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				10	**TCSECE3M3M10S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
Cabos de cobre cruzados Compatibilidade CE	2 ligadores RJ45 Para ligação entre hubs, switches e transceivers	2	Standard	5	**490NTC00005**	*B*	*1*	***40,40***
				15	**490NTC00015**	*B*	*1*	***75,50***
				40	**490NTC00040**	*B*	*1*	***150,00***

Cabos blindados de pares trançados para mercado UL

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Tipo	Comprimento m/pés	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre Compatibilidade UL	2 ligadores RJ45 Para ligação ao equipamento terminal (DTE)	3	Reforçado	1	**TCSECU3M3M1S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				2	**TCSECU3M3M2S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				3	**TCSECU3M3M3S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***
				5	**TCSECU3M3M5S4**	*B*	*1*	***Sob cons.***

Cabos e ligadores de cobre para montar

A oferta ConneXium para montar consiste em 4 referências para ligadores (M12 e RJ45) e 3 referências de cabo (bobina de 300 m), permite a cablagem em campo de redes de Ethernet 10/100 Mbps.
O comprimento máximo dos cabos criados deste modo é 80 m.
São fáceis de montar usando uma faca e alicate (não são necessárias ferramentas especiais).

Sistema de cablagem Ethernet

Cabos e acessórios de ligação ConneXium



490NOC00005



490NOT00005



490NOR00005

Cabos de fibra ótica

Os cabos de fibra ótica destinam-se à ligação:

- A equipamentos terminais (DTE)
- Entre hubs, transceiveres e switches

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de fibra ótica	1 ligador SC 1 ligador MT-RJ	5	5	**490NOC00005**	*B*	*1*	***117,16***
	1 conector ST (BFOC) 1 conector MT-RJ	6	5	**490NOT00005**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	2 ligadores MT-RJ	7	3	**490NOR00003**	*B*	*1*	***92,92***
			5	**490NOR00005**	*B*	*1*	***148,00***

Peças separadas para switches TCSESM e TCSESB

Descrição	Fibra	Tipo	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulos de fibra ótica para portas Gigabit com ligador LC (1)	Multimodo 50/125 µm ou 62,5/125 µm	1000BASE -SX	**TCSEAAF1LFU00**	*B*	*1*	***191,76***
	Monomodo 9/125 µm	1000BASE -LH	**TCSEAAF1LFH00**	*C*	*1*	***Sob cons.***
	Multimodo 50/125 µm ou 62,5/125 µm Monomodo 62,5/125 µm	1000BASE -LX	**TCSEAAF1LFS00**	*B*	*1*	***337,34***

Descrição	Utilização	Porta	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Módulo de configuração de salvaguarda para switches TCS ESM	Ligação na parte frontal do switch; usado para: - Guardar e recuperar a configuração do switch - Atualização do software interno	USB	**TCSEAM0100**	*B*	*1*	***204,02***

Componentes de ligação para switch IP67

Descrição	Com ligadores em ambas extremidades	N.º	Comprimento m	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos direitos de cobre	1 ligador IP 67 4 vias M12e 1 ligador RJ45	8	1	**TCSECL1M3M1S2**	*B*	*1*	***49,98***
			3	**TCSECL1M3M3S2**	*B*	*1*	***98,49***
			10	**TCSECL1M3M10S2**	*B*	*1*	***97,97***
			25	**TCSECL1M3M25S2**	*B*	*1*	***179,52***
			40	**TCSECL1M3M40S2**	*B*	*1*	***269,67***
	2 ligadores IP67 4 vias M12	–	1	**TCSECL1M1M1S2**	*B*	*1*	***66,66***
			10	**TCSECL1M1M10S2**	*B*	*1*	***124,95***
Adaptador M12/RJ45	Ligador IP 67 4 vias fêmea M12 e ligador fêmea RJ45	–	–	**TCSEAAF11F13F00**	*B*	*1*	***56,70***

(1) *Dimensões: L x A x P = 20 x 18 x 50 mm*

Sistema de cablagem Ethernet
Switches sem gestão ConneXium



TCSESU053FN0

Switches sem gestão ConneXium, 3, 4, 5 e 8 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches sem gestão ConneXium	3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESU033FN0**	*A*	*1*	***112,29***
	■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESU043F1N0**	*A*	*1*	***235,92***
	5 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESU053FN0**	*A*	*1*	***123,62***
	8 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESU083FN0**	*A*	*1*	***219,30***



TCSESPU053F1CU0

Switches sem gestão ConneXium, 5 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches sem gestão ConneXium	■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESPU053F1CU0**	*B*	*1*	***312,09***
	■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESPU093F2CU0**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ 4 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESPU053F1CS0**	*B*	*1*	***Sob cons.***
	■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESPU093F2CS0**	*B*	*1*	***Sob cons.***



TCSESPU093F2CS0

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium



TCSESM043F1CU0

Switches com gestão ConneXium, 4 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM043F1CU0**	*B*	*1*	***748,41***
	■ 2 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM043F2CU0**	*A*	*1*	***867,59***
	■ 3 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM043F1CS0**	*B*	*1*	***935,26***
	■ 2 portas 10BASE-T/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM043F2CS0**	*B*	*1*	***1.203,00***



TCSESM083F23F0

Switches com gestão ConneXium, 4 e 8 portas, par trançado

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	4 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESM043F23F0**	*B*	*1*	***656,50***
	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESM083F23F0**	*A*	*1*	***1.114,03***



TCSESM083F1CU0

Switches com gestão ConneXium, 8 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	■ 7 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM083F1CU0**	*B*	*1*	***1.233,21***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM083F2CU0**	*B*	*1*	***1.303,91***
	■ 7 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 1 porta 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM083F1CS0**	*B*	*1*	***1.416,00***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM083F2CS0**	*B*	*1*	***1.712,96***



TCSESM083F2CS0

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium



TCSESB083F23F0

Switches com gestão Basic ConneXium, 8 e 9 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão Basic ConneXium	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESB083F23F0**	*A*	*1*	***513,08***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESB083F2CU0**	*B*	*1*	***804,97***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 3 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESB093F2CU0**	*B*	*1*	***Sob cons.***



TCSESM063F2CS1

Switches com gestão ConneXium, 8 portas de extensão, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	CI	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30	**TCSESM083F23F1** (1)	*B*	*1*	***1.309,97***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM063F2CU1** (1)	*B*	*1*	***1.510,14***
	■ 6 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45, IP 30 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM063F2CS1** (1)	*B*	*1*	***1.786,19***

(1) *Disponível na versão com "Conformal Coating". Neste caso, adicione a letra "C" ao final da referência. Por exemplo, o switch* **TCSESM083F23F1** *passa a ser* **TCSESM083F23F1C** *na versão com "Conformal Coating". Para obter mais informações sobre os tratamentos para ambientes severos, consulte a nossa página web* **se.com**.

Sistema de cablagem Ethernet
Switches com gestão ConneXium



TCSESM163F23F0



TCSESM243F2CU0



TCSESM103F2LG0



TCSESM103F23G0

Switches com gestão ConneXium, 16 e 24 portas, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	16 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESM163F23F0**	*B*	*1*	***1.877,59***
	■ 14 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM163F2CU0**	*B*	*1*	***2.072,64***
	■ 14 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra monomodo), ligador duplex SC	**TCSESM163F2CS0**	*B*	*1*	***2.285,63***
	■ 22 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 100BASE-FX (fibra multimodo), ligador duplex SC	**TCSESM243F2CU0**	*B*	*1*	***2.678,52***

Switches com gestão ConneXium, 8 portas e 2 portas Gigabit, par trançado e fibra ótica

Referências

Descrição	Interfaces	Ref.	Cl	Lote Mínimo	P.V.P.
Switches com gestão ConneXium	■ 8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 1000BASE-SX (fibra multimodo) (1), ou ■ 2 portas 1000BASE-LH (fibra monomodo) (2), ou ■ 2 portas 1000BASE-LX (fibra monomodo e multimodo) (3)	**TCSESM103F2LG0**	*B*	*1*	***1.513,99***
	■ 8 portas 10/100BASE-TX (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45 ■ 2 portas 10/100/1000BASE-TX (Gigabit) (cabo de cobre), ligadores blindados RJ45	**TCSESM103F23G0**	*B*	*1*	***1.477,63***

(1) *Com módulo de fibra ótica* **TCSEAAF1LFU00**, *vendido em separado (consulte a página 11/7).*

(2) *Com módulo de fibra ótica* **TCSEAAF1LFH00**, *vendido em separado (consulte a página 11/7).*

(3) *Com módulo de fibra ótica* **TCSEAAF1LFS00**, *vendido em separado (consulte a página 11/7).*

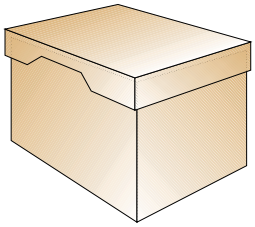
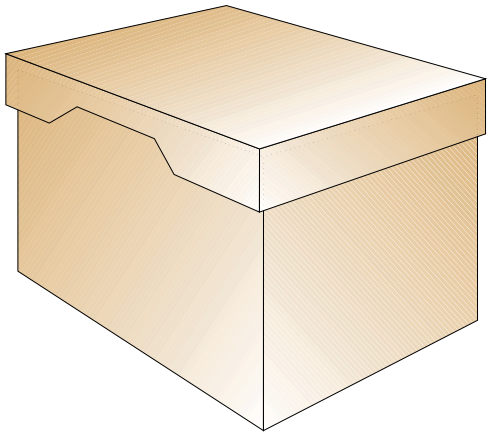
Índice de referências e preços

Para obter mais informações sobre referências que não constem desta listado alfanumérico, consulte a nossa Rede Comercial.

Nomenclatura de embalagens
Schneider Electric

No índice de referencias seguinte consta, para cada uma das referências, a quantidade de equipamentos incluídos nos 4 níveis de agrupamento de materiais (ou lotes logísticos) fornecidos pela Schneider Electric*.

Com o objetivo de facilitar a manipulação logística, aconselhamos que o material solicitado seja, na medida do possível, ajustado em quantidades múltiplas de algum dos lotes logísticos N3, N2 ou N1 existentes.

Tipos de embalagem	Nível de embalagem	Conceito
	N4	Unidade indivisível
	N3	Unidade embalagem produto
	N2	Caixa logística
	N1	Palete logística

* A unidade de embalagem indicada nas páginas precedentes da tarifa corresponde ao lote logístico catalogado como N3.

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
50437	1	**155,34**	PD	A	2/131
50438	1	**204,00**	PD	A	2/131
50439	1	**239,73**	PD	A	2/131
50440	1	**310,15**	PD	A	2/131
50441	1	**625,91**	PD	A	2/131
50442	1	**963,08**	PD	A	2/131
3109140038	1	**Sob cons.**	GM	C	-
3109183150	1	**Sob cons.**	GM	C	-
5013200150	1	**Sob cons.**	GM	C	-
6508805210	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
6508805211	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
6508805212	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
6508805214	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
0022015203626	27	**Sob cons.**	A6	C	-
0022016203635	27	**Sob cons.**	A6	C	-
0025046202605	15	**Sob cons.**	A6	C	-
0027052003630	9	**Sob cons.**	A6	C	-
0027052003635	9	**Sob cons.**	A6	C	-
0029948013699	9	**Sob cons.**	A6	C	-
0044600367230	15	**Sob cons.**	A6	C	-
0044600377224	15	**Sob cons.**	A6	C	-
0044631377086	10	**Sob cons.**	A6	C	-
0062501504001	1	**Sob cons.**	A6	C	-
416NHM30042A	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAA27101	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAA27102	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAA27103	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAA27104	1	**Sob cons.**	HI	C	-
490NAA27106	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAC0100	1	**178,64**	HI	A	8/75
490NAC0201	1	**500,54**	HI	B	8/75
490NAD91103	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAD91104	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAD91105	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NAE91100	1	**Sob cons.**	HI	B	-
490NOC00005	1	**117,16**	HI	B	11/17
490NOR00003	1	**92,92**	HI	B	11/17
490NOR00005	1	**148,00**	HI	B	11/17
490NOR00015H	1	**Sob cons.**	HI	C	-
490NOR00025H	1	**Sob cons.**	HI	C	-
490NOT00005	1	**Sob cons.**	HI	B	11/17
490NTC00005	1	**40,40**	HI	B	6/61, 6/114, 10/34, 11/16
490NTC00015	1	**75,50**	HI	B	6/61, 6/114, 10/34, 11/16
490NTC00040	1	**150,00**	HI	B	10/34, 11/16
490NTW00002	1	**34,77**	HI	A	6/61, 6/114, 8/12, 10/34, 11/16
490NTW00005	1	**41,17**	HI	C	6/61, 6/114, 8/12, 10/34, 11/16
490NTW00012	1	**50,50**	HI	B	6/61, 6/114, 8/12, 10/34, 11/16
490NTW00040	1	**116,15**	HI	B	8/12, 10/34, 11/16
490NTW00080	1	**205,03**	HI	B	8/12, 10/34, 11/16
8501XB40	1	**Sob cons.**	GM	C	-
8501XO40V02	1	**Sob cons.**	GM	C	-
8536SCO3V02S	1	**Sob cons.**	GM	C	-
9001B11	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001B25	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001C31	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001G22	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001G24	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001G31	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001G7	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001G8	1	**5,73**	MP	C	1/201
9001G9	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001K1	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
9001K11J35LGFG	1	**104,76**	MP	C	1/191
9001K11J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K15	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001K1L	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001K1L35LGGH13	1	**138,67**	MP	C	1/188
9001K1L35LRRH13	1	**120,78**	MP	C	1/188
9001K1L35LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L36LGGH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L36LRRH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L36LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L38LGGH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L38LRRH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K1L38LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K2L	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001K2L35GH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L35LGGH13	1	**98,93**	MP	C	1/189
9001K2L35LH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L35LRRH13	1	**98,93**	MP	C	1/189
9001K2L35LYAH13	1	**98,93**	MP	C	1/189
9001K2L35RH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L35WH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L36AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36GH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36LGGH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36LH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36LRRH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36RH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L36WH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L38AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L38GH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L38LGGH13	1	**98,93**	MP	C	1/189
9001K2L38LH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L38LRRH13	1	**98,93**	MP	C	1/189
9001K2L38LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L38RH13	1	**85,20**	MP	C	1/189
9001K2L38WH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K2L7LH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/189
9001K31	1	**114,02**	MP	C	1/192
9001K31H8	1	**Sob cons.**	MP	C	1/192
9001K34	1	**124,74**	MP	C	1/192
9001K34J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K34J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K34J35LYFA	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K35	1	**124,74**	MP	B	1/192
9001K35H2	1	**Sob cons.**	MP	B	1/192
9001K3L1AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L1GH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L1RH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L35AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L35GH13	1	**91,13**	MP	C	1/188
9001K3L35LGGH13	1	**105,38**	MP	B	1/188
9001K3L35LRRH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L35LYAH13	1	**105,38**	MP	C	1/188

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001K3L35RH13	1	**91,13**	MP	C	1/188
9001K3L36AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L36GH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L36LGGH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L36LRRH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L36LYAH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L36RH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L38AH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L38CH13	1	**91,13**	MP	C	1/188
9001K3L38GH13	1	**91,13**	MP	C	1/188
9001K3L38LGGH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L38LRRH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L38LYAH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L38RH13	1	**91,13**	MP	C	1/188
9001K3L38WH13	1	**Sob cons.**	MP	C	1/188
9001K3L7AH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L7GH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K3L7RH13	1	**105,38**	MP	C	1/188
9001K43J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K43J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K43J35LYFA	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K46J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K46J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K48	1	**Sob cons.**	MP	B	1/202
9001K51	1	**5,93**	MP	B	1/202
9001K52	1	**6,46**	MP	B	1/202
9001K53J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K53J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K56YM	1	**28,40**	MP	B	1/202
9001K6	1	**Sob cons.**	MP	B	1/202
9001K62	1	**Sob cons.**	MP	B	1/202
9001K63J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K63J35LRFR	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K63J35LYFA	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K685	1	**Sob cons.**	MP	B	1/202
9001K69	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
9001K7	1	**Sob cons.**	MP	B	1/202
9001K71	1	**107,36**	MP	C	1/192
9001K71H7	1	**Sob cons.**	MP	C	1/192
9001K73	1	**107,36**	MP	C	1/192
9001K85	1	**Sob cons.**	MP	C	1/202
9001K88J35LGFG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/191
9001K93R	1	**Sob cons.**	MP	C	1/201
9001K95	1	**23,41**	MP	B	1/202
9001KA1	1	**15,71**	MP	A	1/199
9001KA2	1	**8,72**	MP	A	1/199
9001KA3	1	**8,72**	MP	A	1/199
9001KA4	1	**15,09**	MP	C	1/199
9001KA41	1	**Sob cons.**	MP	B	1/199
9001KA42	1	**Sob cons.**	MP	C	1/199
9001KA43	10	**Sob cons.**	MP	C	1/199
9001KA5	1	**8,53**	MP	C	1/199
9001KA51	1	**Sob cons.**	MP	B	1/199
9001KA6	1	**8,53**	MP	C	1/199
9001KM1	1	**78,85**	MP	C	1/199
9001KM32	1	**Sob cons.**	MP	C	1/199
9001KM35	1	**Sob cons.**	MP	C	1/199
9001KM38	1	**54,72**	MP	C	1/199
9001KM38LG	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001KM38LR	1	**Sob cons.**	MP	C	-
9001KM5	1	**78,85**	MP	C	1/199
9001KM55LG	1	**Sob cons.**	MP	C	1/199

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KM55LR	1	77,40	MP	C	1/199
9001KM55LY	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001KM58LG	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001KM58LR	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001KM7	1	78,85	MP	C	1/199
9001KN100BP	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN100WP	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN101BP	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KN102RP	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KN102WP	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN103WP	50	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN106WP	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN106WPF	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN107WPF	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN108WP	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN109WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN109WPF	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN110WPF	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN111WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN111WPF	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN114WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN133WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN146WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN160WP	50	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN179WP	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001KN200	1	1,87	MP	B	1/200
9001KN201	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN202	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN202F	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN202RP	1	1,87	MP	C	-
9001KN203	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN204	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN205	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN206	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN206F	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN207	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN207F	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN210	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN210F	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN211	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN211F	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN213	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN214	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN215	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN245	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN246	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN260	1	1,87	MP	C	1/200
9001KN279	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN300	1	1,87	MP	A	1/200
9001KN300R	1	1,98	MP	C	1/200
9001KN379	1	Sob cons.	MP	C	1/200
9001KN700WP	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KN8330	1	7,07	MP	B	1/201
9001KP1	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP1A9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP1G9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP1L9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP1R9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP25R9	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP32A9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP32G9	1	60,86	MP	C	1/187
9001KP32L9	1	60,86	MP	C	1/187
9001KP32R9	1	60,86	MP	C	1/187
9001KP35	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP35A9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP35G31	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP35G9	1	61,48	MP	C	1/187
9001KP35L9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP35LGG9	1	87,17	MP	B	1/187
9001KP35LLL9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP35LRR9	1	87,17	MP	B	1/187
9001KP35LWW9	1	87,17	MP	B	1/187
9001KP35LYA9	1	87,17	MP	B	1/187
9001KP35R31	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP35R9	1	61,48	MP	C	1/187
9001KP36A9	1	60,86	MP	C	1/187
9001KP36L9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP36LGG9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP36LLL9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP36LRR9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38A9	1	61,48	MP	C	1/187
9001KP38G9	1	61,48	MP	C	1/187
9001KP38L9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP38LGG9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38LLL9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38LRR9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38LWW9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38LYA9	1	87,17	MP	C	1/187
9001KP38R9	1	61,48	MP	C	1/187
9001KP40C9	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KP40G9	1	18,31	MP	C	-
9001KP40R9	1	19,94	MP	C	-
9001KP5G9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP5L9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP5R9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP6A9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP6G9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP6L9	1	Sob cons.	MP	C	1/187
9001KP6R9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP7A9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP7G9	1	81,36	MP	B	1/187
9001KP7L9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP7R9	1	81,36	MP	C	1/187
9001KP7W31	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR11UH1H1	1	84,58	MP	C	1/190
9001KR12UH1H1	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR131	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR16	1	Sob cons.	MP	B	1/185
9001KR16H13	1	64,50	MP	B	1/185
9001KR16H2	1	74,07	MP	B	1/185
9001KR1B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR1BH13	1	35,57	MP	A	1/185
9001KR1BH5	1	28,56	MP	B	1/185
9001KR1G	1	16,75	MP	C	-
9001KR1GH13	1	35,57	MP	A	1/185
9001KR1GH5	1	28,56	MP	B	1/185
9001KR1R	1	16,75	MP	C	-
9001KR1RH13	1	35,57	MP	A	1/185
9001KR1U	1	18,24	MP	B	1/199
9001KR1UH13	1	35,37	MP	A	1/185
9001KR1UH5	1	31,38	MP	C	1/185
9001KR24BH13	1	51,60	MP	B	1/185
9001KR24G	1	32,98	MP	C	-
9001KR24RH13	1	51,60	MP	C	1/185
9001KR25BH13	1	52,95	MP	C	1/185
9001KR25RH13	1	52,95	MP	B	1/185
9001KR2GH5	1	26,22	MP	C	1/185
9001KR2U	1	Sob cons.	MP	B	1/199
9001KR2UH13	1	35,37	MP	C	1/185
9001KR2UH5	1	Sob cons.	MP	C	1/185
9001KR3RH6	1	26,22	MP	C	1/185
9001KR3U	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001KR3UH13	1	35,37	MP	C	1/185
9001KR3UH5	1	Sob cons.	MP	C	1/185
9001KR4B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR4R	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR4R05H6	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR4RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/185
9001KR5B	1	30,48	MP	C	-
9001KR5R	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR5R05H6	1	41,71	MP	C	-
9001KR5RH13	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR5RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/185
9001KR8BH25	1	59,92	MP	C	1/185
9001KR8P35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P35LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P35RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/192
9001KR8P36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR8P38RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/192
9001KR8P7RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/192
9001KR8R05H25	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR8RH25	1	59,92	MP	C	1/185
9001KR9BH13	1	59,92	MP	C	1/185
9001KR9G	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR9P35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR9P35LRR	1	91,33	MP	C	1/190
9001KR9P35RH13	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR9P35RH25	1	93,63	MP	C	1/192
9001KR9P36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR9P36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR9P38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR9P38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KR9P38RH25	1	93,63	MP	C	1/192
9001KR9P7RH25	1	93,63	MP	C	1/192
9001KR9R	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR9R05H13	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KR9R20H6	1	53,37	MP	B	1/185
9001KR9R21H6	1	57,43	MP	B	1/185
9001KR9R94H13	1	65,85	MP	B	1/185
9001KR9RH13	1	59,92	MP	C	1/185
9001KR9RH6	1	53,37	MP	B	1/185
9001KS11B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS11BH1	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS11BH13	1	59,09	MP	C	-
9001KS11BH2	1	80,00	MP	C	-
9001KS11FB	1	47,24	MP	B	1/186
9001KS11FBH5	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS11K1	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS11K1R	1	83,33	MP	C	1/186
9001KS11K3	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS11K3R	1	83,33	MP	C	1/186
9001KS12B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS34FB	1	Sob cons.	MP	C	1/186

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KS34FBH13	1	70,33	MP	C	-
9001KS34K1	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS42B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS43B	1	32,98	MP	C	-
9001KS43FB	1	Sob cons.	MP	B	1/186
9001KS43FBH13	1	58,47	MP	C	-
9001KS43K10	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS43K5R	1	83,33	MP	C	1/186
9001KS46B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS46FB	1	32,98	MP	C	1/186
9001KS53B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS53FB	1	51,08	MP	B	1/186
9001KS53FBH2	1	92,90	MP	C	-
9001KS53K5	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS53K5R	1	Sob cons.	MP	C	1/186
9001KS63FB	1	51,08	MP	C	1/186
9001KS63FBH2	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS72B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS73B	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KS88FB	1	43,07	MP	A	1/186
9001KS88K14	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KT35LGG31	1	104,76	MP	C	1/190
9001KT35LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT35LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT36LGG31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT36LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT36LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT38LGG31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT38LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KT38LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/190
9001KU1	1	11,86	MP	A	1/199
9001KU2	1	11,86	MP	A	1/199
9001KU3	1	Sob cons.	MP	C	-
9001KU5	1	11,86	MP	B	1/199
9001KU6	1	11,86	MP	C	-
9001KU7	1	11,86	MP	B	1/199
9001KY1	1	79,57	MP	B	1/202
9001KY2	1	88,48	MP	B	1/202
9001KY3	1	103,44	MP	B	1/202
9001KY4	1	127,41	MP	B	1/202
9001KYSS1	1	152,87	MP	B	1/202
9001KYSS2	1	178,33	MP	B	1/202
9001KYSS3	1	222,89	MP	C	1/202
9001KYSS4	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001L24	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001L31	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001L8	50	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R21	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R22	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R24	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R31	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R8	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R9	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001R94	1	Sob cons.	MP	C	-
9001SK11J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK11J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK11J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK1L35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L35LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L35LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/195

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001SK1L36LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK1L38LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SK2L35AH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35GH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35LH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L35WH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36AH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36GH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36LH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L36WH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38AH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38GH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38LH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38LYA	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L38WH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L7AH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L7GH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L7LH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L7RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK2L7WH13	1	Sob cons.	MP	C	1/196
9001SK34J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK34J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK34J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK43J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK43J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK43J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK46J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK46J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK46J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK53J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK53J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK53J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK63J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK63J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK63J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK88J35LGFG	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK88J35LRFR	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SK88J35LYFA	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKP1A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP1G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP1L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP1R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP32A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP32G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP32L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP32R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35LGG9	1	Sob cons.	MP	C	1/194

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001SKP35LLL9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35LRR9	1	124,40	MP	C	1/194
9001SKP35LWW9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35LYA9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP35R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36LLL9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36LRR9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36LWW9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP36R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38LGG9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38LLL9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38LRR9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38LWW9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38LYA9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP38R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP5A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP5G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP5L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP6A9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP6G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP6L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP6R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP7G9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP7L9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKP7R9	1	Sob cons.	MP	C	1/194
9001SKR12UH1H1	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR16	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR16H13	1	59,20	MP	C	1/193
9001SKR16H2	1	72,82	MP	C	1/193
9001SKR1BH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR1BH5	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR1G	1	Sob cons.	MP	C	-
9001SKR1GH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR1GH5	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR1R	1	Sob cons.	MP	C	-
9001SKR1RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR1U	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001SKR1UH13	1	32,15	MP	C	1/193
9001SKR1UH5	1	24,24	MP	C	1/193
9001SKR24BH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR24RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR25BH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR25RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR2GH5	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR2U	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001SKR2UH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR2UH5	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR3RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR3U	1	Sob cons.	MP	C	1/199
9001SKR3UH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR3UH5	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR4RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR5RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR8BH25	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR8P35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR8P35RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
9001SKR8P36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR8P36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR8P38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR8P38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR8P38RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKR8P7RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKR8RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR9BH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR9P35LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P35LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P35RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKR9P36LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P36LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P38LGG	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P38LRR	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKR9P38RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKR9P7RH25	1	Sob cons.	MP	C	1/198
9001SKR9R20H6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR9R21H6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR9RH13	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKR9RH6	1	Sob cons.	MP	C	1/193
9001SKS11B	1	45,87	MP	C	-
9001SKS11FB	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SKS34FB	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SKS43FB	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SKS53FB	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SKS63FB	1	Sob cons.	MP	C	1/195
9001SKT35LGG31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT35LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT35LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT36LGG31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT36LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT36LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT38LGG31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT38LRR31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKT38LYA31	1	Sob cons.	MP	C	1/197
9001SKY1	1	Sob cons.	MP	B	1/202
9001SKY2	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001SKY3	1	Sob cons.	MP	B	1/202
9001T8U	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001TY1	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001TY2	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001TY3	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001TY4	1	Sob cons.	MP	C	1/202
9001W24	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001W31	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001W8	50	Sob cons.	MP	C	1/201
9001Y22	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001Y24	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001Y31	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9001Y7	1	Sob cons.	MP	C	-
9001Y8	50	Sob cons.	MP	C	1/201
9001Y9	1	Sob cons.	MP	C	1/201
9002AW7	1	Sob cons.	SG	C	-
9065SE06B2	1	Sob cons.	GM	C	-
9070FP1	1	Sob cons.	GM	C	-
9070FSC2	10	Sob cons.	GM	C	-
9080JCA6	1	Sob cons.	GM	C	-
9080LBA165212	1	Sob cons.	GM	C	-
9421LS12	1	Sob cons.	GM	C	-
9422A1	1	Sob cons.	GM	C	-
9422CFT50	1	Sob cons.	GM	C	-
9422RN1	1	Sob cons.	GM	C	-
9422TCF33C	1	Sob cons.	GM	C	-
9422TDF63	1	Sob cons.	GM	C	-
990NAA21510	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAA26320	1	98,13	HI	B	8/125
990NAA26350	1	Sob cons.	HI	B	8/125
990NAD21110	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD21130	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD21810	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD21910	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23000	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23010	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23011	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23020	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23021	1	Sob cons.	HI	B	-
990NAD23022	1	Sob cons.	HI	C	-
990QFCSWM27S	1	Sob cons.	HI	C	-
990XCP98000	1	Sob cons.	HI	A	-
990XTS00500	1	Sob cons.	HI	C	-
9999SX12	1	Sob cons.	GM	C	-
9999SX6	1	Sob cons.	GM	C	-

A

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
AB1G•	-	Sob cons.	-	-	2/95
AB1R•	-	Sob cons.	-	-	2/95
ABC6HE20F	2	10,80	A8	B	-
ABE7ACC02	1	148,56	A8	B	10/18
ABE7ACC10	1	148,21	A8	B	10/18
ABE7ACC11	1	201,59	A8	B	10/18
ABE7ACC12	4	3,15	A8	B	10/15
ABE7ACC80	1	Sob cons.	A8	C	-
ABE7ACC81	1	Sob cons.	A8	B	-
ABE7ACC83	1	Sob cons.	A8	C	-
ABE7B20MRM20	1	159,13	A8	B	10/22
ABE7BV10	5	Sob cons.	A8	B	10/18
ABE7BV20	5	Sob cons.	A8	B	10/18, 10/22
ABE7CPA01	1	122,29	A8	B	10/16
ABE7CPA02	1	143,60	A8	A	8/103, 10/16
ABE7CPA03	1	233,70	A8	A	8/103, 10/16
ABE7CPA21	1	66,04	A8	A	8/103, 10/16
ABE7CPA31	1	546,29	A8	A	8/103, 10/16
ABE7CPA410	1	289,90	A8	B	8/103, 10/16
ABE7CPA412	1	235,79	A8	A	8/103, 10/16
ABE7E16EPN20	1	103,83	A8	A	10/22
ABE7E16SPN20	1	116,97	A8	B	10/22
ABE7E16SRM20	1	159,76	A8	B	10/22
ABE7FU012	10	Sob cons.	A8	C	10/18, 10/22
ABE7FU030	10	Sob cons.	A8	B	10/22
ABE7FU050	10	129,90	A8	B	10/18
ABE7FU100	10	105,68	A8	B	10/18, 10/22
ABE7FU200	10	120,71	A8	B	10/18, 10/22
ABE7FU400	10	Sob cons.	A8	B	10/18
ABE7H08R21	1	127,00	A8	B	10/11
ABE7H16C10	1	72,50	A8	B	10/10
ABE7H16C11	1	93,18	A8	A	10/10
ABE7H16C21	1	124,89	A8	B	10/10
ABE7H16C31	1	136,24	A8	B	10/10
ABE7H16CM21	1	Sob cons.	A8	C	10/10
ABE7H16F43	1	240,65	A8	B	10/11
ABE7H16R10	1	62,18	A8	B	10/11
ABE7H16R11	1	99,15	A8	A	10/11
ABE7H16R20	1	102,10	A8	B	10/11
ABE7H16R21	1	132,37	A8	A	10/11
ABE7H16R23	1	153,68	A8	B	10/11
ABE7H16R31	1	142,62	A8	A	10/11
ABE7H16R50	1	71,44	A8	B	10/11
ABE7H16S21	1	175,59	A8	C	10/11
ABE7H16S43	1	242,11	A8	B	10/11
ABE7H20E000	1	90,95	A8	B	10/10
ABE7H20E100	1	68,31	A8	B	10/10
ABE7H20E200	1	68,44	A8	B	10/10
ABE7H34E100	1	182,05	A8	B	-
ABE7H34E200	1	173,32	A8	B	-
ABE7LOGF25	1	Sob cons.	A8	C	10/18
ABE7LOGV10	1	Sob cons.	A8	C	10/18
ABE7P16F310	1	201,59	A8	B	10/13
ABE7P16T111	1	163,66	A8	B	10/14
ABE7P16T210	1	199,22	A8	B	10/14
ABE7P16T214	1	231,00	A8	B	10/14
ABE7P16T215	1	283,04	A8	B	10/14
ABE7P16T230	1	Sob cons.	A8	B	10/14
ABE7P16T318	1	330,39	A8	B	10/14
ABE7P16T330	1	199,22	A8	B	10/14
ABE7P16T334	1	231,00	A8	B	10/14
ABE7R08S111	1	183,48	A8	B	10/12
ABE7R08S210	1	155,42	A8	B	10/12
ABE7R16M111	1	255,94	A8	C	10/13
ABE7R16S111	1	290,52	A8	B	10/12
ABE7R16S111E	1	Sob cons.	A8	B	-
ABE7R16S210	1	254,44	A8	A	10/12
ABE7R16S212	1	302,93	A8	B	10/12
ABE7R16T111	1	281,63	A8	A	10/13
ABE7R16T210	1	274,84	A8	A	10/13
ABE7R16T212	1	339,39	A8	B	10/13
ABE7R16T230	1	312,76	A8	A	10/13
ABE7R16T330	1	335,67	A8	A	10/13
ABE7R16T370	1	369,75	A8	B	-
ABE7S16E2B1	1	522,49	A8	B	10/12
ABE7S16E2E1	1	522,49	A8	B	10/12
ABE7S16E2F0	1	Sob cons.	A8	B	10/12
ABE7S16E2M0	1	Sob cons.	A8	B	10/12
ABE7S16S1B2	1	295,96	A8	B	10/12
ABE7S16S2B0	1	441,01	A8	B	10/12
ABE7TES160	1	267,42	A8	B	10/18
ABE9C1240L05	1	114,95	A8	B	10/24
ABE9C1240M	1	63,84	A8	B	10/24
ABE9C1241C23	1	100,54	A8	B	10/24
ABE9C1241L05	1	135,55	A8	B	10/24
ABE9C1241L10	1	170,66	A8	B	10/24
ABE9C1241M	1	99,59	A8	B	10/24
ABE9C1280C23	1	125,24	A8	B	10/24
ABE9C1280L05	1	Sob cons.	A8	B	10/24
ABE9C1280L10	1	195,48	A8	B	10/24
ABE9C1280M	1	85,70	A8	B	10/24
ABE9C1281C23	1	129,79	A8	B	10/24
ABE9C1281L05	1	142,57	A8	B	10/24
ABE9C1281L10	1	183,65	A8	B	10/24
ABE9C1281M	1	125,59	A8	B	10/24
ABE9CM12C	1	22,11	A8	B	10/24
ABE9XCA1410	1	283,21	A8	B	10/24
ABE9XCA1805	1	171,38	A8	B	10/24
ABE9XCA1810	1	245,21	A8	B	10/24
ABFC08R02B	1	Sob cons.	A8	B	10/19

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ABFC08R02R	1	Sob cons.	A8	B	10/19
ABFC08R12B	1	Sob cons.	A8	B	10/19
ABFC08R12R	1	Sob cons.	A8	B	10/19
ABFC08R12W	1	Sob cons.	A8	B	10/19
ABFC20R200	1	246,01	A8	B	10/23
ABFH16H300	1	Sob cons.	A8	C	-
ABFH20H100	1	38,36	A8	B	-
ABFH20H1000	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFH20H200	1	54,69	A8	B	-
ABFH20H300	1	74,35	A8	B	-
ABFH20H500	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFH32H150	1	119,52	A8	B	-
ABFH32H300	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFH34H200	1	Sob cons.	A8	C	-
ABFH34M100	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFH34M200	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFH34M300	1	Sob cons.	A8	B	-
ABFM16H300	1	Sob cons.	A8	C	-
ABFM32H150	1	Sob cons.	A8	B	10/17
ABFM32H300	1	215,31	A8	B	10/17
ABFM32H301	1	272,84	A8	C	10/17
ABFS25S301	1	Sob cons.	A8	C	-
ABFT20E050	1	12,26	A8	B	-
ABFT20E200	1	18,17	A8	A	10/22
ABFT26B050	1	16,32	A8	B	10/22
ABFT26B100	1	19,59	A8	B	10/22
ABFTE20EP100	1	22,16	A8	B	10/17
ABFTE20EP200	1	25,56	A8	A	10/17
ABFTE20EP300	1	Sob cons.	A8	B	10/17
ABFTE20SP100	1	23,51	A8	A	10/17
ABFTE20SP200	1	28,01	A8	A	10/17
ABFTE20SP300	1	31,42	A8	B	10/17
ABFTP26MP100	1	31,48	A8	B	-
ABFY25S200	1	208,97	A8	B	-
ABFY25S300	1	216,17	A8	B	-
ABL1A01	5	9,12	FA	B	4/19
ABL1A02	5	11,00	FA	A	4/8, 4/12, 4/19
ABL1REM12050	1	76,00	FA	A	4/18
ABL1REM24025	1	76,00	FA	A	4/18
ABL1REM24042	1	97,00	FA	A	4/18
ABL1REM24062	1	97,00	FA	A	4/18
ABL1REM24100	1	204,12	FA	A	4/18
ABL1RPM12083	1	129,43	FA	B	4/19
ABL1RPM24042	1	199,14	FA	B	4/19
ABL1RPM24062	1	129,00	FA	A	4/19
ABL1RPM24100	1	348,48	FA	B	4/19
ABL6AM00	1	20,11	FA	B	4/23
ABL6AM01	1	19,77	FA	B	4/23
ABL6AM02	1	17,95	FA	B	4/23
ABL6AM03	1	19,91	FA	B	4/23
ABL6AM04	1	Sob cons.	FA	B	4/23
ABL6TS02B	1	65,00	FA	B	4/22
ABL6TS02G	1	80,66	FA	B	4/22
ABL6TS02J	1	80,66	FA	B	4/22
ABL6TS02U	1	75,53	FA	B	4/22
ABL6TS04B	1	77,93	FA	B	4/22
ABL6TS04G	1	83,23	FA	B	4/22
ABL6TS04J	1	83,23	FA	B	4/22
ABL6TS04U	1	77,93	FA	B	4/22
ABL6TS06B	1	76,00	FA	A	4/22
ABL6TS06G	1	79,55	FA	B	4/22
ABL6TS06J	1	82,43	FA	B	4/22
ABL6TS06U	1	76,00	FA	B	4/22
ABL6TS100B	1	333,15	FA	B	4/22
ABL6TS100G	1	Sob cons.	FA	B	4/22
ABL6TS100U	1	257,00	FA	A	4/22
ABL6TS10B	1	76,00	FA	A	4/22
ABL6TS10G	1	83,47	FA	B	4/22
ABL6TS10J	1	87,44	FA	B	4/22
ABL6TS10U	1	86,00	FA	B	4/22
ABL6TS160B	1	555,76	FA	B	4/22
ABL6TS160G	1	512,61	FA	B	4/22
ABL6TS160U	1	428,00	FA	A	4/22
ABL6TS16B	1	86,00	FA	A	4/22
ABL6TS16G	1	98,51	FA	B	4/22
ABL6TS16J	1	106,93	FA	B	4/22
ABL6TS16U	1	86,00	FA	B	4/22
ABL6TS250B	1	825,46	FA	B	4/22
ABL6TS250G	1	635,53	FA	C	4/22
ABL6TS250U	1	598,00	FA	A	4/22
ABL6TS25B	1	108,00	FA	A	4/22
ABL6TS25G	1	129,46	FA	B	4/22
ABL6TS25J	1	123,04	FA	B	4/22
ABL6TS25U	1	121,22	FA	C	4/22
ABL6TS40B	1	140,00	FA	B	4/22
ABL6TS40G	1	151,66	FA	B	4/22
ABL6TS40U	1	140,00	FA	A	4/22
ABL6TS63B	1	215,00	FA	C	4/22
ABL6TS63G	1	260,98	FA	B	4/22
ABL6TS63U	1	215,00	FA	A	4/22
ABL7RM24025	1	171,00	FA	A	4/6
ABL7RP1205	1	257,00	FA	A	4/7
ABL7RP4803	1	311,00	FA	A	4/7
ABL8BBU24200	1	342,00	FA	A	4/8, 4/12
ABL8BBU24400	1	545,00	FA	B	4/8, 4/12
ABL8BPK24A03	1	171,00	FA	A	4/8, 4/12
ABL8BPK24A07	1	183,00	FA	B	4/8, 4/12
ABL8BPK24A12	1	267,00	FA	A	4/8, 4/12
ABL8BUF24400	1	349,22	FA	B	4/8, 4/12
ABL8DCC05060	1	159,46	FA	B	4/8, 4/9
ABL8DCC12020	1	140,00	FA	B	4/8, 4/9
ABL8FEQ24005	1	168,91	FA	B	-
ABL8FEQ24010	1	176,80	FA	B	-
ABL8FEQ24020	1	245,98	FA	B	-
ABL8FEQ24040	1	267,00	FA	B	-
ABL8FEQ24060	1	331,00	FA	B	-
ABL8FEQ24100	1	438,00	FA	B	-
ABL8FEQ24150	1	630,00	FA	B	-
ABL8FEQ24200	1	1.133,05	FA	B	-
ABL8FUS01	1	Sob cons.	FA	C	4/8, 4/14
ABL8FUS02	1	14,21	FA	C	4/8, 4/12
ABL8MEM05040	1	118,00	FA	A	4/6
ABL8MEM12020	1	118,00	FA	A	4/6
ABL8MEM24003	1	76,00	FA	A	4/6
ABL8MEM24006	1	86,00	FA	A	4/6
ABL8MEM24012	1	97,00	FA	A	4/6
ABL8PRP24100	1	193,00	FA	A	4/8, 4/14
ABL8RED24400	1	203,00	FA	A	4/8, 4/13
ABL8REM24030	1	140,00	FA	A	4/7
ABL8REM24050	1	171,00	FA	A	4/7
ABL8RPM24200	1	406,00	FA	A	4/8
ABL8RPS24030	1	Sob cons.	FA	A	4/8
ABL8RPS24050	1	Sob cons.	FA	A	4/8
ABL8RPS24100	1	257,00	FA	A	4/8, 5/31
ABL8TEQ24100	1	661,93	FA	B	-
ABL8TEQ24200	1	755,87	FA	B	-
ABL8TEQ24300	1	854,00	FA	C	-
ABL8TEQ24400	1	988,90	FA	B	-
ABL8TEQ24600	1	1.300,00	FA	B	-
ABL8WPS24200	1	353,00	FA	A	4/8
ABL8WPS24400	1	620,00	FA	A	4/8
ABR1E101M	1	44,42	RM	B	-
ABR1E111F	1	Sob cons.	RM	B	-
ABR1E111M	1	60,05	RM	B	-
ABR1E112F	1	Sob cons.	RM	B	-
ABR1E118B	1	53,93	RM	B	-
ABR1E301M	1	49,17	RM	B	-
ABR1E311F	1	63,45	RM	B	-
ABR1E311M	1	61,29	RM	B	-
ABR1E312F	1	Sob cons.	RM	B	-
ABR1E318B	1	60,05	RM	B	-
ABR1E318E	1	62,43	RM	B	-
ABR1E411F	1	71,83	RM	B	-
ABR1E411M	1	71,83	RM	B	-
ABR1E412F	1	66,51	RM	B	-
ABR1E418B	1	62,55	RM	B	-
ABR1E418E	1	65,03	RM	B	-
ABR1S102B	1	42,37	RM	B	-
ABR1S111F	1	56,76	RM	B	-
ABR1S118B	1	53,14	RM	B	-
ABR1S118E	1	Sob cons.	RM	B	-
ABR1S302B	1	46,22	RM	B	-
ABR1S311F	1	59,03	RM	B	-
ABR1S318B	1	57,78	RM	B	-
ABR1S402B	1	46,22	RM	B	-
ABR1S411F	1	67,87	RM	B	-
ABR1S418B	1	63,00	RM	A	-
ABR1S418E	1	68,09	RM	B	-
ABR1S602B	1	46,22	RM	B	-
ABR1S611F	1	67,87	RM	B	-
ABR1S618B	1	63,00	RM	B	-
ABR1S618E	1	65,03	RM	B	-
ABR2E111M	5	50,19	RM	B	-
ABR2E112B	5	40,63	RM	B	-
ABR2E112E	5	Sob cons.	RM	C	-
ABR2E116F	5	Sob cons.	RM	C	-
ABR2EB312B	5	Sob cons.	RM	B	-
ABR2S102B	5	19,84	RM	B	-
ABR2S112B	5	34,48	RM	B	-
ABR2SB312B	5	64,47	RM	B	-
ABR7S11	4	9,56	RM	B	10/15
ABR7S21	4	6,73	RM	A	10/15
ABR7S23	4	7,84	RM	B	10/15
ABR7S33	4	9,21	RM	B	10/15
ABS2EA01EF	5	66,06	RM	B	-
ABS2EA01EM	5	70,48	RM	B	-
ABS2EA02EF	5	Sob cons.	RM	C	-
ABS2EA02EM	5	Sob cons.	RM	C	-
ABS2EC01EA	5	55,52	RM	B	-
ABS2EC01EB	5	53,14	RM	B	-
ABS2SA01MB	5	77,28	RM	B	-
ABS2SA02MB	5	84,77	RM	B	-
ABS2SC01EB	5	61,18	RM	B	-
ABS2SC02EB	5	83,49	RM	B	-
ABS7EA3E5	4	Sob cons.	RM	B	10/15
ABS7EA3F5	4	31,12	RM	B	10/15

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ABS7EA3M5	4	Sob cons.	RM	B	10/15
ABS7EC3AL	4	Sob cons.	RM	C	10/15
ABS7EC3B2	4	31,74	RM	B	10/15
ABS7EC3E2	4	Sob cons.	RM	B	10/15
ABS7SA2M	4	Sob cons.	RM	B	10/15
ABS7SA3M	4	38,24	RM	B	10/15
ABS7SC1B	4	Sob cons.	RM	B	10/15
ABS7SC2E	4	25,14	RM	B	10/15
ABS7SC3BA	4	41,66	RM	B	10/15
ABS7SC3E	4	77,81	RM	B	10/15
ABT7ESM004B	1	65,00	FA	C	4/22
ABT7ESM006B	1	73,00	FA	B	4/22
ABT7ESM010B	1	76,00	FA	B	4/22
ABT7ESM016B	1	86,00	FA	B	4/22
ABT7ESM025B	1	112,75	FA	A	4/22
ABT7ESM032B	1	121,33	FA	B	4/22
ABT7ESM040B	1	146,48	FA	B	4/22
ABT7JMP01	1	Sob cons.	FA	B	4/23
ABT7PDU002G	1	81,18	FA	B	4/23
ABT7PDU004B	1	79,11	FA	B	4/23
ABT7PDU004G	1	91,14	FA	B	4/23
ABT7PDU006B	1	96,72	FA	B	4/23
ABT7PDU006G	1	102,56	FA	B	4/23
ABT7PDU010B	1	102,43	FA	C	4/23
ABT7PDU010G	1	106,76	FA	B	4/23
ABT7PDU016B	1	118,77	FA	B	4/23
ABT7PDU016G	1	125,96	FA	B	4/23
ABT7PDU025B	1	143,65	FA	B	4/23
ABT7PDU025G	1	152,23	FA	B	4/23
ABT7PDU032B	1	158,14	FA	B	4/23
ABT7PDU032G	1	150,32	FA	B	4/23
ABT7PDU040B	1	189,60	FA	B	4/23
ABT7PDU040G	1	204,34	FA	B	4/23
ABT7PDU063B	1	282,14	FA	B	4/23
ABT7PDU063G	1	284,59	FA	B	4/23
ABT7PDU100B	1	346,57	FA	B	4/23
ABT7PDU100G	1	392,47	FA	B	4/23
ABT7PDU160B	1	Sob cons.	FA	B	4/23
ABT7PDU160G	1	556,00	FA	B	4/23
ABT7PDU250B	1	Sob cons.	FA	B	4/23
ABT7PDU250G	1	Sob cons.	FA	B	4/23
ADSTESYS	35	Sob cons.	GM	C	-
AK5JB1410	1	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5JB143	1	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5JB144	1	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5JB145	1	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5JB146	1	Sob cons.	S2	A	2/171
AK5JB149	1	Sob cons.	S2	A	2/171
AK5PA211N1	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA211N2	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA211N3	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA211PH12	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA211PH13	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA211PH23	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA231	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA2311	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA2312	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA2312S	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA232	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA232S	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA241	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA242	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA5312	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA532	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PA542	1	Sob cons.	S2	C	2/172
AK5PC12	6	Sob cons.	S2	A	2/171
AK5PC12PH	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC13	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC131	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC14	6	Sob cons.	S2	A	2/171
AK5PC32L	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC32LPH	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC33	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC331	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC33L	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC34	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AK5PC34L	6	Sob cons.	S2	C	2/171
AM1DL201	6	Sob cons.	S2	C	2/172
APE1C2150	8	5,62	MP	B	1/76, 1/139
APE1PRE21	10	Sob cons.	MP	B	1/76, 1/139
ASILUFC5	1	129,31	LB	B	-
ASILUFC51	1	153,45	LB	B	-
ATS01N103FT	1	108,17	VN	A	6/160
ATS01N106FT	1	125,52	VN	A	6/160
ATS01N109FT	1	130,99	VN	A	6/160
ATS01N112FT	1	165,58	VN	A	6/160
ATS01N125FT	1	261,49	VN	A	6/160
ATS01N206LU	1	191,22	VN	B	6/160
ATS01N206QN	1	178,54	VN	A	6/160
ATS01N206RT	1	186,49	VN	B	6/160
ATS01N209LU	1	221,83	VN	B	6/160
ATS01N209QN	1	196,96	VN	A	6/160
ATS01N209RT	1	233,84	VN	B	6/160
ATS01N212LU	1	231,47	VN	B	6/160
ATS01N212QN	1	214,28	VN	A	6/160
ATS01N212RT	1	252,90	VN	B	6/160
ATS01N222LU	1	286,71	VN	B	6/160
ATS01N222QN	1	262,55	VN	A	6/160
ATS01N222RT	1	294,69	VN	B	6/160
ATS01N232LU	1	384,64	VN	A	6/160
ATS01N232QN	1	357,92	VN	A	6/160
ATS01N232RT	1	400,77	VN	B	6/160
ATS22C11Q	1	1.416,13	AP	A	6/165
ATS22C11S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C11S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C14Q	1	1.649,53	AP	A	6/165
ATS22C14S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C14S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C17Q	1	2.000,22	AP	A	6/165
ATS22C17S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C17S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C21Q	1	2.726,90	AP	A	6/165
ATS22C21S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C21S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22C25Q	1	2.806,00	AP	C	6/165
ATS22C25S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C25S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22C32Q	1	3.204,43	AP	A	6/165
ATS22C32S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C32S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22C41Q	1	3.657,86	AP	C	6/165
ATS22C41S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C41S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22C48Q	1	4.685,35	AP	C	6/165
ATS22C48S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22C48S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22C59Q	1	5.776,56	AP	B	6/165
ATS22C59S6	1	7.179,69	AP	C	6/166
ATS22C59S6U	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22D17Q	1	611,76	AP	A	6/165
ATS22D17S6	1	590,56	AP	B	6/166
ATS22D17S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D32Q	1	715,82	AP	A	6/165
ATS22D32S6	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22D32S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D47Q	1	875,37	AP	A	6/165
ATS22D47S6	1	1.050,40	AP	B	6/166
ATS22D47S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D62Q	1	981,45	AP	A	6/165
ATS22D62S6	1	Sob cons.	AP	C	6/166
ATS22D62S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D75Q	1	1.101,50	AP	A	6/165
ATS22D75S6	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D75S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS22D88Q	1	1.199,92	AP	A	6/165
ATS22D88S6	1	1.569,64	AP	B	6/166
ATS22D88S6U	1	Sob cons.	AP	B	6/166
ATS48C11Q	1	1.794,66	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C11Y	1	2.331,17	AP	B	6/174, 6/175
ATS48C14Q	1	2.117,14	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C14Y	1	2.744,50	AP	B	6/174, 6/175
ATS48C17Q	1	2.512,50	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C17Y	1	3.167,81	AP	B	6/174, 6/175
ATS48C21Q	1	2.986,05	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C21Y	1	3.936,41	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C25Q	1	3.278,50	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C25Y	1	4.467,25	AP	B	6/174, 6/175
ATS48C32Q	1	3.883,91	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C32Y	1	4.858,01	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C41Q	1	4.878,03	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C41Y	1	5.980,46	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C48Q	1	5.741,77	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C48Y	1	7.505,47	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C59Q	1	6.854,42	AP	C	6/172, 6/173
ATS48C59Y	1	7.539,85	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C66Q	1	7.844,81	AP	A	6/172, 6/173
ATS48C66Y	1	8.629,28	AP	C	6/174, 6/175
ATS48C79Q	1	9.467,80	AP	B	6/172, 6/173
ATS48C79Y	1	10.414,60	AP	C	6/174, 6/175
ATS48D17Q	1	796,04	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D17Y	1	921,32	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D22Q	1	883,96	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D22Y	1	1.027,69	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D32Q	1	964,27	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D32Y	1	1.117,56	AP	A	6/174, 6/175
ATS48D38Q	1	986,86	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D38Y	1	1.262,17	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D47Q	1	1.103,55	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D47Y	1	1.392,52	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D62Q	1	1.255,77	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D62Y	1	1.574,55	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D75Q	1	1.392,83	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D75Y	1	1.772,08	AP	B	6/174, 6/175
ATS48D88Q	1	1.510,68	AP	A	6/172, 6/173
ATS48D88Y	1	2.017,54	AP	B	6/174, 6/175
ATS48M10Q	1	11.293,49	AP	C	6/172, 6/173

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATS48M10Y	1	12.422,86	AP	C	6/174, 6/175
ATS48M12Q	1	12.949,64	AP	C	6/172, 6/173
ATS48M12Y	1	14.244,64	AP	C	6/174, 6/175
ATSU01N206LT	1	203,33	VN	B	6/161
ATSU01N209LT	1	232,20	VN	B	6/161
ATSU01N212LT	1	243,60	VN	B	6/161
ATSU01N222LT	1	283,93	VN	B	6/161
ATSU01N232LT	1	390,97	VN	B	6/161
ATV12H018F1	1	238,56	VN	B	6/10, 6/11
ATV12H018M2	1	176,94	VN	A	6/10, 6/11
ATV12H018M3	1	221,84	VN	B	6/10, 6/11
ATV12H037F1	1	267,37	VN	B	6/10
ATV12H037M2	1	190,10	VN	A	6/10
ATV12H037M3	1	232,99	VN	B	6/10
ATV12H055M2	1	209,94	VN	A	6/10
ATV12H075F1	1	382,96	VN	B	6/10
ATV12H075M2	1	225,21	VN	A	6/10
ATV12H075M3	1	272,41	VN	B	6/10
ATV12HU15M2	1	314,21	VN	A	6/10
ATV12HU15M3	1	388,21	VN	B	6/10
ATV12HU22M2	1	377,86	VN	A	6/10
ATV12HU22M3	1	494,23	VN	B	6/10
ATV12HU30M3	1	698,74	VN	B	6/10
ATV12HU40M3	1	933,87	VN	B	6/10
ATV12P037F1	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV12P037M2	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV12P037M3	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV12P055M2	1	214,28	VN	B	6/11
ATV12P075M2	1	225,21	VN	B	6/11
ATV12P075M3	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV12PU22M3	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV12PU40M3	1	Sob cons.	VN	B	6/11
ATV212H075M3X	1	447,68	VM	B	6/147
ATV212H075N4	1	495,19	VM	A	6/147
ATV212HD11M3X	1	1.889,24	VM	B	6/147
ATV212HD11N4	1	1.396,44	VM	A	6/147
ATV212HD15M3X	1	2.109,74	VM	B	6/147
ATV212HD15N4	1	1.639,03	VM	C	6/147
ATV212HD18M3X	1	2.384,05	VM	B	6/147
ATV212HD18N4	1	1.980,41	VM	C	6/147
ATV212HD22M3X	1	3.480,21	VM	B	6/147
ATV212HD22N4S	1	2.408,55	VM	B	6/147
ATV212HD30M3X	1	4.767,48	VM	B	6/147
ATV212HD30N4	1	3.523,86	VM	C	6/147
ATV212HD37N4	1	4.248,39	VM	B	6/147
ATV212HD45N4	1	4.486,67	VM	B	6/147
ATV212HD55N4	1	5.499,05	VM	B	6/147
ATV212HD75N4	1	5.628,36	VM	B	6/147
ATV212HU15M3X	1	515,91	VM	B	6/147
ATV212HU15N4	1	557,71	VM	A	6/147
ATV212HU22M3X	1	620,82	VM	B	6/147
ATV212HU22N4	1	600,55	VM	A	6/147
ATV212HU30M3X	1	693,86	VM	B	6/147
ATV212HU30N4	1	664,16	VM	A	6/147
ATV212HU40M3X	1	889,61	VM	B	6/147
ATV212HU40N4	1	764,14	VM	A	6/147
ATV212HU55M3X	1	1.039,11	VM	B	6/147
ATV212HU55N4	1	838,73	VM	A	6/147
ATV212HU75M3X	1	1.484,41	VM	B	6/147
ATV212HU75N4	1	1.163,64	VM	A	6/147
ATV212W075N4	1	675,27	VM	B	6/148
ATV212W075N4C	1	936,05	VM	B	6/148

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV212WD11N4	1	2.433,40	VM	B	6/148
ATV212WD11N4C	1	2.899,73	VM	B	6/148
ATV212WD15N4	1	2.758,45	VM	B	6/148
ATV212WD15N4C	1	3.154,10	VM	B	6/148
ATV212WD18N4	1	3.324,38	VM	B	6/148
ATV212WD18N4C	1	3.662,82	VM	B	6/148
ATV212WD22N4	1	4.048,38	VM	B	6/148
ATV212WD22N4C	1	4.610,66	VM	B	6/148
ATV212WD30N4	1	4.245,16	VM	B	6/148
ATV212WD30N4C	1	5.060,48	VM	C	6/148
ATV212WD37N4	1	5.181,50	VM	C	6/148
ATV212WD37N4C	1	5.847,66	VM	C	6/148
ATV212WD45N4	1	5.532,79	VM	C	6/148
ATV212WD45N4C	1	6.477,41	VM	C	6/148
ATV212WD55N4	1	6.416,50	VM	C	6/148
ATV212WD55N4C	1	7.984,31	VM	C	6/148
ATV212WD75N4	1	6.648,21	VM	C	6/148
ATV212WD75N4C	1	8.681,53	VM	C	6/148
ATV212WU15N4	1	816,31	VM	B	6/148
ATV212WU15N4C	1	976,75	VM	B	6/148
ATV212WU22N4	1	838,38	VM	B	6/148
ATV212WU22N4C	1	1.007,28	VM	B	6/148
ATV212WU30N4	1	900,18	VM	B	6/148
ATV212WU30N4C	1	1.078,50	VM	B	6/148
ATV212WU40N4	1	1.009,95	VM	B	6/148
ATV212WU40N4C	1	1.236,26	VM	B	6/148
ATV212WU55N4	1	1.064,84	VM	B	6/148
ATV212WU55N4C	1	1.434,07	VM	B	6/148
ATV212WU75N4	1	1.558,84	VM	B	6/148
ATV212WU75N4C	1	1.869,97	VM	B	6/148
ATV320D11M3C	1	1.528,47	VN	A	6/23
ATV320D11N4B	1	1.488,19	VN	A	6/24
ATV320D11S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320D15M3C	1	1.961,73	VN	C	6/23
ATV320D15N4B	1	1.901,58	VN	A	6/24
ATV320D15S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U02M2B	1	295,13	VN	A	6/24
ATV320U02M2C	1	236,54	VN	A	6/23
ATV320U02M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U02M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U02M3C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U04M2B	1	309,13	VN	A	6/24
ATV320U04M2C	1	260,64	VN	A	6/23
ATV320U04M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U04M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U04M3C	1	277,13	VN	B	6/23
ATV320U04N4B	1	372,97	VN	A	6/24
ATV320U04N4C	1	367,84	VN	A	6/23
ATV320U04N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U04N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U06M2B	1	314,22	VN	B	6/24
ATV320U06M2C	1	284,52	VN	A	6/23
ATV320U06M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U06M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U06M3C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U06N4B	1	429,58	VN	A	6/24
ATV320U06N4C	1	413,18	VN	A	6/23
ATV320U06N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U06N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U07M2B	1	328,23	VN	A	6/24
ATV320U07M2C	1	309,72	VN	A	6/23
ATV320U07M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV320U07M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U07M3C	1	318,95	VN	C	6/23
ATV320U07N4B	1	456,67	VN	A	6/24
ATV320U07N4C	1	443,73	VN	A	6/23
ATV320U07N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U07N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U07S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U11M2B	1	350,10	VN	B	6/24
ATV320U11M2C	1	340,26	VN	A	6/23
ATV320U11M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U11M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U11M3C	1	381,68	VN	B	6/23
ATV320U11N4B	1	503,45	VN	A	6/24
ATV320U11N4C	1	503,23	VN	A	6/23
ATV320U11N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U11N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U15M2B	1	387,09	VN	A	6/24
ATV320U15M2C	1	387,48	VN	A	6/23
ATV320U15M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U15M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U15M3C	1	491,44	VN	A	6/23
ATV320U15N4B	1	540,65	VN	A	6/24
ATV320U15N4C	1	525,98	VN	A	6/23
ATV320U15N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U15N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U15S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U22M2B	1	494,14	VN	B	6/24
ATV320U22M2C	1	477,74	VN	A	6/23
ATV320U22M2W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U22M2WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U22M3C	1	606,39	VN	A	6/23
ATV320U22N4B	1	617,59	VN	A	6/24
ATV320U22N4C	1	613,94	VN	A	6/23
ATV320U22N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U22N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U22S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U30M3C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U30N4B	1	693,71	VN	A	6/24
ATV320U30N4C	1	671,59	VN	A	6/23
ATV320U30N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U30N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U40M3C	1	785,04	VN	A	6/23
ATV320U40N4B	1	783,13	VN	A	6/24
ATV320U40N4C	1	752,24	VN	A	6/23
ATV320U40N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U40N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U40S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U55M3C	1	968,45	VN	A	6/23
ATV320U55N4B	1	940,72	VN	A	6/24
ATV320U55N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U55N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U55S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV320U75M3C	1	1.113,29	VN	A	6/23
ATV320U75N4B	1	1.078,24	VN	A	6/24
ATV320U75N4W	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U75N4WS	1	Sob cons.	VN	C	6/25
ATV320U75S6C	1	Sob cons.	VN	B	6/23
ATV340D11N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340D11N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340D15N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340D15N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340D18N4	1	Sob cons.	VH	A	6/50

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV340D18N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340D22N4	1	Sob cons.	VH	A	6/50
ATV340D22N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340D30N4E	1	Sob cons.	VH	A	6/51
ATV340D37N4E	1	Sob cons.	VH	A	6/51
ATV340D45N4E	1	Sob cons.	VH	A	6/51
ATV340D55N4E	1	Sob cons.	VH	C	6/51
ATV340D75N4E	1	Sob cons.	VH	C	6/51
ATV340U07N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U07N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U15N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U15N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U22N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U22N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U30N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U30N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U40N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U40N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U55N4	1	Sob cons.	VH	B	6/50
ATV340U55N4E	1	Sob cons.	VH	B	6/51
ATV340U75N4	1	Sob cons.	VH	C	6/50
ATV340U75N4E	1	Sob cons.	VH	A	6/51
ATV630C11N4	1	8.458,82	VP	A	6/85
ATV630C11N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630C13N4	1	11.340,99	VP	A	6/85
ATV630C13N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630C16N4	1	12.206,10	VP	A	6/85
ATV630C16N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630C20N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630C22N4	1	16.284,01	VP	C	6/85
ATV630C25N4	1	20.008,39	VP	A	6/85
ATV630C25N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630C31N4	1	24.608,40	VP	C	6/85
ATV630C31N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/91
ATV630D11M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630D11N4	1	1.979,23	VP	A	6/84
ATV630D11N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630D11Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D15M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D15N4	1	2.063,24	VP	A	6/84
ATV630D15N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630D15Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D18M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D18N4	1	2.345,84	VP	A	6/84
ATV630D18N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630D18Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D22M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D22N4	1	2.707,64	VP	A	6/84
ATV630D22N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630D22Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D30M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D30N4	1	3.182,44	VP	A	6/84
ATV630D30N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D30Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D37M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D37N4	1	3.747,74	VP	A	6/84
ATV630D37N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D37Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D45M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D45N4	1	4.652,13	VP	A	6/84
ATV630D45N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D45Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV630D55M3	1	6.940,52	VP	C	6/83
ATV630D55N4	1	5.244,43	VP	A	6/85
ATV630D55N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D55Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D75M3	1	Sob cons.	VP	C	6/83
ATV630D75N4	1	6.308,16	VP	A	6/85
ATV630D75N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D75Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630D90N4	1	7.725,61	VP	A	6/85
ATV630D90N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/87
ATV630D90Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630U07M3	1	664,05	VP	B	6/83
ATV630U07N4	1	751,96	VP	A	6/84
ATV630U07N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U15M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U15N4	1	845,44	VP	A	6/84
ATV630U15N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U22M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U22N4	1	918,46	VP	A	6/84
ATV630U22N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U22Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630U30M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U30N4	1	1.030,37	VP	A	6/84
ATV630U30N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U30Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630U40M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U40N4	1	1.097,17	VP	A	6/84
ATV630U40N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U40Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630U55M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U55N4	1	1.518,41	VP	A	6/84
ATV630U55N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U55Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV630U75M3	1	Sob cons.	VP	B	6/83
ATV630U75N4	1	1.805,34	VP	A	6/84
ATV630U75N4Z	1	Sob cons.	VP	C	6/86
ATV630U75Y6	1	Sob cons.	VP	B	6/90
ATV650C11N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650C13N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650C16N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650C20N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650C25N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650C31N4F	1	Sob cons.	VF	C	6/92
ATV650D11N4	1	2.189,69	VP	A	6/88
ATV650D11N4E	1	2.322,18	VP	B	6/89
ATV650D15N4	1	2.656,75	VP	C	6/88
ATV650D15N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650D18N4	1	2.962,46	VP	B	6/88
ATV650D18N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650D22N4	1	3.398,87	VP	B	6/88
ATV650D22N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650D30N4	1	4.319,13	VP	B	6/88
ATV650D30N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650D37N4	1	5.198,65	VP	C	6/88
ATV650D37N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650D45N4	1	6.282,62	VP	B	6/88
ATV650D45N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650D55N4	1	6.761,93	VP	B	6/88
ATV650D55N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650D75N4	1	8.118,51	VP	B	6/88
ATV650D75N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650D90N4	1	9.590,60	VP	B	6/88

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV650D90N4E	1	Sob cons.	VP	C	6/89
ATV650U07N4	1	1.025,00	VP	B	6/88
ATV650U07N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U15N4	1	Sob cons.	VP	B	6/88
ATV650U15N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U22N4	1	Sob cons.	VP	B	6/88
ATV650U22N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U30N4	1	1.266,67	VP	B	6/88
ATV650U30N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U40N4	1	1.376,04	VP	B	6/88
ATV650U40N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U55N4	1	1.706,92	VP	B	6/88
ATV650U55N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV650U75N4	1	1.896,16	VP	B	6/88
ATV650U75N4E	1	Sob cons.	VP	B	6/89
ATV930C11N4	1	Sob cons.	VS	C	6/101
ATV930C11N4C	1	9.689,38	VS	A	6/102
ATV930C11N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930C13N4	1	Sob cons.	VS	C	6/101
ATV930C13N4C	1	12.180,94	VS	B	6/102
ATV930C13N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930C16N4	1	Sob cons.	VS	B	6/101
ATV930C16N4C	1	13.758,27	VS	A	6/102
ATV930C16N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930C20N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930C22N4	1	17.734,28	VS	B	6/101
ATV930C22N4C	1	16.991,87	VS	C	6/102
ATV930C25N4C	1	21.524,77	VS	C	6/102
ATV930C25N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930C31N4C	1	25.855,27	VS	C	6/102
ATV930C31N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/102
ATV930D11M3	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D11N4	1	2.062,51	VS	A	6/101
ATV930D11N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930D11Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D15M3	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D15N4	1	2.143,23	VS	A	6/101
ATV930D15N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930D15Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D18M3	1	4.114,45	VS	C	6/100
ATV930D18N4	1	2.753,85	VS	A	6/101
ATV930D18N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930D18Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D22M3	1	4.300,29	VS	C	6/100
ATV930D22N4	1	2.979,06	VS	A	6/101
ATV930D22N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930D22Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D30M3	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D30M3C	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930D30N4	1	3.287,20	VS	A	6/101
ATV930D30N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D30Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D37M3	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D37M3C	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930D37N4	1	4.069,77	VS	A	6/101
ATV930D37N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D37Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D45M3	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D45M3C	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930D45N4	1	4.874,04	VS	A	6/101
ATV930D45N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D45Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV930D55M3C	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D55N4	1	5.929,70	VS	A	6/101
ATV930D55N4C	1	5.817,61	VS	B	6/102
ATV930D55N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D55Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D75M3C	1	Sob cons.	VS	C	6/100
ATV930D75N4	1	6.832,78	VS	A	6/101
ATV930D75N4C	1	7.491,09	VS	B	6/102
ATV930D75N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D75Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930D90N4	1	8.341,23	VS	A	6/101
ATV930D90N4C	1	8.144,52	VS	B	6/102
ATV930D90N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/104
ATV930D90Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930U07M3	1	727,02	VS	B	6/100
ATV930U07N4	1	828,61	VS	A	6/101
ATV930U07N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U15M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U15N4	1	949,66	VS	A	6/101
ATV930U15N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U22M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U22N4	1	1.009,47	VS	A	6/101
ATV930U22N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U22Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930U30M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U30N4	1	1.135,84	VS	A	6/101
ATV930U30N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U30Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930U40M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U40N4	1	1.389,06	VS	A	6/101
ATV930U40N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U40Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930U55M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U55N4	1	1.565,19	VS	A	6/101
ATV930U55N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U55Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV930U75M3	1	Sob cons.	VS	B	6/100
ATV930U75N4	1	1.787,46	VS	A	6/101
ATV930U75N4Z	1	Sob cons.	VS	C	6/103
ATV930U75Y6	1	Sob cons.	VS	B	6/108
ATV950C11N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950C13N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950C16N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950C20N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950C25N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950C31N4F	1	Sob cons.	VG	C	6/107
ATV950D11N4	1	2.388,10	VS	B	6/105
ATV950D11N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950D15N4	1	2.902,64	VS	B	6/105
ATV950D15N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D18N4	1	3.205,48	VS	B	6/105
ATV950D18N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D22N4	1	3.688,67	VS	B	6/105
ATV950D22N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D30N4	1	4.714,98	VS	B	6/105
ATV950D30N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D37N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950D37N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D45N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950D45N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D55N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950D55N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D75N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950D75N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950D90N4	1	10.356,49	VS	B	6/105
ATV950D90N4E	1	Sob cons.	VS	C	6/106
ATV950U07N4	1	1.135,27	VS	B	6/105
ATV950U07N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U15N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950U15N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U22N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950U22N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U30N4	1	1.396,72	VS	B	6/105
ATV950U30N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U40N4	1	Sob cons.	VS	B	6/105
ATV950U40N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U55N4	1	1.868,07	VS	B	6/105
ATV950U55N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATV950U75N4	1	2.085,81	VS	B	6/105
ATV950U75N4E	1	Sob cons.	VS	B	6/106
ATVRD15N4	1	1.639,99	VN	C	6/76
ATVRU75N4	1	Sob cons.	VN	C	6/76

B

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BCH2HF0730CA5C	1	381,32	A6	C	-
BCH2HF0730CF5C	1	561,04	A6	C	-
BCH2HF0731CA5C	1	326,54	A6	C	-
BCH2HF0731CF5C	1	567,01	A6	C	-
BCH2HF0732CA5C	1	381,32	A6	C	-
BCH2HF0732CF5C	1	562,84	A6	C	-
BCH2HF0733CA5C	1	321,52	A6	B	-
BCH2HF0733CF5C	1	466,91	A6	B	-
BCH2LD0230CA5C	1	295,11	A6	C	-
BCH2LD0230CF5C	1	434,24	A6	C	-
BCH2LD0231CA5C	1	295,35	A6	C	-
BCH2LD0231CF5C	1	447,20	A6	C	-
BCH2LD0232CA5C	1	249,72	A6	C	-
BCH2LD0232CF5C	1	443,01	A6	C	-
BCH2LD0233CA5C	1	251,05	A6	B	-
BCH2LD0233CF5C	1	397,27	A6	B	-
BCH2LD0430CA5C	1	346,05	A6	C	-
BCH2LD0430CF5C	1	430,84	A6	C	-
BCH2LD0431CA5C	1	292,82	A6	C	-
BCH2LD0431CF5C	1	509,16	A6	C	-
BCH2LD0432CA5C	1	292,81	A6	C	-
BCH2LD0432CF5C	1	509,16	A6	C	-
BCH2LD0433CA5C	1	274,19	A6	B	-
BCH2LD0433CF5C	1	403,41	A6	B	-
BCH2LF0430CA5C	1	290,09	A6	C	-
BCH2LF0430CF5C	1	426,83	A6	C	-
BCH2LF0431CA5C	1	290,09	A6	C	-
BCH2LF0431CF5C	1	442,06	A6	C	-
BCH2LF0432CA5C	1	290,10	A6	C	-
BCH2LF0432CF5C	1	516,85	A6	C	-
BCH2LF0433CA5C	1	286,29	A6	B	-
BCH2LF0433CF5C	1	459,73	A6	B	-
BCH2LF0730CA5C	1	322,67	A6	C	-
BCH2LF0730CF5C	1	474,75	A6	C	-
BCH2LF0731CA5C	1	385,91	A6	C	-
BCH2LF0731CF5C	1	567,01	A6	C	-
BCH2LF0732CA5C	1	322,67	A6	C	-
BCH2LF0732CF5C	1	562,84	A6	C	-
BCH2LF0733CA5C	1	322,31	A6	B	-
BCH2LF0733CF5C	1	466,91	A6	B	-
BCH2LH1030CA6C	1	407,66	A6	C	-
BCH2LH1030CF6C	1	708,86	A6	C	-
BCH2LH1031CA6C	1	481,78	A6	C	-
BCH2LH1031CF6C	1	708,85	A6	C	-
BCH2LH1032CA6C	1	481,78	A6	C	-
BCH2LH1032CF6C	1	708,85	A6	C	-
BCH2LH1033CA6C	1	394,06	A6	B	-
BCH2LH1033CF6C	1	599,80	A6	B	-
BCH2LH2030CA6C	1	612,99	A6	C	-
BCH2LH2030CF6C	1	817,31	A6	C	-
BCH2LH2031CA6C	1	641,27	A6	C	-
BCH2LH2031CF6C	1	817,31	A6	C	-
BCH2LH2032CA6C	1	635,38	A6	C	-
BCH2LH2032CF6C	1	965,91	A6	C	-
BCH2LH2033CA6C	1	621,43	A6	B	-
BCH2LH2033CF6C	1	838,12	A6	B	-
BCH2MB0130CA5C	1	284,58	A6	C	-
BCH2MB0130CF5C	1	354,30	A6	C	-
BCH2MB0131CA5C	1	284,58	A6	C	-
BCH2MB0131CF5C	1	430,48	A6	C	-
BCH2MB0132CA5C	1	240,80	A6	C	-
BCH2MB0132CF5C	1	424,91	A6	C	-
BCH2MB0133CA5C	1	239,53	A6	B	-
BCH2MB0133CF5C	1	354,32	A6	B	-
BCH2MBA530CA5C	1	271,75	A6	C	-
BCH2MBA530CF5C	1	399,83	A6	C	-
BCH2MBA531CA5C	1	229,93	A6	C	-
BCH2MBA531CF5C	1	415,14	A6	C	-
BCH2MBA532CA5C	1	229,94	A6	C	-
BCH2MBA532CF5C	1	410,97	A6	C	-
BCH2MBA533CA5C	1	242,84	A6	B	-
BCH2MBA533CF5C	1	342,18	A6	B	-
BCH2MM0310CA6C	1	434,10	A6	C	-
BCH2MM0310CF6C	1	638,73	A6	C	-
BCH2MM0311CA6C	1	513,05	A6	C	-
BCH2MM0311CF6C	1	658,96	A6	C	-
BCH2MM0312CA6C	1	434,12	A6	C	-
BCH2MM0312CF6C	1	769,02	A6	C	-
BCH2MM0313CA6C	1	430,48	A6	B	-
BCH2MM0313CF6C	1	684,88	A6	C	-
BCH2MM0520CA6C	1	525,93	A6	C	-
BCH2MM0520CF6C	1	654,78	A6	C	-
BCH2MM0521CA6C	1	445,59	A6	C	-
BCH2MM0521CF6C	1	671,92	A6	C	-
BCH2MM0522CA6C	1	445,02	A6	C	-
BCH2MM0522CF6C	1	784,33	A6	C	-
BCH2MM0523CA6C	1	442,62	A6	B	-
BCH2MM0523CF6C	1	824,73	A6	B	-
BCH2MM0610CA6C	1	455,81	A6	C	-
BCH2MM0610CF6C	1	670,66	A6	C	-
BCH2MM0611CA6C	1	458,56	A6	C	-
BCH2MM0611CF6C	1	683,71	A6	C	-
BCH2MM0612CA6C	1	455,82	A6	C	-
BCH2MM0612CF6C	1	798,27	A6	C	-
BCH2MM0613CA6C	1	573,96	A6	B	-
BCH2MM0613CF6C	1	840,07	A6	B	-
BCH2MM0810CA6C	1	477,33	A6	C	-
BCH2MM0810CF6C	1	702,34	A6	C	-
BCH2MM0811CA6C	1	572,59	A6	C	-
BCH2MM0811CF6C	1	709,64	A6	C	-
BCH2MM0812CA6C	1	477,35	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BCH2MM0812CF6C	1	830,04	A6	C	-
BCH2MM0813CA6C	1	510,42	A6	B	-
BCH2MM0813CF6C	1	736,76	A6	B	-
BCH2MM0910CA6C	1	488,07	A6	C	-
BCH2MM0910CF6C	1	672,43	A6	C	-
BCH2MM0911CA6C	1	497,45	A6	C	-
BCH2MM0911CF6C	1	722,60	A6	C	-
BCH2MM0912CA6C	1	489,20	A6	C	-
BCH2MM0912CF6C	1	848,69	A6	C	-
BCH2MM0913CA6C	1	522,13	A6	B	-
BCH2MM0913CF6C	1	749,73	A6	B	-
BCH2MM1020CA6C	1	476,25	A6	C	-
BCH2MM1020CF6C	1	830,30	A6	C	-
BCH2MM1021CA6C	1	601,82	A6	C	-
BCH2MM1021CF6C	1	735,57	A6	C	-
BCH2MM1022CA6C	1	501,00	A6	C	-
BCH2MM1022CF6C	1	859,57	A6	C	-
BCH2MM1023CA6C	1	502,23	A6	B	-
BCH2MM1023CF6C	1	713,05	A6	B	-
BCH2MM1520CA6C	1	614,50	A6	C	-
BCH2MM1520CF6C	1	904,15	A6	C	-
BCH2MM1521CA6C	1	632,49	A6	C	-
BCH2MM1521CF6C	1	765,05	A6	C	-
BCH2MM1522CA6C	1	526,92	A6	C	-
BCH2MM1522CF6C	1	904,15	A6	C	-
BCH2MM1523CA6C	1	560,93	A6	B	-
BCH2MM1523CF6C	1	737,34	A6	B	-
BCH2MM2020CA6C	1	643,73	A6	C	-
BCH2MM2020CF6C	1	947,14	A6	C	-
BCH2MM2021CA6C	1	767,62	A6	C	-
BCH2MM2021CF6C	1	947,16	A6	C	-
BCH2MM2022CA6C	1	643,72	A6	C	-
BCH2MM2022CF6C	1	1.119,37	A6	C	-
BCH2MM2023CA6C	1	633,58	A6	B	-
BCH2MM2023CF6C	1	886,87	A6	B	-
BCH2MR2020CA6C	1	727,65	A6	C	-
BCH2MR2020CF6C	1	1.141,09	A6	C	-
BCH2MR2021CA6C	1	727,65	A6	C	-
BCH2MR2021CF6C	1	1.178,80	A6	C	-
BCH2MR2022CA6C	1	727,65	A6	C	-
BCH2MR2022CF6C	1	1.383,38	A6	C	-
BCH2MR2023CA6C	1	727,65	A6	C	-
BCH2MR2023CF6C	1	1.207,09	A6	B	-
BCH2MR3010CA6C	1	884,70	A6	C	-
BCH2MR3010CF6C	1	1.320,26	A6	C	-
BCH2MR3011CA6C	1	1.045,55	A6	C	-
BCH2MR3011CF6C	1	1.356,81	A6	C	-
BCH2MR3012CA6C	1	1.045,55	A6	C	-
BCH2MR3012CF6C	1	1.593,75	A6	C	-
BCH2MR3013CA6C	1	893,53	A6	B	-
BCH2MR3013CF6C	1	1.638,34	A6	B	-
BCH2MR3020CA6C	1	884,70	A6	C	-
BCH2MR3020CF6C	1	1.320,26	A6	C	-
BCH2MR3021CA6C	1	884,70	A6	C	-
BCH2MR3021CF6C	1	1.356,81	A6	C	-
BCH2MR3022CA6C	1	884,70	A6	C	-
BCH2MR3022CF6C	1	1.593,75	A6	C	-
BCH2MR3023CA6C	1	893,53	A6	B	-
BCH2MR3023CF6C	1	1.386,29	A6	B	-
BCH2MR3520CA6C	1	1.121,65	A6	C	-
BCH2MR3520CF6C	1	1.650,35	A6	C	-
BCH2MR3521CA6C	1	1.145,80	A6	C	-
BCH2MR3521CF6C	1	1.650,34	A6	C	-
BCH2MR3522CA6C	1	1.137,54	A6	C	-
BCH2MR3522CF6C	1	1.950,40	A6	C	-
BCH2MR3523CA6C	1	1.174,10	A6	B	-
BCH2MR3523CF6C	1	1.666,82	A6	B	-
BCH2MR4510CA6C	1	1.287,25	A6	C	-
BCH2MR4510CF6C	1	1.866,76	A6	C	-
BCH2MR4511CA6C	1	1.324,98	A6	C	-
BCH2MR4511CF6C	1	1.866,76	A6	C	-
BCH2MR4512CA6C	1	1.316,72	A6	C	-
BCH2MR4512CF6C	1	2.206,17	A6	C	-
BCH2MR4513CA6C	1	1.353,26	A6	B	-
BCH2MR4513CF6C	1	2.206,17	A6	B	-
BDM4332HTAM3	1	Sob cons.	A6	C	-
BDM4344HTA00	1	Sob cons.	A6	C	-
BDM4542HTA00	10	148,61	A6	C	-
BDM4544HTA00	1	Sob cons.	A6	C	-
BDM7422HAA00	1	Sob cons.	A6	C	-
BMEAHI0812	1	Sob cons.	HI	B	8/106
BMEAHI0812H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEAHO0412	1	Sob cons.	HI	B	8/106
BMEAHO0412C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMECRA31210	1	Sob cons.	HI	A	-
BMECRA31210C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMECXM0100	1	Sob cons.	HI	B	-
BMECXM0100H	1	Sob cons.	HI	C	8/82
BMEH582040	1	Sob cons.	HI	B	8/75
BMEH582040C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEH582040S	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEH584040	1	Sob cons.	HI	B	8/75
BMEH584040C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEH584040S	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEH586040	1	Sob cons.	HI	B	8/75
BMEH586040C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEH586040S	1	Sob cons.	HI	C	-
BMENOC0301	1	Sob cons.	HI	A	-
BMENOC0301C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMENOC0311	1	Sob cons.	HI	B	-
BMENOC0311C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMENOC0321	1	Sob cons.	HI	A	-
BMENOC0321C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMENOP0300	1	Sob cons.	HI	B	-
BMENOP0300C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMENOS0300	1	Sob cons.	HI	B	-
BMENOS0300C	1	Sob cons.	HI	C	8/83
BMEP581020	1	Sob cons.	HI	A	8/74
BMEP581020H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMEP582020	1	Sob cons.	HI	A	8/74
BMEP582020H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEP582040	1	Sob cons.	HI	A	8/74
BMEP582040H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMEP582040S	1	Sob cons.	HI	B	8/112
BMEP583020	1	Sob cons.	HI	B	8/74
BMEP583040	1	Sob cons.	HI	B	8/74
BMEP584020	1	Sob cons.	HI	B	8/74
BMEP584040	1	Sob cons.	HI	A	8/74
BMEP584040S	1	Sob cons.	HI	B	8/112
BMEP585040	1	Sob cons.	HI	B	8/74
BMEP585040C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEP586040	1	Sob cons.	HI	B	8/74
BMEP586040C	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEP58CPROS3	1	Sob cons.	HI	B	8/112
BMEXBP0400	1	182,77	HI	A	8/63, 8/76
BMEXBP0400H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEXBP0602	1	Sob cons.	HI	B	8/63, 8/76
BMEXBP0602H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEXBP0800	1	246,58	HI	A	8/63, 8/76
BMEXBP0800H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEXBP1002	1	Sob cons.	HI	A	8/63, 8/76
BMEXBP1002H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMEXBP1200	1	345,07	HI	A	8/63, 8/76
BMEXBP1200H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMH0701P01A1A	1	702,76	A6	C	-
BMH0701P01A2A	1	680,96	A6	C	-
BMH0701P01F1A	1	1.003,05	A6	C	-
BMH0701P01F2A	1	873,50	A6	C	-
BMH0701P02A1A	1	895,88	A6	C	-
BMH0701P02A2A	1	865,97	A6	C	-
BMH0701P02F1A	1	1.046,77	A6	C	-
BMH0701P02F2A	1	1.009,75	A6	C	-
BMH0701P06A1A	1	548,13	A6	C	-
BMH0701P06A2A	1	565,23	A6	B	-
BMH0701P06F1A	1	699,03	A6	C	-
BMH0701P06F2A	1	683,72	A6	C	-
BMH0701P07A1A	1	753,26	A6	C	-
BMH0701P07A2A	1	732,22	A6	B	-
BMH0701P07F1A	1	904,15	A6	C	-
BMH0701P07F2A	1	876,00	A6	C	-
BMH0701P11A1A	1	720,25	A6	C	-
BMH0701P11A2A	1	698,21	A6	A	-
BMH0701P11F1A	1	873,50	A6	C	-
BMH0701P11F2A	1	894,71	A6	C	-
BMH0701P12A1A	1	865,97	A6	C	-
BMH0701P12A2A	1	938,33	A6	C	-
BMH0701P12F1A	1	1.068,00	A6	C	-
BMH0701P12F2A	1	1.089,21	A6	C	-
BMH0701P16A1A	1	560,53	A6	C	-
BMH0701P16A2A	1	574,49	A6	B	-
BMH0701P16F1A	1	721,42	A6	C	-
BMH0701P16F2A	1	742,63	A6	B	-
BMH0701P17A1A	1	774,47	A6	C	-
BMH0701P17A2A	1	795,70	A6	B	-
BMH0701P17F1A	1	926,54	A6	C	-
BMH0701P17F2A	1	947,76	A6	C	-
BMH0701P21A1A	1	724,98	A6	C	-
BMH0701P21A2A	1	747,37	A6	C	-
BMH0701P21F1A	1	1.036,48	A6	C	-
BMH0701P21F2A	1	1.061,57	A6	C	-
BMH0701P22A1A	1	920,65	A6	C	-
BMH0701P22A2A	1	943,04	A6	C	-
BMH0701P22F1A	1	1.075,07	A6	C	-
BMH0701P22F2A	1	1.093,94	A6	C	-
BMH0701P26A1A	1	679,85	A6	C	-
BMH0701P26A2A	1	596,49	A6	C	-
BMH0701P26F1A	1	858,17	A6	C	-
BMH0701P26F2A	1	884,64	A6	C	-
BMH0701P27A1A	1	778,01	A6	C	-
BMH0701P27A2A	1	800,40	A6	C	-
BMH0701P27F1A	1	930,07	A6	C	-
BMH0701P27F2A	1	953,66	A6	C	-
BMH0701P31A1A	1	747,37	A6	C	-
BMH0701P31A2A	1	767,40	A6	C	-
BMH0701P31F1A	1	898,25	A6	C	-
BMH0701P31F2A	1	1.088,04	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH0701P32A1A	1	943,04	A6	C	-
BMH0701P32A2A	1	965,45	A6	C	-
BMH0701P32F1A	1	1.093,94	A6	C	-
BMH0701P32F2A	1	1.117,50	A6	C	-
BMH0701P36A1A	1	704,94	A6	C	-
BMH0701P36A2A	1	616,52	A6	C	-
BMH0701P36F1A	1	748,54	A6	C	-
BMH0701P36F2A	1	768,58	A6	C	-
BMH0701P37A1A	1	945,93	A6	C	-
BMH0701P37A2A	1	972,40	A6	C	-
BMH0701P37F1A	1	953,66	A6	C	-
BMH0701P37F2A	1	974,86	A6	C	-
BMH0701T01A1A	1	697,85	A6	C	-
BMH0701T01A2A	1	720,25	A6	C	-
BMH0701T01F1A	1	848,74	A6	C	-
BMH0701T01F2A	1	873,50	A6	C	-
BMH0701T02A1A	1	895,88	A6	C	-
BMH0701T02A2A	1	915,93	A6	C	-
BMH0701T02F1A	1	1.237,09	A6	C	-
BMH0701T02F2A	1	1.262,18	A6	C	-
BMH0701T06A1A	1	548,13	A6	C	-
BMH0701T06A2A	1	597,84	A6	B	-
BMH0701T06F1A	1	826,12	A6	C	-
BMH0701T06F2A	1	721,42	A6	C	-
BMH0701T07A1A	1	753,26	A6	C	-
BMH0701T07A2A	1	774,47	A6	C	-
BMH0701T07F1A	1	904,15	A6	C	-
BMH0701T07F2A	1	926,54	A6	C	-
BMH0701T11A1A	1	720,25	A6	C	-
BMH0701T11A2A	1	699,90	A6	C	-
BMH0701T11F1A	1	873,50	A6	C	-
BMH0701T11F2A	1	894,71	A6	C	-
BMH0701T12A1A	1	915,93	A6	C	-
BMH0701T12A2A	1	1.108,94	A6	C	-
BMH0701T12F1A	1	1.068,00	A6	C	-
BMH0701T12F2A	1	1.089,21	A6	C	-
BMH0701T16A1A	1	592,87	A6	C	-
BMH0701T16A2A	1	574,49	A6	C	-
BMH0701T16F1A	1	682,07	A6	C	-
BMH0701T16F2A	1	742,63	A6	C	-
BMH0701T17A1A	1	774,47	A6	C	-
BMH0701T17A2A	1	795,70	A6	C	-
BMH0701T17F1A	1	926,54	A6	C	-
BMH0701T17F2A	1	947,76	A6	C	-
BMH0701T21A1A	1	724,98	A6	C	-
BMH0701T21A2A	1	747,37	A6	C	-
BMH0701T21F1A	1	877,02	A6	C	-
BMH0701T21F2A	1	898,25	A6	C	-
BMH0701T22A1A	1	870,43	A6	C	-
BMH0701T22A2A	1	1.114,50	A6	C	-
BMH0701T22F1A	1	1.075,07	A6	C	-
BMH0701T22F2A	1	1.093,94	A6	C	-
BMH0701T26A1A	1	575,26	A6	C	-
BMH0701T26A2A	1	596,49	A6	C	-
BMH0701T26F1A	1	726,14	A6	C	-
BMH0701T26F2A	1	748,54	A6	C	-
BMH0701T27A1A	1	778,01	A6	C	-
BMH0701T27A2A	1	800,40	A6	C	-
BMH0701T27F1A	1	930,07	A6	C	-
BMH0701T27F2A	1	1.127,05	A6	C	-
BMH0701T31A1A	1	883,26	A6	C	-
BMH0701T31A2A	1	723,79	A6	C	-
BMH0701T31F1A	1	898,25	A6	C	-
BMH0701T31F2A	1	1.088,04	A6	C	-
BMH0701T32A1A	1	943,04	A6	C	-
BMH0701T32A2A	1	965,45	A6	C	-
BMH0701T32F1A	1	1.093,94	A6	C	-
BMH0701T32F2A	1	1.117,50	A6	C	-
BMH0701T36A1A	1	596,49	A6	C	-
BMH0701T36A2A	1	728,61	A6	C	-
BMH0701T36F1A	1	748,54	A6	C	-
BMH0701T36F2A	1	908,32	A6	C	-
BMH0701T37A1A	1	800,40	A6	C	-
BMH0701T37A2A	1	822,80	A6	C	-
BMH0701T37F1A	1	953,66	A6	C	-
BMH0701T37F2A	1	974,86	A6	C	-
BMH0702P01A1A	1	734,39	A6	C	-
BMH0702P01A2A	1	752,46	A6	C	-
BMH0702P01F1A	1	886,46	A6	C	-
BMH0702P01F2A	1	953,07	A6	C	-
BMH0702P02A1A	1	930,07	A6	C	-
BMH0702P02A2A	1	901,64	A6	C	-
BMH0702P02F1A	1	1.082,15	A6	C	-
BMH0702P02F2A	1	1.044,30	A6	C	-
BMH0702P06A1A	1	584,68	A6	C	-
BMH0702P06A2A	1	602,67	A6	B	-
BMH0702P06F1A	1	772,35	A6	C	-
BMH0702P06F2A	1	759,15	A6	C	-
BMH0702P07A1A	1	789,80	A6	C	-
BMH0702P07A2A	1	764,55	A6	C	-
BMH0702P07F1A	1	968,36	A6	C	-
BMH0702P07F2A	1	992,48	A6	B	-
BMH0702P11A1A	1	782,97	A6	C	-
BMH0702P11A2A	1	758,69	A6	C	-
BMH0702P11F1A	1	907,69	A6	C	-
BMH0702P11F2A	1	902,95	A6	C	-
BMH0702P12A1A	1	953,66	A6	C	-
BMH0702P12A2A	1	974,86	A6	C	-
BMH0702P12F1A	1	1.305,37	A6	C	-
BMH0702P12F2A	1	1.126,93	A6	C	-
BMH0702P16A1A	1	607,08	A6	C	-
BMH0702P16A2A	1	658,48	A6	B	-
BMH0702P16F1A	1	786,14	A6	C	-
BMH0702P16F2A	1	761,76	A6	C	-
BMH0702P17A1A	1	808,65	A6	C	-
BMH0702P17A2A	1	833,42	A6	C	-
BMH0702P17F1A	1	963,08	A6	C	-
BMH0702P17F2A	1	983,13	A6	C	-
BMH0702P21A1A	1	925,33	A6	C	-
BMH0702P21A2A	1	783,90	A6	C	-
BMH0702P21F1A	1	912,40	A6	C	-
BMH0702P21F2A	1	935,97	A6	C	-
BMH0702P22A1A	1	957,19	A6	C	-
BMH0702P22A2A	1	978,41	A6	C	-
BMH0702P22F1A	1	1.309,54	A6	C	-
BMH0702P22F2A	1	1.130,48	A6	C	-
BMH0702P26A1A	1	610,63	A6	C	-
BMH0702P26A2A	1	627,24	A6	C	-
BMH0702P26F1A	1	762,67	A6	C	-
BMH0702P26F2A	1	805,71	A6	C	-
BMH0702P27A1A	1	815,73	A6	C	-
BMH0702P27A2A	1	836,96	A6	C	-
BMH0702P27F1A	1	967,80	A6	C	-
BMH0702P27F2A	1	992,48	A6	C	-
BMH0702P31A1A	1	926,43	A6	C	-
BMH0702P31A2A	1	760,09	A6	C	-
BMH0702P31F1A	1	1.106,14	A6	C	-
BMH0702P31F2A	1	1.129,84	A6	C	-
BMH0702P32A1A	1	1.156,30	A6	C	-
BMH0702P32A2A	1	1.003,16	A6	C	-
BMH0702P32F1A	1	1.130,48	A6	C	-
BMH0702P32F2A	1	1.152,88	A6	C	-
BMH0702P36A1A	1	631,84	A6	C	-
BMH0702P36A2A	1	676,98	A6	C	-
BMH0702P36F1A	1	786,27	A6	C	-
BMH0702P36F2A	1	805,72	A6	C	-
BMH0702P37A1A	1	836,96	A6	C	-
BMH0702P37A2A	1	858,17	A6	C	-
BMH0702P37F1A	1	987,84	A6	C	-
BMH0702P37F2A	1	1.010,23	A6	C	-
BMH0702T01A1A	1	734,39	A6	C	-
BMH0702T01A2A	1	752,46	A6	C	-
BMH0702T01F1A	1	1.047,63	A6	C	-
BMH0702T01F2A	1	858,18	A6	C	-
BMH0702T02A1A	1	1.099,18	A6	C	-
BMH0702T02A2A	1	1.127,05	A6	C	-
BMH0702T02F1A	1	1.086,50	A6	C	-
BMH0702T02F2A	1	1.113,55	A6	C	-
BMH0702T06A1A	1	584,68	A6	C	-
BMH0702T06A2A	1	573,97	A6	C	-
BMH0702T06F1A	1	869,31	A6	C	-
BMH0702T06F2A	1	759,15	A6	C	-
BMH0702T07A1A	1	961,60	A6	C	-
BMH0702T07A2A	1	788,42	A6	C	-
BMH0702T07F1A	1	940,69	A6	C	-
BMH0702T07F2A	1	938,34	A6	C	-
BMH0702T11A1A	1	782,97	A6	C	-
BMH0702T11A2A	1	948,36	A6	C	-
BMH0702T11F1A	1	1.101,28	A6	C	-
BMH0702T11F2A	1	1.097,79	A6	C	-
BMH0702T12A1A	1	953,66	A6	C	-
BMH0702T12A2A	1	1.152,11	A6	C	-
BMH0702T12F1A	1	1.305,37	A6	C	-
BMH0702T12F2A	1	1.126,93	A6	C	-
BMH0702T16A1A	1	607,08	A6	C	-
BMH0702T16A2A	1	658,48	A6	B	-
BMH0702T16F1A	1	759,15	A6	C	-
BMH0702T16F2A	1	761,76	A6	C	-
BMH0702T17A1A	1	813,65	A6	C	-
BMH0702T17A2A	1	833,92	A6	C	-
BMH0702T17F1A	1	963,08	A6	C	-
BMH0702T17F2A	1	983,13	A6	C	-
BMH0702T21A1A	1	761,51	A6	C	-
BMH0702T21A2A	1	783,90	A6	C	-
BMH0702T21F1A	1	931,84	A6	C	-
BMH0702T21F2A	1	935,97	A6	C	-
BMH0702T22A1A	1	1.131,22	A6	C	-
BMH0702T22A2A	1	978,41	A6	C	-
BMH0702T22F1A	1	1.108,07	A6	C	-
BMH0702T22F2A	1	1.130,48	A6	C	-
BMH0702T26A1A	1	641,16	A6	C	-
BMH0702T26A2A	1	746,72	A6	C	-
BMH0702T26F1A	1	762,67	A6	C	-
BMH0702T26F2A	1	929,23	A6	C	-
BMH0702T27A1A	1	815,73	A6	C	-
BMH0702T27A2A	1	836,96	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH0702T27F1A	1	967,80	A6	C	-
BMH0702T27F2A	1	987,84	A6	C	-
BMH0702T31A1A	1	783,90	A6	C	-
BMH0702T31A2A	1	950,12	A6	C	-
BMH0702T31F1A	1	935,97	A6	C	-
BMH0702T31F2A	1	956,02	A6	C	-
BMH0702T32A1A	1	978,41	A6	C	-
BMH0702T32A2A	1	1.003,16	A6	C	-
BMH0702T32F1A	1	1.336,02	A6	C	-
BMH0702T32F2A	1	1.152,88	A6	C	-
BMH0702T36A1A	1	660,54	A6	C	-
BMH0702T36A2A	1	618,55	A6	A	-
BMH0702T36F1A	1	786,27	A6	C	-
BMH0702T36F2A	1	805,13	A6	C	-
BMH0702T37A1A	1	836,96	A6	C	-
BMH0702T37A2A	1	1.014,20	A6	C	-
BMH0702T37F1A	1	987,84	A6	C	-
BMH0702T37F2A	1	1.193,91	A6	C	-
BMH0703P01A1A	1	905,54	A6	C	-
BMH0703P01A2A	1	782,88	A6	C	-
BMH0703P01F1A	1	917,10	A6	C	-
BMH0703P01F2A	1	986,48	A6	C	-
BMH0703P02A1A	1	963,08	A6	C	-
BMH0703P02A2A	1	983,13	A6	C	-
BMH0703P02F1A	1	1.113,98	A6	C	-
BMH0703P02F2A	1	1.136,37	A6	C	-
BMH0703P06A1A	1	646,11	A6	C	-
BMH0703P06A2A	1	633,10	A6	C	-
BMH0703P06F1A	1	767,40	A6	C	-
BMH0703P06F2A	1	784,06	A6	C	-
BMH0703P07A1A	1	820,44	A6	C	-
BMH0703P07A2A	1	841,68	A6	C	-
BMH0703P07F1A	1	1.019,90	A6	C	-
BMH0703P07F2A	1	1.043,42	A6	C	-
BMH0703P11A1A	1	828,05	A6	C	-
BMH0703P11A2A	1	801,61	A6	C	-
BMH0703P11F1A	1	1.110,33	A6	C	-
BMH0703P11F2A	1	961,91	A6	C	-
BMH0703P12A1A	1	1.178,54	A6	C	-
BMH0703P12A2A	1	1.006,70	A6	C	-
BMH0703P12F1A	1	1.136,37	A6	C	-
BMH0703P12F2A	1	1.157,59	A6	C	-
BMH0703P16A1A	1	633,10	A6	C	-
BMH0703P16A2A	1	652,98	A6	B	-
BMH0703P16F1A	1	829,29	A6	C	-
BMH0703P16F2A	1	808,65	A6	B	-
BMH0703P17A1A	1	841,68	A6	C	-
BMH0703P17A2A	1	906,03	A6	C	-
BMH0703P17F1A	1	1.174,41	A6	C	-
BMH0703P17F2A	1	1.016,14	A6	C	-
BMH0703P21A1A	1	792,15	A6	C	-
BMH0703P21A2A	1	814,55	A6	C	-
BMH0703P21F1A	1	1.115,91	A6	C	-
BMH0703P21F2A	1	1.014,95	A6	C	-
BMH0703P22A1A	1	987,84	A6	C	-
BMH0703P22A2A	1	1.022,07	A6	C	-
BMH0703P22F1A	1	1.186,85	A6	C	-
BMH0703P22F2A	1	1.161,12	A6	C	-
BMH0703P26A1A	1	674,56	A6	C	-
BMH0703P26A2A	1	698,08	A6	C	-
BMH0703P26F1A	1	793,34	A6	C	-
BMH0703P26F2A	1	815,73	A6	C	-
BMH0703P27A1A	1	846,38	A6	C	-
BMH0703P27A2A	1	1.026,74	A6	C	-
BMH0703P27F1A	1	1.181,39	A6	C	-
BMH0703P27F2A	1	1.070,65	A6	C	-
BMH0703P31A1A	1	814,55	A6	C	-
BMH0703P31A2A	1	835,77	A6	C	-
BMH0703P31F1A	1	1.142,36	A6	C	-
BMH0703P31F2A	1	1.164,67	A6	C	-
BMH0703P32A1A	1	1.193,91	A6	C	-
BMH0703P32A2A	1	1.033,82	A6	C	-
BMH0703P32F1A	1	1.161,12	A6	C	-
BMH0703P32F2A	1	1.184,70	A6	C	-
BMH0703P36A1A	1	664,84	A6	C	-
BMH0703P36A2A	1	684,88	A6	C	-
BMH0703P36F1A	1	856,52	A6	C	-
BMH0703P36F2A	1	878,81	A6	C	-
BMH0703P37A1A	1	1.050,40	A6	C	-
BMH0703P37A2A	1	910,93	A6	C	-
BMH0703P37F1A	1	1.019,67	A6	C	-
BMH0703P37F2A	1	1.040,89	A6	C	-
BMH0703T01A1A	1	950,82	A6	C	-
BMH0703T01A2A	1	788,62	A6	A	-
BMH0703T01F1A	1	1.083,85	A6	C	-
BMH0703T01F2A	1	1.110,33	A6	C	-
BMH0703T02A1A	1	963,08	A6	C	-
BMH0703T02A2A	1	983,13	A6	C	-
BMH0703T02F1A	1	1.169,67	A6	C	-
BMH0703T02F2A	1	1.342,98	A6	C	-
BMH0703T06A1A	1	615,34	A6	C	-
BMH0703T06A2A	1	633,10	A6	C	-
BMH0703T06F1A	1	906,93	A6	C	-
BMH0703T06F2A	1	789,80	A6	C	-
BMH0703T07A1A	1	969,61	A6	C	-
BMH0703T07A2A	1	835,55	A6	C	-
BMH0703T07F1A	1	971,33	A6	C	-
BMH0703T07F2A	1	1.043,42	A6	C	-
BMH0703T11A1A	1	932,01	A6	C	-
BMH0703T11A2A	1	801,61	A6	C	-
BMH0703T11F1A	1	986,48	A6	C	-
BMH0703T11F2A	1	907,24	A6	C	-
BMH0703T12A1A	1	1.178,54	A6	C	-
BMH0703T12A2A	1	1.207,90	A6	C	-
BMH0703T12F1A	1	1.136,37	A6	C	-
BMH0703T12F2A	1	1.368,06	A6	C	-
BMH0703T16A1A	1	637,74	A6	C	-
BMH0703T16A2A	1	652,98	A6	C	-
BMH0703T16F1A	1	933,40	A6	C	-
BMH0703T16F2A	1	849,09	A6	C	-
BMH0703T17A1A	1	994,71	A6	C	-
BMH0703T17A2A	1	862,88	A6	C	-
BMH0703T17F1A	1	993,73	A6	C	-
BMH0703T17F2A	1	1.016,14	A6	C	-
BMH0703T21A1A	1	831,77	A6	C	-
BMH0703T21A2A	1	962,65	A6	C	-
BMH0703T21F1A	1	944,23	A6	C	-
BMH0703T21F2A	1	966,61	A6	C	-
BMH0703T22A1A	1	933,96	A6	C	-
BMH0703T22A2A	1	1.010,23	A6	C	-
BMH0703T22F1A	1	1.141,09	A6	C	-
BMH0703T22F2A	1	1.161,12	A6	C	-
BMH0703T26A1A	1	674,56	A6	C	-
BMH0703T26A2A	1	698,08	A6	C	-
BMH0703T26F1A	1	833,01	A6	C	-
BMH0703T26F2A	1	815,73	A6	C	-
BMH0703T27A1A	1	888,70	A6	C	-
BMH0703T27A2A	1	868,78	A6	C	-
BMH0703T27F1A	1	999,64	A6	C	-
BMH0703T27F2A	1	1.019,67	A6	C	-
BMH0703T31A1A	1	962,65	A6	C	-
BMH0703T31A2A	1	835,77	A6	C	-
BMH0703T31F1A	1	966,61	A6	C	-
BMH0703T31F2A	1	1.034,77	A6	C	-
BMH0703T32A1A	1	1.010,23	A6	C	-
BMH0703T32A2A	1	1.221,79	A6	C	-
BMH0703T32F1A	1	1.186,85	A6	C	-
BMH0703T32F2A	1	1.437,57	A6	C	-
BMH0703T36A1A	1	698,08	A6	C	-
BMH0703T36A2A	1	809,41	A6	C	-
BMH0703T36F1A	1	815,73	A6	C	-
BMH0703T36F2A	1	836,96	A6	C	-
BMH0703T37A1A	1	868,78	A6	C	-
BMH0703T37A2A	1	1.076,56	A6	C	-
BMH0703T37F1A	1	1.019,67	A6	C	-
BMH0703T37F2A	1	1.084,14	A6	C	-
BMH1001P01A1A	1	815,66	A6	C	-
BMH1001P01A2A	1	840,43	A6	C	-
BMH1001P01F1A	1	1.215,03	A6	C	-
BMH1001P01F2A	1	1.005,52	A6	C	-
BMH1001P02A1A	1	974,86	A6	C	-
BMH1001P02A2A	1	997,27	A6	C	-
BMH1001P02F1A	1	1.115,63	A6	C	-
BMH1001P02F2A	1	1.161,56	A6	C	-
BMH1001P06A1A	1	658,48	A6	C	-
BMH1001P06A2A	1	649,53	A6	C	-
BMH1001P06F1A	1	833,42	A6	C	-
BMH1001P06F2A	1	888,93	A6	C	-
BMH1001P07A1A	1	875,08	A6	C	-
BMH1001P07A2A	1	897,36	A6	C	-
BMH1001P07F1A	1	1.225,95	A6	C	-
BMH1001P07F2A	1	1.058,56	A6	C	-
BMH1001P11A1A	1	950,12	A6	C	-
BMH1001P11A2A	1	821,51	A6	C	-
BMH1001P11F1A	1	1.215,02	A6	C	-
BMH1001P11F2A	1	996,23	A6	C	-
BMH1001P12A1A	1	952,27	A6	C	-
BMH1001P12A2A	1	1.022,03	A6	C	-
BMH1001P12F1A	1	1.204,73	A6	C	-
BMH1001P12F2A	1	1.228,58	A6	C	-
BMH1001P16A1A	1	686,95	A6	C	-
BMH1001P16A2A	1	676,64	A6	B	-
BMH1001P16F1A	1	811,36	A6	C	-
BMH1001P16F2A	1	881,75	A6	C	-
BMH1001P17A1A	1	1.014,20	A6	C	-
BMH1001P17A2A	1	920,05	A6	C	-
BMH1001P17F1A	1	1.068,39	A6	C	-
BMH1001P17F2A	1	1.085,68	A6	C	-
BMH1001P21A1A	1	955,68	A6	C	-
BMH1001P21A2A	1	827,35	A6	C	-
BMH1001P21F1A	1	1.028,10	A6	C	-
BMH1001P21F2A	1	1.053,69	A6	C	-
BMH1001P22A1A	1	1.007,88	A6	C	-
BMH1001P22A2A	1	1.026,74	A6	C	-
BMH1001P22F1A	1	1.211,80	A6	C	-
BMH1001P22F2A	1	1.234,21	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH1001P26A1A	1	691,90	A6	C	-
BMH1001P26A2A	1	715,42	A6	C	-
BMH1001P26F1A	1	862,88	A6	C	-
BMH1001P26F2A	1	886,46	A6	C	-
BMH1001P27A1A	1	897,69	A6	C	-
BMH1001P27A2A	1	920,05	A6	C	-
BMH1001P27F1A	1	1.070,36	A6	C	-
BMH1001P27F2A	1	1.090,39	A6	C	-
BMH1001P31A1A	1	989,13	A6	C	-
BMH1001P31A2A	1	858,17	A6	C	-
BMH1001P31F1A	1	1.040,89	A6	C	-
BMH1001P31F2A	1	1.063,28	A6	C	-
BMH1001P32A1A	1	1.221,79	A6	C	-
BMH1001P32A2A	1	1.055,03	A6	C	-
BMH1001P32F1A	1	1.237,74	A6	C	-
BMH1001P32F2A	1	1.258,96	A6	C	-
BMH1001P36A1A	1	720,37	A6	C	-
BMH1001P36A2A	1	743,89	A6	C	-
BMH1001P36F1A	1	1.053,21	A6	C	-
BMH1001P36F2A	1	912,40	A6	C	-
BMH1001P37A1A	1	1.053,21	A6	C	-
BMH1001P37A2A	1	1.078,29	A6	C	-
BMH1001P37F1A	1	1.095,11	A6	C	-
BMH1001P37F2A	1	1.118,69	A6	C	-
BMH1001T01A1A	1	776,82	A6	C	-
BMH1001T01A2A	1	800,40	A6	C	-
BMH1001T01F1A	1	1.215,03	A6	C	-
BMH1001T01F2A	1	1.245,28	A6	C	-
BMH1001T02A1A	1	1.007,20	A6	C	-
BMH1001T02A2A	1	1.178,59	A6	C	-
BMH1001T02F1A	1	1.179,99	A6	C	-
BMH1001T02F2A	1	1.419,60	A6	C	-
BMH1001T06A1A	1	627,12	A6	C	-
BMH1001T06A2A	1	682,00	A6	C	-
BMH1001T06F1A	1	867,34	A6	C	-
BMH1001T06F2A	1	1.010,01	A6	C	-
BMH1001T07A1A	1	833,42	A6	C	-
BMH1001T07A2A	1	897,36	A6	C	-
BMH1001T07F1A	1	1.068,39	A6	C	-
BMH1001T07F2A	1	1.294,09	A6	C	-
BMH1001T11A1A	1	803,95	A6	C	-
BMH1001T11A2A	1	827,53	A6	C	-
BMH1001T11F1A	1	1.009,05	A6	C	-
BMH1001T11F2A	1	1.031,46	A6	C	-
BMH1001T12A1A	1	1.007,20	A6	C	-
BMH1001T12A2A	1	1.032,30	A6	C	-
BMH1001T12F1A	1	1.423,77	A6	C	-
BMH1001T12F2A	1	1.225,96	A6	C	-
BMH1001T16A1A	1	811,85	A6	C	-
BMH1001T16A2A	1	710,48	A6	C	-
BMH1001T16F1A	1	867,33	A6	C	-
BMH1001T16F2A	1	833,65	A6	C	-
BMH1001T17A1A	1	1.014,20	A6	C	-
BMH1001T17A2A	1	1.042,07	A6	C	-
BMH1001T17F1A	1	1.063,28	A6	C	-
BMH1001T17F2A	1	1.095,00	A6	C	-
BMH1001T21A1A	1	1.003,47	A6	C	-
BMH1001T21A2A	1	984,95	A6	C	-
BMH1001T21F1A	1	1.016,14	A6	C	-
BMH1001T21F2A	1	1.053,69	A6	C	-
BMH1001T22A1A	1	1.007,88	A6	C	-
BMH1001T22A2A	1	1.219,97	A6	C	-
BMH1001T22F1A	1	1.211,80	A6	C	-
BMH1001T22F2A	1	1.458,61	A6	C	-
BMH1001T26A1A	1	658,96	A6	C	-
BMH1001T26A2A	1	805,23	A6	C	-
BMH1001T26F1A	1	867,33	A6	C	-
BMH1001T26F2A	1	888,93	A6	C	-
BMH1001T27A1A	1	862,88	A6	C	-
BMH1001T27A2A	1	886,46	A6	C	-
BMH1001T27F1A	1	1.070,36	A6	C	-
BMH1001T27F2A	1	1.095,00	A6	C	-
BMH1001T31A1A	1	863,85	A6	C	-
BMH1001T31A2A	1	858,17	A6	C	-
BMH1001T31F1A	1	1.230,14	A6	C	-
BMH1001T31F2A	1	1.063,28	A6	C	-
BMH1001T32A1A	1	1.033,82	A6	C	-
BMH1001T32A2A	1	1.055,03	A6	C	-
BMH1001T32F1A	1	1.237,74	A6	C	-
BMH1001T32F2A	1	1.258,96	A6	C	-
BMH1001T36A1A	1	686,07	A6	C	-
BMH1001T36A2A	1	879,14	A6	C	-
BMH1001T36F1A	1	891,18	A6	C	-
BMH1001T36F2A	1	1.078,29	A6	C	-
BMH1001T37A1A	1	891,18	A6	C	-
BMH1001T37A2A	1	1.078,29	A6	C	-
BMH1001T37F1A	1	1.095,11	A6	C	-
BMH1001T37F2A	1	1.118,69	A6	C	-
BMH1002P01A1A	1	948,10	A6	C	-
BMH1002P01A2A	1	971,63	A6	C	-
BMH1002P01F1A	1	1.082,97	A6	C	-
BMH1002P01F2A	1	1.129,28	A6	C	-
BMH1002P02A1A	1	1.298,40	A6	C	-
BMH1002P02A2A	1	1.087,39	A6	C	-
BMH1002P02F1A	1	1.335,55	A6	C	-
BMH1002P02F2A	1	1.368,82	A6	C	-
BMH1002P06A1A	1	790,92	A6	C	-
BMH1002P06A2A	1	732,22	A6	B	-
BMH1002P06F1A	1	957,19	A6	C	-
BMH1002P06F2A	1	978,41	A6	C	-
BMH1002P07A1A	1	1.000,16	A6	C	-
BMH1002P07A2A	1	1.025,07	A6	C	-
BMH1002P07F1A	1	1.372,23	A6	C	-
BMH1002P07F2A	1	1.184,70	A6	C	-
BMH1002P11A1A	1	962,45	A6	C	-
BMH1002P11A2A	1	932,61	A6	B	-
BMH1002P11F1A	1	1.145,45	A6	C	-
BMH1002P11F2A	1	1.155,23	A6	C	-
BMH1002P12A1A	1	1.126,93	A6	C	-
BMH1002P12A2A	1	1.084,41	A6	C	-
BMH1002P12F1A	1	1.330,87	A6	C	-
BMH1002P12F2A	1	1.368,81	A6	C	-
BMH1002P16A1A	1	811,95	A6	C	-
BMH1002P16A2A	1	756,75	A6	B	-
BMH1002P16F1A	1	983,13	A6	C	-
BMH1002P16F2A	1	951,79	A6	B	-
BMH1002P17A1A	1	1.000,16	A6	C	-
BMH1002P17A2A	1	969,16	A6	C	-
BMH1002P17F1A	1	1.188,24	A6	C	-
BMH1002P17F2A	1	1.153,43	A6	C	-
BMH1002P21A1A	1	937,15	A6	C	-
BMH1002P21A2A	1	957,19	A6	C	-
BMH1002P21F1A	1	1.145,45	A6	C	-
BMH1002P21F2A	1	1.387,43	A6	C	-
BMH1002P22A1A	1	1.131,65	A6	C	-
BMH1002P22A2A	1	1.152,88	A6	C	-
BMH1002P22F1A	1	1.579,81	A6	C	-
BMH1002P22F2A	1	1.368,81	A6	C	-
BMH1002P26A1A	1	811,94	A6	C	-
BMH1002P26A2A	1	806,30	A6	C	-
BMH1002P26F1A	1	989,01	A6	C	-
BMH1002P26F2A	1	1.011,42	A6	C	-
BMH1002P27A1A	1	989,01	A6	C	-
BMH1002P27A2A	1	1.025,08	A6	C	-
BMH1002P27F1A	1	1.194,14	A6	C	-
BMH1002P27F2A	1	1.153,43	A6	C	-
BMH1002P31A1A	1	963,08	A6	C	-
BMH1002P31A2A	1	932,61	A6	C	-
BMH1002P31F1A	1	1.167,01	A6	C	-
BMH1002P31F2A	1	1.404,29	A6	C	-
BMH1002P32A1A	1	1.369,45	A6	C	-
BMH1002P32A2A	1	1.181,16	A6	C	-
BMH1002P32F1A	1	1.362,70	A6	C	-
BMH1002P32F2A	1	1.386,29	A6	C	-
BMH1002P36A1A	1	812,20	A6	C	-
BMH1002P36A2A	1	787,96	A6	A	-
BMH1002P36F1A	1	1.017,30	A6	C	-
BMH1002P36F2A	1	981,88	A6	C	-
BMH1002P37A1A	1	1.202,27	A6	C	-
BMH1002P37A2A	1	981,88	A6	C	-
BMH1002P37F1A	1	1.221,24	A6	C	-
BMH1002P37F2A	1	1.243,63	A6	C	-
BMH1002T01A1A	1	902,96	A6	C	-
BMH1002T01A2A	1	1.093,61	A6	C	-
BMH1002T01F1A	1	1.106,90	A6	C	-
BMH1002T01F2A	1	1.387,43	A6	C	-
BMH1002T02A1A	1	1.122,18	A6	C	-
BMH1002T02A2A	1	1.326,26	A6	C	-
BMH1002T02F1A	1	1.304,94	A6	C	-
BMH1002T02F2A	1	1.617,69	A6	C	-
BMH1002T06A1A	1	790,92	A6	C	-
BMH1002T06A2A	1	813,19	A6	B	-
BMH1002T06F1A	1	957,19	A6	C	-
BMH1002T06F2A	1	1.156,30	A6	C	-
BMH1002T07A1A	1	1.131,22	A6	C	-
BMH1002T07A2A	1	969,16	A6	C	-
BMH1002T07F1A	1	1.190,33	A6	C	-
BMH1002T07F2A	1	1.153,43	A6	C	-
BMH1002T11A1A	1	1.097,79	A6	C	-
BMH1002T11A2A	1	952,47	A6	C	-
BMH1002T11F1A	1	1.145,45	A6	C	-
BMH1002T11F2A	1	1.173,98	A6	C	-
BMH1002T12A1A	1	1.331,82	A6	C	-
BMH1002T12A2A	1	1.146,97	A6	C	-
BMH1002T12F1A	1	1.330,87	A6	C	-
BMH1002T12F2A	1	1.353,26	A6	C	-
BMH1002T16A1A	1	919,46	A6	C	-
BMH1002T16A2A	1	786,77	A6	B	-
BMH1002T16F1A	1	983,13	A6	C	-
BMH1002T16F2A	1	1.189,73	A6	C	-
BMH1002T17A1A	1	983,13	A6	C	-
BMH1002T17A2A	1	1.025,07	A6	C	-
BMH1002T17F1A	1	1.190,34	A6	C	-
BMH1002T17F2A	1	1.441,79	A6	C	-
BMH1002T21A1A	1	937,15	A6	C	-
BMH1002T21A2A	1	957,19	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH1002T21F1A	1	1.141,09	A6	C	-
BMH1002T21F2A	1	1.161,12	A6	C	-
BMH1002T22A1A	1	1.131,65	A6	C	-
BMH1002T22A2A	1	1.362,49	A6	C	-
BMH1002T22F1A	1	1.336,76	A6	C	-
BMH1002T22F2A	1	1.359,16	A6	C	-
BMH1002T26A1A	1	811,94	A6	C	-
BMH1002T26A2A	1	983,48	A6	C	-
BMH1002T26F1A	1	989,01	A6	C	-
BMH1002T26F2A	1	1.011,42	A6	C	-
BMH1002T27A1A	1	989,01	A6	C	-
BMH1002T27A2A	1	1.011,42	A6	C	-
BMH1002T27F1A	1	1.194,14	A6	C	-
BMH1002T27F2A	1	1.441,79	A6	C	-
BMH1002T31A1A	1	1.138,19	A6	C	-
BMH1002T31A2A	1	1.161,88	A6	C	-
BMH1002T31F1A	1	1.167,01	A6	C	-
BMH1002T31F2A	1	1.188,24	A6	C	-
BMH1002T32A1A	1	1.158,76	A6	C	-
BMH1002T32A2A	1	1.181,16	A6	C	-
BMH1002T32F1A	1	1.610,47	A6	C	-
BMH1002T32F2A	1	1.386,29	A6	C	-
BMH1002T36A1A	1	812,20	A6	C	-
BMH1002T36A2A	1	833,42	A6	C	-
BMH1002T36F1A	1	1.202,27	A6	C	-
BMH1002T36F2A	1	1.227,36	A6	C	-
BMH1002T37A1A	1	1.017,30	A6	C	-
BMH1002T37A2A	1	1.038,53	A6	C	-
BMH1002T37F1A	1	1.443,29	A6	C	-
BMH1002T37F2A	1	1.243,63	A6	C	-
BMH1003P01A1A	1	1.051,34	A6	C	-
BMH1003P01A2A	1	986,34	A6	C	-
BMH1003P01F1A	1	1.224,77	A6	C	-
BMH1003P01F2A	1	1.181,38	A6	C	-
BMH1003P02A1A	1	1.439,10	A6	C	-
BMH1003P02A2A	1	1.256,35	A6	C	-
BMH1003P02F1A	1	1.724,16	A6	C	-
BMH1003P02F2A	1	1.442,86	A6	C	-
BMH1003P06A1A	1	872,31	A6	C	-
BMH1003P06A2A	1	859,45	A6	B	-
BMH1003P06F1A	1	1.271,93	A6	C	-
BMH1003P06F2A	1	1.037,60	A6	C	-
BMH1003P07A1A	1	1.076,25	A6	C	-
BMH1003P07A2A	1	1.097,46	A6	C	-
BMH1003P07F1A	1	1.281,36	A6	C	-
BMH1003P07F2A	1	1.302,58	A6	C	-
BMH1003P11A1A	1	994,00	A6	C	-
BMH1003P11A2A	1	1.018,75	A6	B	-
BMH1003P11F1A	1	1.480,90	A6	C	-
BMH1003P11F2A	1	1.212,45	A6	C	-
BMH1003P12A1A	1	1.244,82	A6	C	-
BMH1003P12A2A	1	1.266,05	A6	C	-
BMH1003P12F1A	1	1.458,91	A6	C	-
BMH1003P12F2A	1	1.413,67	A6	C	-
BMH1003P16A1A	1	897,06	A6	C	-
BMH1003P16A2A	1	868,20	A6	B	-
BMH1003P16F1A	1	1.102,19	A6	C	-
BMH1003P16F2A	1	1.059,56	A6	C	-
BMH1003P17A1A	1	1.102,19	A6	C	-
BMH1003P17A2A	1	1.123,40	A6	C	-
BMH1003P17F1A	1	1.306,13	A6	C	-
BMH1003P17F2A	1	1.332,65	A6	C	-
BMH1003P21A1A	1	1.053,86	A6	C	-
BMH1003P21A2A	1	1.077,53	A6	C	-
BMH1003P21F1A	1	1.257,78	A6	C	-
BMH1003P21F2A	1	1.281,36	A6	C	-
BMH1003P22A1A	1	1.250,71	A6	C	-
BMH1003P22A2A	1	1.270,75	A6	C	-
BMH1003P22F1A	1	1.458,90	A6	C	-
BMH1003P22F2A	1	1.495,23	A6	C	-
BMH1003P26A1A	1	853,70	A6	C	-
BMH1003P26A2A	1	925,36	A6	C	-
BMH1003P26F1A	1	1.106,90	A6	C	-
BMH1003P26F2A	1	1.129,28	A6	C	-
BMH1003P27A1A	1	1.106,90	A6	C	-
BMH1003P27A2A	1	1.129,28	A6	C	-
BMH1003P27F1A	1	1.313,19	A6	C	-
BMH1003P27F2A	1	1.334,41	A6	C	-
BMH1003P31A1A	1	1.080,96	A6	C	-
BMH1003P31A2A	1	1.042,07	A6	C	-
BMH1003P31F1A	1	1.284,90	A6	C	-
BMH1003P31F2A	1	1.543,61	A6	C	-
BMH1003P32A1A	1	1.275,46	A6	C	-
BMH1003P32A2A	1	1.227,06	A6	C	-
BMH1003P32F1A	1	1.751,17	A6	C	-
BMH1003P32F2A	1	1.502,99	A6	C	-
BMH1003P36A1A	1	878,23	A6	C	-
BMH1003P36A2A	1	952,47	A6	C	-
BMH1003P36F1A	1	1.134,01	A6	C	-
BMH1003P36F2A	1	1.155,23	A6	C	-
BMH1003P37A1A	1	1.134,01	A6	C	-
BMH1003P37A2A	1	1.155,23	A6	C	-
BMH1003P37F1A	1	1.337,94	A6	C	-
BMH1003P37F2A	1	1.361,51	A6	C	-
BMH1003T01A1A	1	1.051,34	A6	C	-
BMH1003T01A2A	1	1.273,43	A6	C	-
BMH1003T01F1A	1	1.251,25	A6	C	-
BMH1003T01F2A	1	1.476,72	A6	C	-
BMH1003T02A1A	1	1.439,10	A6	C	-
BMH1003T02A2A	1	1.464,18	A6	C	-
BMH1003T02F1A	1	1.422,83	A6	C	-
BMH1003T02F2A	1	1.767,10	A6	C	-
BMH1003T06A1A	1	886,94	A6	C	-
BMH1003T06A2A	1	1.055,99	A6	C	-
BMH1003T06F1A	1	1.076,25	A6	C	-
BMH1003T06F2A	1	1.297,00	A6	C	-
BMH1003T07A1A	1	1.092,54	A6	C	-
BMH1003T07A2A	1	1.323,34	A6	C	-
BMH1003T07F1A	1	1.281,36	A6	C	-
BMH1003T07F2A	1	1.539,41	A6	C	-
BMH1003T11A1A	1	1.047,96	A6	C	-
BMH1003T11A2A	1	1.070,36	A6	C	-
BMH1003T11F1A	1	1.253,07	A6	C	-
BMH1003T11F2A	1	1.515,57	A6	C	-
BMH1003T12A1A	1	1.244,82	A6	C	-
BMH1003T12A2A	1	1.266,05	A6	C	-
BMH1003T12F1A	1	1.724,16	A6	C	-
BMH1003T12F2A	1	1.495,23	A6	C	-
BMH1003T16A1A	1	897,06	A6	C	-
BMH1003T16A2A	1	918,29	A6	C	-
BMH1003T16F1A	1	1.102,19	A6	C	-
BMH1003T16F2A	1	1.327,65	A6	C	-
BMH1003T17A1A	1	1.102,19	A6	C	-
BMH1003T17A2A	1	1.123,40	A6	C	-
BMH1003T17F1A	1	1.306,13	A6	C	-
BMH1003T17F2A	1	1.329,69	A6	C	-
BMH1003T21A1A	1	1.053,86	A6	C	-
BMH1003T21A2A	1	1.077,53	A6	C	-
BMH1003T21F1A	1	1.257,78	A6	C	-
BMH1003T21F2A	1	1.282,40	A6	C	-
BMH1003T22A1A	1	1.250,71	A6	C	-
BMH1003T22A2A	1	1.270,75	A6	C	-
BMH1003T22F1A	1	1.455,82	A6	C	-
BMH1003T22F2A	1	1.744,20	A6	C	-
BMH1003T26A1A	1	902,96	A6	C	-
BMH1003T26A2A	1	1.093,61	A6	C	-
BMH1003T26F1A	1	1.106,90	A6	C	-
BMH1003T26F2A	1	1.129,28	A6	C	-
BMH1003T27A1A	1	1.106,90	A6	C	-
BMH1003T27A2A	1	1.334,61	A6	C	-
BMH1003T27F1A	1	1.313,19	A6	C	-
BMH1003T27F2A	1	1.334,41	A6	C	-
BMH1003T31A1A	1	1.080,96	A6	C	-
BMH1003T31A2A	1	1.102,19	A6	C	-
BMH1003T31F1A	1	1.284,90	A6	C	-
BMH1003T31F2A	1	1.306,13	A6	C	-
BMH1003T32A1A	1	1.275,46	A6	C	-
BMH1003T32A2A	1	1.533,83	A6	C	-
BMH1003T32F1A	1	1.751,17	A6	C	-
BMH1003T32F2A	1	1.776,26	A6	C	-
BMH1003T36A1A	1	928,90	A6	C	-
BMH1003T36A2A	1	952,47	A6	C	-
BMH1003T36F1A	1	1.134,01	A6	C	-
BMH1003T36F2A	1	1.365,27	A6	C	-
BMH1003T37A1A	1	1.134,01	A6	C	-
BMH1003T37A2A	1	1.155,23	A6	C	-
BMH1003T37F1A	1	1.337,94	A6	C	-
BMH1003T37F2A	1	1.361,51	A6	C	-
BMH1401P01A1A	1	1.067,68	A6	C	-
BMH1401P01A2A	1	1.151,69	A6	C	-
BMH1401P01F1A	1	1.729,03	A6	C	-
BMH1401P01F2A	1	1.487,77	A6	C	-
BMH1401P02A1A	1	1.392,47	A6	C	-
BMH1401P02A2A	1	1.346,20	A6	C	-
BMH1401P02F1A	1	1.590,20	A6	C	-
BMH1401P02F2A	1	1.612,60	A6	C	-
BMH1401P06A1A	1	1.156,30	A6	C	-
BMH1401P06A2A	1	995,86	A6	C	-
BMH1401P06F1A	1	1.278,40	A6	C	-
BMH1401P06F2A	1	1.266,05	A6	C	-
BMH1401P07A1A	1	1.400,10	A6	C	-
BMH1401P07A2A	1	1.264,97	A6	C	-
BMH1401P07F1A	1	1.521,19	A6	C	-
BMH1401P07F2A	1	1.543,47	A6	C	-
BMH1401P11A1A	1	1.159,95	A6	C	-
BMH1401P11A2A	1	1.173,75	A6	C	-
BMH1401P11F1A	1	1.426,36	A6	C	-
BMH1401P11F2A	1	1.446,40	A6	C	-
BMH1401P12A1A	1	1.424,65	A6	C	-
BMH1401P12A2A	1	1.446,92	A6	C	-
BMH1401P12F1A	1	1.620,86	A6	C	-
BMH1401P12F2A	1	1.553,62	A6	C	-
BMH1401P16A1A	1	1.059,51	A6	C	-
BMH1401P16A2A	1	1.023,96	A6	B	-
BMH1401P16F1A	1	1.278,40	A6	C	-
BMH1401P16F2A	1	1.296,69	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH1401P17A1A	1	1.434,93	A6	C	-
BMH1401P17A2A	1	1.235,39	A6	C	-
BMH1401P17F1A	1	1.748,38	A6	C	-
BMH1401P17F2A	1	1.489,72	A6	C	-
BMH1401P21A1A	1	1.227,84	A6	C	-
BMH1401P21A2A	1	1.190,60	A6	C	-
BMH1401P21F1A	1	1.434,61	A6	C	-
BMH1401P21F2A	1	1.808,01	A6	C	-
BMH1401P22A1A	1	1.434,55	A6	C	-
BMH1401P22A2A	1	1.456,82	A6	C	-
BMH1401P22F1A	1	1.630,28	A6	C	-
BMH1401P22F2A	1	1.650,32	A6	C	-
BMH1401P26A1A	1	1.203,67	A6	C	-
BMH1401P26A2A	1	1.040,89	A6	C	-
BMH1401P26F1A	1	1.283,71	A6	C	-
BMH1401P26F2A	1	1.310,23	A6	C	-
BMH1401P27A1A	1	1.223,60	A6	C	-
BMH1401P27A2A	1	1.246,00	A6	C	-
BMH1401P27F1A	1	1.563,27	A6	C	-
BMH1401P27F2A	1	1.873,83	A6	C	-
BMH1401P31A1A	1	1.489,12	A6	C	-
BMH1401P31A2A	1	1.221,24	A6	C	-
BMH1401P31F1A	1	1.465,26	A6	C	-
BMH1401P31F2A	1	1.485,30	A6	C	-
BMH1401P32A1A	1	1.394,53	A6	C	-
BMH1401P32A2A	1	1.489,00	A6	C	-
BMH1401P32F1A	1	1.744,00	A6	C	-
BMH1401P32F2A	1	1.683,33	A6	C	-
BMH1401P36A1A	1	1.239,88	A6	C	-
BMH1401P36A2A	1	1.040,86	A6	C	-
BMH1401P36F1A	1	1.315,55	A6	C	-
BMH1401P36F2A	1	1.262,73	A6	C	-
BMH1401P37A1A	1	1.482,30	A6	C	-
BMH1401P37A2A	1	1.274,30	A6	C	-
BMH1401P37F1A	1	1.517,13	A6	C	-
BMH1401P37F2A	1	1.540,70	A6	C	-
BMH1402P01A1A	1	1.275,46	A6	C	-
BMH1402P01A2A	1	1.288,42	A6	C	-
BMH1402P01F1A	1	1.913,33	A6	C	-
BMH1402P01F2A	1	1.641,26	A6	C	-
BMH1402P02A1A	1	1.547,18	A6	C	-
BMH1402P02A2A	1	1.495,90	A6	C	-
BMH1402P02F1A	1	2.159,08	A6	C	-
BMH1402P02F2A	1	1.758,77	A6	C	-
BMH1402P06A1A	1	1.118,74	A6	C	-
BMH1402P06A2A	1	1.138,63	A6	C	-
BMH1402P06F1A	1	1.643,90	A6	C	-
BMH1402P06F2A	1	1.380,16	A6	C	-
BMH1402P07A1A	1	1.330,87	A6	C	-
BMH1402P07A2A	1	1.353,26	A6	C	-
BMH1402P07F1A	1	1.674,67	A6	C	-
BMH1402P07F2A	1	1.606,73	A6	C	-
BMH1402P11A1A	1	1.371,44	A6	C	-
BMH1402P11A2A	1	1.316,83	A6	C	-
BMH1402P11F1A	1	1.571,34	A6	C	-
BMH1402P11F2A	1	1.582,15	A6	C	-
BMH1402P12A1A	1	1.502,99	A6	C	-
BMH1402P12A2A	1	1.599,17	A6	C	-
BMH1402P12F1A	1	2.192,71	A6	C	-
BMH1402P12F2A	1	1.776,41	A6	C	-
BMH1402P16A1A	1	1.155,23	A6	C	-
BMH1402P16A2A	1	1.159,66	A6	B	-
BMH1402P16F1A	1	1.424,32	A6	C	-
BMH1402P16F2A	1	1.380,16	A6	C	-
BMH1402P17A1A	1	1.689,52	A6	C	-
BMH1402P17A2A	1	1.381,57	A6	C	-
BMH1402P17F1A	1	1.625,57	A6	C	-
BMH1402P17F2A	1	1.646,78	A6	C	-
BMH1402P21A1A	1	1.382,56	A6	C	-
BMH1402P21A2A	1	1.404,84	A6	C	-
BMH1402P21F1A	1	1.580,79	A6	C	-
BMH1402P21F2A	1	1.896,05	A6	C	-
BMH1402P22A1A	1	1.588,03	A6	C	-
BMH1402P22A2A	1	1.612,78	A6	C	-
BMH1402P22F1A	1	1.780,00	A6	C	-
BMH1402P22F2A	1	1.798,85	A6	C	-
BMH1402P26A1A	1	1.377,81	A6	C	-
BMH1402P26A2A	1	1.226,57	A6	C	-
BMH1402P26F1A	1	1.431,07	A6	C	-
BMH1402P26F2A	1	1.725,20	A6	C	-
BMH1402P27A1A	1	1.370,95	A6	C	-
BMH1402P27A2A	1	1.392,16	A6	C	-
BMH1402P27F1A	1	1.623,11	A6	C	-
BMH1402P27F2A	1	1.741,51	A6	C	-
BMH1402P31A1A	1	1.345,03	A6	C	-
BMH1402P31A2A	1	1.437,03	A6	C	-
BMH1402P31F1A	1	1.995,29	A6	C	-
BMH1402P31F2A	1	1.715,52	A6	C	-
BMH1402P32A1A	1	1.914,80	A6	C	-
BMH1402P32A2A	1	1.564,27	A6	C	-
BMH1402P32F1A	1	1.807,10	A6	C	-
BMH1402P32F2A	1	1.828,33	A6	C	-
BMH1402P36A1A	1	1.414,36	A6	C	-
BMH1402P36A2A	1	1.226,57	A6	C	-
BMH1402P36F1A	1	1.460,55	A6	C	-
BMH1402P36F2A	1	1.482,94	A6	C	-
BMH1402P37A1A	1	1.655,06	A6	C	-
BMH1402P37A2A	1	1.681,52	A6	C	-
BMH1402P37F1A	1	1.748,93	A6	C	-
BMH1402P37F2A	1	1.771,21	A6	C	-
BMH1403P01A1A	1	1.349,67	A6	C	-
BMH1403P01A2A	1	1.447,57	A6	C	-
BMH1403P01F1A	1	1.690,41	A6	C	-
BMH1403P01F2A	1	1.799,69	A6	C	-
BMH1403P02A1A	1	1.916,95	A6	C	-
BMH1403P02A2A	1	1.631,30	A6	C	-
BMH1403P02F1A	1	1.887,27	A6	C	-
BMH1403P02F2A	1	2.003,91	A6	C	-
BMH1403P06A1A	1	1.307,31	A6	C	-
BMH1403P06A2A	1	1.339,86	A6	C	-
BMH1403P06F1A	1	1.540,70	A6	C	-
BMH1403P06F2A	1	1.563,10	A6	C	-
BMH1403P07A1A	1	1.480,59	A6	C	-
BMH1403P07A2A	1	1.576,88	A6	C	-
BMH1403P07F1A	1	2.166,40	A6	C	-
BMH1403P07F2A	1	1.765,84	A6	C	-
BMH1403P11A1A	1	1.529,86	A6	C	-
BMH1403P11A2A	1	1.466,30	A6	A	-
BMH1403P11F1A	1	1.721,06	A6	C	-
BMH1403P11F2A	1	1.730,78	A6	C	-
BMH1403P12A1A	1	1.638,32	A6	C	-
BMH1403P12A2A	1	1.583,72	A6	C	-
BMH1403P12F1A	1	2.379,96	A6	C	-
BMH1403P12F2A	1	2.034,86	A6	C	-
BMH1403P16A1A	1	1.307,31	A6	C	-
BMH1403P16A2A	1	1.266,77	A6	B	-
BMH1403P16F1A	1	1.857,04	A6	C	-
BMH1403P16F2A	1	1.591,38	A6	C	-
BMH1403P17A1A	1	1.873,83	A6	C	-
BMH1403P17A2A	1	1.607,84	A6	C	-
BMH1403P17F1A	1	1.775,29	A6	C	-
BMH1403P17F2A	1	1.796,50	A6	C	-
BMH1403P21A1A	1	1.539,77	A6	C	-
BMH1403P21A2A	1	1.844,57	A6	C	-
BMH1403P21F1A	1	1.817,00	A6	C	-
BMH1403P21F2A	1	1.752,88	A6	C	-
BMH1403P22A1A	1	1.662,11	A6	C	-
BMH1403P22A2A	1	1.767,50	A6	C	-
BMH1403P22F1A	1	2.022,48	A6	C	-
BMH1403P22F2A	1	2.044,76	A6	C	-
BMH1403P26A1A	1	1.315,55	A6	C	-
BMH1403P26A2A	1	1.336,76	A6	C	-
BMH1403P26F1A	1	1.579,60	A6	C	-
BMH1403P26F2A	1	1.603,17	A6	C	-
BMH1403P27A1A	1	1.595,45	A6	C	-
BMH1403P27A2A	1	1.541,88	A6	C	-
BMH1403P27F1A	1	1.785,88	A6	C	-
BMH1403P27F2A	1	1.805,94	A6	C	-
BMH1403P31A1A	1	1.497,09	A6	C	-
BMH1403P31A2A	1	1.515,93	A6	C	-
BMH1403P31F1A	1	1.844,27	A6	C	-
BMH1403P31F2A	1	1.770,56	A6	C	-
BMH1403P32A1A	1	2.097,64	A6	C	-
BMH1403P32A2A	1	2.128,36	A6	C	-
BMH1403P32F1A	1	2.429,69	A6	C	-
BMH1403P32F2A	1	1.978,03	A6	C	-
BMH1403P36A1A	1	1.345,03	A6	C	-
BMH1403P36A2A	1	1.292,82	A6	C	-
BMH1403P36F1A	1	1.610,24	A6	C	-
BMH1403P36F2A	1	1.632,64	A6	C	-
BMH1403P37A1A	1	1.550,12	A6	C	-
BMH1403P37A2A	1	1.571,34	A6	C	-
BMH1403P37F1A	1	1.814,19	A6	C	-
BMH1403P37F2A	1	1.928,40	A6	C	-
BMH1901P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1901P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P31A2A	1	3.152,95	A6	C	-
BMH1902P31F2A	1	3.986,72	A6	C	-
BMH1902P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1902P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P21A2A	1	4.282,60	A6	C	-
BMH1903P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P31F2A	1	4.747,80	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH1903P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH1903P32F2A	1	4.940,61	A6	C	-
BMH1904P31A2B	1	6.280,70	A6	C	-
BMH2051P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P06A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P06A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P06F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P06F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P07A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P07A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P07F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P07F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P16A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P16A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P16F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P16F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P17A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P17A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P17F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P17F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P26A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P26A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P26F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P26F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P27A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P27A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P27F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P27F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P36A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P36A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P36F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P36F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P37A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P37A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P37F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2051P37F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P06A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P06A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P06F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P06F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P07A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P07A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P07F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P07F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P16A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P16A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P16F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P16F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P17A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P17A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P17F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P17F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P26A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P26A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P26F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P26F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P27A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P27A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P27F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P27F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P36A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P36A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P36F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P36F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P37A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P37A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P37F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2052P37F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P06A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P06A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P06F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P06F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P07A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P07A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P07F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P07F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P16A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P16A2A	1	4.495,96	A6	C	-
BMH2053P16F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P16F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P17A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P17A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P17F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P17F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P26A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P26A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P26F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P26F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P27A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P27A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P27F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P27F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMH2053P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P36A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P36A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P36F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P36F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P37A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P37A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P37F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMH2053P37F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702P37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T17F	1	1.605,63	A6	C	-
BMI0702T21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0702T37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703P37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI0703T37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002P37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T21A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMI1002T21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1002T37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P01A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P01F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P02A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P02F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P06A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P06F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P07A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P07F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P11A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P11F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P12A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P12F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P16A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P16F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P17A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P17F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P21A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P21F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P22A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P22F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P26A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P26F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P27A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P27F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P31A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P31F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P32A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P32F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P36A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P36F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P37A	1	Sob cons.	A6	C	-
BMI1003P37F	1	Sob cons.	A6	C	-
BMP0701F3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP0701R3NA2A	1	292,26	A6	C	6/26
BMP0702F3NA2A	1	347,20	A6	C	6/26
BMP0702R3NA2A	1	347,20	A6	B	6/26
BMP1001F3NA2A	1	402,14	A6	C	6/26
BMP1001R3NA2A	1	402,14	A6	C	6/26
BMP1002F3NA2A	1	493,33	A6	C	6/26
BMP1002R3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP1401C3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP1401F3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP1401R3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP1402C3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMP1402F3NA2A	1	Sob cons.	A6	C	6/26
BMXAMI0410	1	400,75	HI	A	8/102
BMXAMI0410H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXAMI0800	1	606,19	HI	A	8/102
BMXAMI0810	1	705,72	HI	A	8/102
BMXAMI0810H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXAMM0600	1	458,98	HI	A	8/102
BMXAMM0600H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXAMO0210	1	355,42	HI	A	8/102
BMXAMO0210H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXAMO0410	1	628,42	HI	A	8/102
BMXAMO0410H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXAMO0802	1	591,15	HI	A	8/102
BMXAMO0802H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXART0414	1	512,30	HI	A	8/102
BMXART0414H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXART0814	1	859,19	HI	A	8/102
BMXART0814H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS2000	1	255,10	HI	A	8/77
BMXCPS2010	1	241,52	HI	A	8/77
BMXCPS3020	1	500,80	HI	A	8/77
BMXCPS3020H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS3500	1	495,89	HI	A	8/77
BMXCPS3500H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS3522	1	Sob cons.	HI	B	8/77
BMXCPS3522H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS3522S	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS3540T	1	543,90	HI	B	8/77
BMXCPS4002	1	737,74	HI	A	8/77
BMXCPS4002H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS4002S	1	853,13	HI	B	8/117
BMXCPS4022	1	795,99	HI	B	8/77
BMXCPS4022H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCPS4022S	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCRA31200	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXCRA31210	1	Sob cons.	HI	A	-
BMXCRA31210C	1	Sob cons.	HI	B	8/83
BMXDAI0805	1	211,90	HI	B	8/96
BMXDAI0814	1	Sob cons.	HI	B	8/96
BMXDAI1602	1	226,88	HI	B	8/96
BMXDAI1602H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDAI1603	1	233,15	HI	B	8/96
BMXDAI1603H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDAI1604	1	217,97	HI	B	8/96
BMXDAI1604H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAI1614	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAI1614H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAI1615	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAI1615H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAO1605	1	396,30	HI	B	8/96
BMXDAO1605H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDAO1615	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDAO1615H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDDI1602	1	171,85	HI	A	8/96
BMXDDI1602H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDDI1603	1	201,98	HI	B	8/96
BMXDDI1603H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDI1604T	1	Sob cons.	HI	B	8/96
BMXDDI3202K	1	327,14	HI	A	8/96
BMXDDI3202KH	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDI6402K	1	513,48	HI	A	8/96
BMXDDI6402KH	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDM16022	1	231,06	HI	A	8/97
BMXDDM16022H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDDM16025	1	275,08	HI	A	8/97
BMXDDM16025H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDM3202K	1	431,80	HI	B	8/97
BMXDDO1602	1	208,06	HI	A	8/96
BMXDDO1602H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDDO1612	1	225,83	HI	B	8/96
BMXDDO1612H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDO3202K	1	388,93	HI	A	8/96
BMXDDO3202KC	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDDO6402K	1	623,12	HI	A	8/96
BMXDDO6402KC	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDRA0804T	1	Sob cons.	HI	B	8/96
BMXDRA0805	1	214,05	HI	A	8/96
BMXDRA0805H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDRA0815	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDRA0815H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDRA1605	1	266,61	HI	A	8/96
BMXDRA1605H	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXDRC0805	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXDRC0805H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXEAE0300	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXEAE0300H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXEHC0200	1	Sob cons.	HI	A	-
BMXEHC0200H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXEHC0800	1	Sob cons.	HI	A	-
BMXEHC0800H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXEIA0100	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXERT1604H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXERT1604T	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXETM0200H	1	Sob cons.	HI	C	-
BMXFCA150	1	65,03	HI	B	8/103
BMXFCA152	1	61,83	HI	B	8/103
BMXFCA300	1	77,82	HI	B	8/103
BMXFCA302	1	71,43	HI	B	8/103
BMXFCA500	1	114,11	HI	B	8/103
BMXFCA502	1	115,69	HI	B	8/103
BMXFCC053	1	59,70	HI	B	8/97
BMXFCC1003	1	176,07	HI	B	8/97
BMXFCC101	1	40,00	HI	B	8/97
BMXFCC103	1	60,77	HI	A	8/97
BMXFCC201	1	45,84	HI	B	8/97
BMXFCC203	1	67,16	HI	A	8/97
BMXFCC301	1	48,73	HI	B	8/97
BMXFCC303	1	73,19	HI	A	8/97
BMXFCC501	1	95,00	HI	B	8/97
BMXFCC503	1	111,93	HI	B	8/97
BMXFCW1003	1	170,47	HI	B	8/97
BMXFCW301	1	42,23	HI	B	8/97
BMXFCW301S	1	63,50	HI	A	8/103
BMXFCW303	1	63,50	HI	A	8/97
BMXFCW501	1	66,10	HI	B	8/97
BMXFCW501S	1	106,10	HI	B	8/103
BMXFCW503	1	100,10	HI	A	8/97
BMXFTA150	1	78,48	HI	C	8/103
BMXFTA152	1	75,55	HI	B	8/103
BMXFTA1522	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXFTA300	1	95,99	HI	A	8/103
BMXFTA302	1	89,45	HI	B	8/103
BMXFTA3022	1	Sob cons.	HI	B	-
BMXFTB2000	1	26,57	HI	A	8/97, 8/103, 8/120, 8/121
BMXFTB2010	1	30,92	HI	A	8/97, 8/103, 8/120, 8/121

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BMXFTB2020	1	**25,58**	HI	A	8/97, 8/103, 8/120, 8/121
BMXFTB2800	1	**34,17**	HI	A	8/103
BMXFTB2820	1	**32,88**	HI	A	8/103
BMXFTB4000	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXFTB4020	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXFTW1001	1	**108,96**	HI	B	8/97
BMXFTW301	1	**40,90**	HI	A	8/97
BMXFTW301S	1	**64,21**	HI	A	8/103
BMXFTW305	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXFTW308S	1	**85,08**	HI	A	8/103
BMXFTW501	1	**68,77**	HI	B	8/97
BMXFTW501S	1	**110,18**	HI	B	8/103
BMXFTW505	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXFTW508S	1	**110,82**	HI	B	8/103
BMXMSP0200	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXNGD0100	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXNOC0401	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXNOE0100	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXNOE0100H	1	**Sob cons.**	HI	B	8/82
BMXNOE0110	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXNOM0200	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXNOM0200H	1	**779,47**	HI	B	8/82
BMXNOR0200H	1	**1.153,82**	HI	A	8/82
BMXNRP0200	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXNRP0200C	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXNRP0201	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXNRP0201C	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXP341000	1	**488,23**	HI	A	8/62
BMXP341000H	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXP342000	1	**710,94**	HI	A	8/62
BMXP3420102	1	**1.013,52**	HI	A	8/62
BMXP342020	1	**1.279,85**	HI	A	8/62
BMXP342020H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXP3420302	1	**1.515,47**	HI	A	8/62
BMXP3420302H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXPRA0100	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXRMS004GPF	1	**546,63**	HI	A	8/74
BMXRMS008MP	1	**118,30**	HI	B	8/62
BMXRMS008MPF	1	**356,08**	HI	B	8/62
BMXRMS128MPF	1	**424,01**	HI	B	8/62
BMXRWS128MWF	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXRWSB000M	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXRWSC016M	1	**Sob cons.**	HI	C	-
BMXSAI0410	1	**Sob cons.**	HI	B	8/121
BMXSDI1602	1	**Sob cons.**	HI	B	8/120
BMXSDO0802	1	**Sob cons.**	HI	B	8/120
BMXSRA0405	1	**Sob cons.**	HI	B	8/120
BMXXBC008K	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBC015K	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBC030K	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBC050K	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBC120K	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBE1000	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXXBE1000H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBE2005	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BMXXBP0400	1	**102,78**	HI	A	8/63
BMXXBP0400H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBP0600	1	**147,74**	HI	A	8/63
BMXXBP0600H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBP0800	1	**193,78**	HI	A	8/63
BMXXBP0800H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXBP1200	1	**291,67**	HI	A	8/63
BMXXBP1200H	1	**Sob cons.**	HI	B	-
BMXXCAUSBH018	1	**110,31**	HI	A	8/19, 8/26, 8/30, 8/62, 8/74, 8/125, 9/7, 9/10, 9/20, 9/25, 9/34, 9/42, 9/54
BMXXCAUSBH045	1	**148,87**	HI	B	8/62, 8/74, 8/125
BMXXEM010	1	**48,42**	HI	A	8/76
BMXXSP0400	1	**92,92**	HI	B	8/76
BMXXSP0600	1	**107,63**	HI	B	8/76
BMXXSP0800	1	**96,39**	HI	B	8/76
BMXXSP1200	1	**118,31**	HI	B	8/76
BMXXTSCPS10	1	**15,37**	HI	B	8/77, 8/117
BMXXTSCPS20	1	**17,00**	HI	B	8/77, 8/117
BMXXTSHSC20	1	**Sob cons.**	HI	A	-
BOX0010	1	**Sob cons.**	LG	C	-
BRS2361A070	24	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2421A150	20	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2422A150	20	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2423A150	20	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2571A240	16	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2571A300	16	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2572A240	16	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2572A300	16	**68,70**	A6	C	-
BRS2573A240	10	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2573A300	10	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2663030ADA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2665030AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2665S0030	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2683130ADA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2685130AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2685H30ADA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2685S0039	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2851A600	6	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS2852A600	3	**113,98**	A6	C	-
BRS2853A600	3	**165,61**	A6	B	-
BRS364H030AAA	1	**108,48**	A6	B	-
BRS366H030AAA	1	**Sob cons.**	A6	B	-
BRS366H030ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS366N030ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368H130AAA	1	**136,92**	A6	B	-
BRS368H130ABA	1	**208,75**	A6	B	-
BRS368H130FBA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368HE30AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368HS0209	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368HS0210	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368N130AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368N130ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368NS0199	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W130ABA	1	**Sob cons.**	A6	B	-
BRS368W130ABB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W130ACA	1	**Sob cons.**	A6	B	-
BRS368W130ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W130FBA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W130FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W131ACA	1	**Sob cons.**	A6	B	-
BRS368W131ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368W131FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368WE31ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS368WS0007	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397H260AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397H360AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397H660AAA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397N270ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397N360ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W270ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W270ABB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W270ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W270ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W270FBA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W271ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W271ACB	1	**806,25**	A6	C	-
BRS397W360ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W360ABB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W360ACA	1	**359,18**	A6	C	-
BRS397W360ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W360FBA	1	**537,30**	A6	C	-
BRS397W360FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W361ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W361ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W361FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W560ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W571ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W660ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W660ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W660FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W661ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397W661FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397WA70ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS397WE70ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AH360ABA	1	**260,19**	A6	C	-
BRS39AH560ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AN270ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AN360ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AN560ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AN660ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39ANL60ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39ANS0050	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39ANS0237	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39ANS0238	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW260FBA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW270ABA	1	**397,75**	A6	C	-
BRS39AW360ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW360ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW360FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW361ACA	1	**682,21**	A6	C	-
BRS39AW361ACB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW361FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW370ABB	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW560ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW660ABA	1	**348,61**	A6	B	-
BRS39AW660ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW660FBA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW660FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW661ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AW661FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWA61ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWA61FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWA70ABA	1	**366,41**	A6	C	-
BRS39AWB60ABA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWB60FCA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWL60ACA	1	**Sob cons.**	A6	C	-
BRS39AWS0088	1	**Sob cons.**	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BRS39AWS0240	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39AWS0846	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BH460AAA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BH460ABA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BH460ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BH470AAA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BN460AAA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BN470ABA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BNS0020	1	253,11	A6	C	-
BRS39BNS0883	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW460ABA	1	435,12	A6	B	-
BRS39BW460ABB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW460ACA	1	506,23	A6	C	-
BRS39BW460ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW460FBA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW460FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW461ACA	1	788,27	A6	C	-
BRS39BW461ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW461FCA	1	969,07	A6	C	-
BRS39BW470ABA	1	415,83	A6	C	-
BRS39BW470FBA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW760ABA	1	Sob cons.	A6	B	-
BRS39BW760ACA	1	486,95	A6	C	-
BRS39BW760ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW760FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW761ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW761ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW761FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW770ABA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BW770ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWC61ACA	1	474,01	A6	C	-
BRS39BWC61FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWM70ABA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWS0176	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWS0716	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWS0717	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS39BWS0721	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW850ABA	1	Sob cons.	A6	B	-
BRS3ACW850ABB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW850ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW850ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW850FBA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW850FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW851ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW851ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACW851FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ACWS0774	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW850ABA	1	797,91	A6	B	-
BRS3ADW850ABB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW850ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW850ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW850FBA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW850FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW851ACA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW851ACB	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADW851FCA	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADWS0145	1	Sob cons.	A6	C	-
BRS3ADWS0268	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0401P06A2A	1	417,82	A6	C	-
BSH0401P06F2A	1	817,44	A6	C	-
BSH0401P07A2A	1	498,07	A6	C	-
BSH0401P07F2A	1	873,58	A6	C	-
BSH0401P16A2A	1	461,16	A6	C	-
BSH0401P16F2A	1	836,66	A6	C	-
BSH0401P17A2A	1	517,32	A6	C	-
BSH0401P17F2A	1	892,82	A6	C	-
BSH0401P26A2A	1	467,29	A6	C	-
BSH0401P26F2A	1	842,75	A6	C	-
BSH0401P27A2A	1	523,39	A6	C	-
BSH0401P27F2A	1	898,90	A6	C	-
BSH0401P36A2A	1	486,49	A6	C	-
BSH0401P36F2A	1	861,99	A6	C	-
BSH0401P37A2A	1	542,62	A6	C	-
BSH0401P37F2A	1	868,06	A6	C	-
BSH0402P06A2A	1	471,04	A6	C	-
BSH0402P06F2A	1	752,30	A6	C	-
BSH0402P07A2A	1	527,18	A6	C	-
BSH0402P07F2A	1	808,46	A6	C	-
BSH0402P16A2A	1	490,27	A6	C	-
BSH0402P16F2A	1	729,49	A6	C	-
BSH0402P17A2A	1	546,39	A6	C	-
BSH0402P17F2A	1	827,67	A6	C	-
BSH0402P26A2A	1	496,38	A6	C	-
BSH0402P26F2A	1	777,65	A6	C	-
BSH0402P27A2A	1	552,52	A6	C	-
BSH0402P27F2A	1	833,77	A6	C	-
BSH0402P36A2A	1	515,60	A6	C	-
BSH0402P36F2A	1	796,88	A6	C	-
BSH0402P37A2A	1	571,75	A6	C	-
BSH0402P37F2A	1	853,00	A6	C	-
BSH0551P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T01A2A	1	563,95	A6	B	-
BSH0551T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T01F2A	1	786,27	A6	C	-
BSH0551T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T11A1A	1	596,49	A6	C	-
BSH0551T11A2A	1	589,57	A6	C	-
BSH0551T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0551T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P02A1A	1	1.039,71	A6	B	-
BSH0552P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P11A1A	1	624,77	A6	C	-
BSH0552P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P11F1A	1	813,37	A6	C	-
BSH0552P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P12A2A	1	1.093,94	A6	C	-
BSH0552P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH0552T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T11A2A	1	630,81	A6	C	-
BSH0552T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T21A2A	1	667,21	A6	C	-
BSH0552T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0552T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P11A2A	1	630,81	A6	C	-
BSH0553P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH0553P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T01F2A	1	842,84	A6	C	-
BSH0553T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T11F2A	1	872,31	A6	C	-
BSH0553T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0553T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P01A2A	1	700,21	A6	C	-
BSH0701P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH0701P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T21F2A	1	977,23	A6	C	-
BSH0701T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0701T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P11A1A	1	730,86	A6	C	-
BSH0702P11A2A	1	718,85	A6	C	-
BSH0702P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P12A1A	1	1.175,26	A6	C	-
BSH0702P12A2A	1	1.201,20	A6	C	-
BSH0702P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P21A2A	1	765,05	A6	B	-
BSH0702P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P22F2A	1	1.421,64	A6	C	-
BSH0702P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH0702P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T12A2A	1	1.230,68	A6	C	-
BSH0702T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T22A2A	1	1.237,74	A6	C	-
BSH0702T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0702T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P11A2A	1	746,72	A6	B	-
BSH0703P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH0703P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH0703T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P11A2A	1	895,88	A6	C	-
BSH1001P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P11F2A	1	1.188,24	A6	C	-
BSH1001P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH1001P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1001T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P02A1A	1	1.357,97	A6	C	-
BSH1002P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P12A1A	1	1.392,16	A6	C	-
BSH1002P12A2A	1	1.421,64	A6	C	-
BSH1002P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH1002P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P31A2A	1	943,99	A6	C	-
BSH1002P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P31F2A	1	1.219,26	A6	C	-
BSH1002P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1002T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P11A2A	1	930,61	A6	C	-
BSH1003P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P31A2A	1	1.029,09	A6	C	-
BSH1003P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P31F2A	1	1.323,80	A6	C	-
BSH1003P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1003P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P02A1A	1	1.406,32	A6	C	-
BSH1004P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P11A2A	1	948,44	A6	B	-
BSH1004P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P12A1A	1	1.441,68	A6	C	-
BSH1004P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1004T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
BSH1401T12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1401T32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P31F2A	1	1.704,07	A6	C	-
BSH1402P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402P32F2A	1	2.272,74	A6	C	-
BSH1402T01A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T01A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T01F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T01F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T02A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T02A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T02F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T02F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T11A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T11A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T11F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T11F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T12A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T12A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T12F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T12F2P	1	2.350,55	A6	C	-
BSH1402T21A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T21A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T21F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T21F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T22A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T22A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T22F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T22F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T31A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T31A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T31F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T31F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T32A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T32A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T32F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1402T32F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P01A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P01A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P01F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P01F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P02A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P02A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P02F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P02F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P11A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P11A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P11F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P11F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P12A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P12A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P12F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P12F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P21A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P21A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P21F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P21F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P22A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P22A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P22F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P22F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P31A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P31A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P31F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P31F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P32A1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P32A2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P32F1A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403P32F2A	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T01A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T01A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T01F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T01F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T02A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T02A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T02F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T02F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T11A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T11A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T11F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T11F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T12A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T12A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T12F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T12F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T21A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T21A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T21F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T21F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T22A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T22A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T22F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T22F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T31A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T31A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T31F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T31F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T32A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T32A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T32F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1403T32F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P01A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P01A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P01F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P01F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P02A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P02A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P02F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P02F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P11A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P11A2P	1	1.779,86	A6	C	-
BSH1404P11F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P11F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P12A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P12A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P12F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P12F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P21A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P21A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P21F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P21F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P22A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P22A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P22F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P22F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P31A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P31A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P31F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P31F2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P32A1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P32A2P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P32F1P	1	Sob cons.	A6	C	-
BSH1404P32F2P	1	Sob cons.	A6	C	-

C

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
CA2KN22B7	1	36,62	EQ	A	-
CA2KN22B72	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN22D7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN22E7	1	38,04	EQ	B	-
CA2KN22F7	1	36,94	EQ	A	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
CA2KN22F72	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN22FC7	1	40,42	EQ	C	-
CA2KN22FE7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2KN22G7	1	39,64	EQ	C	-
CA2KN22M7	1	Sob cons.	EQ	A	-
CA2KN22P7	1	36,62	EQ	A	-
CA2KN22Q7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2KN22R7	1	37,35	EQ	C	-
CA2KN22S7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN22T7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN22U7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2KN315P7	1	39,94	EQ	C	-
CA2KN31B7	1	36,62	EQ	A	-
CA2KN31D7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN31E7	1	38,04	EQ	B	-
CA2KN31F7	1	36,94	EQ	A	-
CA2KN31F72	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN31FE7	1	39,66	EQ	B	-
CA2KN31M7	1	47,66	EQ	A	-
CA2KN31P7	1	36,62	EQ	A	-
CA2KN31U7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2KN31V7	1	38,78	EQ	B	-
CA2KN405M7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN407B7	1	39,94	EQ	C	-
CA2KN40B7	1	36,62	EQ	B	-
CA2KN40B72	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2KN40E7	1	36,94	EQ	B	-
CA2KN40F7	1	36,94	EQ	A	-
CA2KN40FE7	1	38,29	EQ	C	-
CA2KN40M7	1	37,76	EQ	A	-
CA2KN40P7	1	36,62	EQ	A	-
CA2KN40U7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2KN40V7	1	36,94	EQ	C	-
CA2SK11B7	1	43,59	EQ	B	-
CA2SK11E7	1	44,10	EQ	B	-
CA2SK11F7	1	44,10	EQ	B	-
CA2SK11G7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2SK11M7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2SK11P7	1	43,59	EQ	B	-
CA2SK20B7	1	43,59	EQ	B	-
CA2SK20D7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA2SK20E7	1	44,10	EQ	B	-
CA2SK20F7	1	44,10	EQ	B	-
CA2SK20P7	1	43,59	EQ	B	-
CA2SKE20B7	1	81,45	EQ	A	-
CA2SKE20G7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA2SKE20M7	1	Sob cons.	EQ	A	-
CA2SKE20P7	1	81,45	EQ	A	-
CA2SKE20Q7	1	Sob cons.	EQ	A	-
CA2SKE20U7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA3KN223BD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA3KN225BD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA3KN227BD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA3KN22BD	1	43,91	EQ	A	-
CA3KN22BD3	1	47,68	EQ	B	-
CA3KN22ED	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN22ED3	1	48,63	EQ	C	-
CA3KN22FD	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN22FD3	1	48,63	EQ	C	-
CA3KN22GD	1	47,90	EQ	A	-
CA3KN22JD	1	45,70	EQ	B	-
CA3KN22MD	1	45,70	EQ	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
CA3KN22ND	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA3KN313BD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CA3KN315BD	1	Sob cons.	EQ	A	-
CA3KN31BD	1	43,91	EQ	A	-
CA3KN31BD3	1	47,68	EQ	A	-
CA3KN31ED	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN31FD	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN31FD3	1	48,63	EQ	C	-
CA3KN31GD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA3KN31GD3	1	48,30	EQ	C	-
CA3KN31JD	1	45,70	EQ	B	-
CA3KN31MD	1	45,70	EQ	C	-
CA3KN40BD	1	43,91	EQ	A	-
CA3KN40BD3	1	47,68	EQ	B	-
CA3KN40ED	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN40ED3	1	48,63	EQ	C	-
CA3KN40FD	1	44,86	EQ	B	-
CA3KN40GD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA3KN40JD	1	45,70	EQ	C	-
CA3KN40MD	1	45,70	EQ	C	-
CA3SK11BD	1	49,20	EQ	B	-
CA3SK20BD	1	49,20	EQ	B	-
CA4KN223BW3	1	49,52	EQ	B	-
CA4KN225BW3	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA4KN22BW3	1	46,19	EQ	A	-
CA4KN22SW3	1	Sob cons.	EQ	A	-
CA4KN313BW3	1	49,52	EQ	B	-
CA4KN31BW3	1	46,19	EQ	A	-
CA4KN31EW3	1	48,44	EQ	B	-
CA4KN31SW3	1	Sob cons.	EQ	C	-
CA4KN403BW3	1	49,52	EQ	B	-
CA4KN40BW3	1	46,19	EQ	A	-
CAD323B7	1	48,98	EQ	B	-
CAD323BD	1	93,17	EQ	B	-
CAD323BL	1	74,56	EQ	B	-
CAD323D7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD323E7	1	49,10	EQ	B	-
CAD323F7	1	48,98	EQ	B	-
CAD323FE7	1	49,42	EQ	B	-
CAD323G7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD323JD	1	95,79	EQ	C	-
CAD323M7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD323P7	1	48,98	EQ	B	-
CAD326BD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD326BDS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326CD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD326FD	1	177,45	EQ	B	-
CAD326FDS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326FLS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326M7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD326MD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326SD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326SDS207	1	Sob cons.	EQ	A	-
CAD326SL	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD326SLS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32B7	1	44,42	EQ	A	-
CAD32BD	1	88,13	EQ	A	-
CAD32BL	1	67,61	EQ	A	-
CAD32CD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD32D7	1	46,61	EQ	B	-
CAD32E7	1	44,94	EQ	A	-
CAD32ED	1	89,28	EQ	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
CAD32F7	1	44,94	EQ	A	-
CAD32FC7	1	48,27	EQ	C	-
CAD32FD	1	89,28	EQ	A	-
CAD32FE7	1	46,61	EQ	B	-
CAD32G7	1	46,61	EQ	A	-
CAD32GD	1	92,33	EQ	B	-
CAD32J7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32JD	1	90,75	EQ	B	-
CAD32JL	1	69,33	EQ	C	-
CAD32L7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32LE7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32M7	1	46,61	EQ	A	-
CAD32M7S219	1	Sob cons.	AC	C	-
CAD32MD	1	90,75	EQ	A	-
CAD32N7	1	48,27	EQ	C	-
CAD32ND	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32P7	1	44,42	EQ	A	-
CAD32Q7	1	46,61	EQ	B	-
CAD32R7	1	49,26	EQ	B	-
CAD32SD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32T7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD32U7	1	46,61	EQ	B	-
CAD32UD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD32V7	1	44,94	EQ	A	-
CAD32W7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD32X7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD503B7	1	49,22	EQ	C	-
CAD503BD	1	93,17	EQ	B	-
CAD503BL	1	73,20	EQ	B	-
CAD503E7	1	49,69	EQ	B	-
CAD503F7	1	47,75	EQ	B	-
CAD503FD	1	94,43	EQ	C	-
CAD503FE7	1	51,68	EQ	B	-
CAD503P7	1	47,34	EQ	B	-
CAD506BDS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD506BLS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD506FDS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD506P7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD506SD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD506SDS207	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD50B7	1	44,96	EQ	A	-
CAD50BD	1	88,13	EQ	A	-
CAD50BL	1	68,43	EQ	A	-
CAD50D7	1	46,61	EQ	C	-
CAD50E7	1	45,08	EQ	A	-
CAD50ED	1	89,28	EQ	B	-
CAD50F7	1	44,96	EQ	A	-
CAD50FD	1	89,28	EQ	C	-
CAD50FE7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD50G7	1	46,61	EQ	C	-
CAD50GD	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD50JL	1	69,33	EQ	C	-
CAD50L7	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD50M7	1	58,83	EQ	C	-
CAD50MD	1	90,75	EQ	B	-
CAD50P7	1	44,96	EQ	A	-
CAD50Q7	1	Sob cons.	EQ	B	-
CAD50R7	1	48,47	EQ	C	-
CAD50SD	1	94,44	EQ	C	-
CAD50U7	1	46,61	EQ	B	-
CAD50UD	1	Sob cons.	EQ	C	-
CAD50V7	1	45,08	EQ	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
CEXPACKAGEV14	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSCZXEPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSCZXGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSCZXSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSCZXTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSEZXEPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPSVZXSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPUCZLGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/123
CEXSPUCZLSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/123
CEXSPUCZLTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/123
CEXSPUCZSGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/123
CEXSPUCZSSPMZZ	1	Sob cons.	HI	A	8/123
CEXSPUCZSTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/123
CEXSPUCZXEPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPUCZXGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/124
CEXSPUCZXGPTZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXSPUCZXSPMZZ	1	Sob cons.	HI	A	8/124
CEXSPUCZXTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	8/124
CEXSPUCZXTPTZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZLGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZLSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZLTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZSGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZSSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZSTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZXEPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZXGPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZXSPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CEXUPDCZXTPMZZ	1	Sob cons.	HI	C	-
CK14	1	Sob cons.	A6	C	-
CK15	1	Sob cons.	A6	C	-
CL0306F	1	Sob cons.	EQ	C	-
CPOOL3	1	Sob cons.	EQ	C	-
CR1F1504G7	1	Sob cons.	AC	C	-
CT101110	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101110-11	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101111	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101111-12	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101112	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101112-13	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101113	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101113-14	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101114	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101114-15	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101115	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101115-16	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101116	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101116-99	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT101199	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT102010	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102010-11	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102011	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102011-12	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102012	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102012-13	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102013	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102013-14	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102014	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102014-15	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102015	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102015-16	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102016	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102016-99	1	Sob cons.	HI	C	-
CT102088	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT102099	1	Sob cons.	HI	C	8/129
CT109923	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT109924	1	Sob cons.	HI	C	-
CT311111	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT311111-27	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT311127	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT311127-59	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT311150	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT311156	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT311156-11	1	Sob cons.	HI	C	8/128
CT311159	1	Sob cons.	HI	C	8/127
CT311159-50	1	Sob cons.	HI	C	8/128

D

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
DA1TS060	10	28,63	GM	B	2/126
DA1TS070	10	28,63	GM	B	2/126
DA1TS080	10	28,63	GM	B	2/126
DA1TS090	10	28,63	GM	B	2/126
DA1TT090	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DA1TT110	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DA1TT120	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DA1TT140	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DA1TT150	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DA1TT160	10	39,91	GM	B	2/126, 2/131
DB9MADAPTER	1	Sob cons.	HI	C	-
DE1DS1	1	128,16	AC	A	-
DE1DS115A05	1	Sob cons.	AC	C	-
DE1DS125A06	1	Sob cons.	AC	C	-
DE1DS135A04	1	Sob cons.	AC	C	-
DE1DS135A06	1	Sob cons.	AC	C	-
DE1DS1A04	1	126,08	AC	B	-
DE1DS1A13	1	129,42	AC	C	-
DE1DS2	1	173,42	AC	B	-
DE1DS235A04	1	Sob cons.	AC	C	-
DE1DS2A04	1	70,89	AC	B	-
DE1ES112A04	1	Sob cons.	GM	C	-
DE1ES115A04	1	Sob cons.	GM	C	-
DE1ES117A04	1	Sob cons.	GM	C	-
DE1KS217A04	1	207,02	GM	B	-
DE1KS217A06	1	254,25	GM	B	-
DE1LT324	1	Sob cons.	LB	C	-
DF101	12	5,96	EQ	A	2/94, 2/95
DF101N	6	13,42	EQ	A	2/94, 2/95
DF101NV	6	16,64	EQ	B	2/94, 2/95
DF101PV	12	9,26	EQ	B	-
DF102	6	13,26	EQ	A	2/94, 2/95
DF102V	6	19,56	EQ	B	2/94, 2/95
DF103	4	17,99	EQ	A	2/94, 2/95
DF103N	3	23,93	EQ	A	2/94, 2/95
DF103NV	3	33,81	EQ	B	2/94, 2/95
DF103V	4	27,88	EQ	A	2/94, 2/95
DF10AP	12	0,73	EQ	A	2/94, 2/95
DF10N	12	6,52	EQ	A	2/94, 2/95
DF141	6	10,34	EQ	A	2/94, 2/95
DF141N	3	23,21	EQ	B	2/94, 2/95
DF141NV	3	28,24	EQ	B	2/94, 2/95
DF141V	6	14,33	EQ	B	2/94, 2/95
DF142	3	22,72	EQ	B	2/94, 2/95
DF142V	3	30,77	EQ	B	2/94, 2/95
DF143C	2	31,17	EQ	A	2/94, 2/95
DF143NC	1	41,81	EQ	A	2/94, 2/95
DF143NVC	1	53,96	EQ	B	2/94, 2/95
DF143VC	2	43,24	EQ	B	2/94, 2/95
DF14AM1	1	9,47	EQ	B	2/95
DF14AM2	1	15,60	EQ	B	2/95
DF14AP	10	2,71	EQ	B	2/95
DF14N	6	11,28	EQ	B	2/94, 2/95
DF221	6	15,92	EQ	A	2/94, 2/95
DF221N	3	43,17	EQ	B	2/94, 2/95
DF221NV	3	47,00	EQ	B	2/94, 2/95
DF221V	6	20,40	EQ	A	2/94, 2/95
DF222	3	39,50	EQ	B	2/94, 2/95
DF222V	3	49,07	EQ	B	2/94, 2/95
DF223C	2	48,04	EQ	A	2/94, 2/95
DF223NC	1	62,24	EQ	A	2/94, 2/95
DF223NVC	1	75,33	EQ	B	2/94, 2/95
DF223VC	1	60,33	EQ	C	2/94, 2/95
DF22AM1	1	9,99	EQ	B	2/95
DF22AM2	1	15,60	EQ	B	2/95
DF22AP	10	3,68	EQ	B	2/95
DF22N	6	18,70	EQ	B	2/94, 2/95
DF2BA0100	10	2,31	EQ	C	-
DF2BA0200	10	2,31	EQ	A	-
DF2BA0400	10	2,31	EQ	B	-
DF2BA0600	10	2,31	EQ	C	-
DF2BA0800	10	2,31	EQ	C	-
DF2BA1000	10	2,31	EQ	C	-
DF2BN0100	10	2,29	EQ	C	-
DF2BN0200	10	2,29	EQ	B	-
DF2BN0400	10	2,29	EQ	B	-
DF2BN0600	10	2,29	EQ	C	-
DF2BN0800	10	2,29	EQ	C	-
DF2BN1000	10	2,29	EQ	C	-
DF2BN1600	10	2,29	EQ	C	-
DF2BN2000	10	2,29	EQ	C	-
DF2CA005	10	3,26	EQ	C	-
DF2CA01	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA02	10	2,84	EQ	A	-
DF2CA04	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA06	10	2,84	EQ	A	-
DF2CA08	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA10	10	2,84	EQ	B	-
DF2CA12	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA16	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA20	10	2,84	EQ	C	-
DF2CA25	10	2,84	EQ	B	-
DF2CA32	10	2,84	EQ	A	-
DF2CN02	10	2,81	EQ	A	-
DF2CN04	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN06	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN08	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN10	10	2,81	EQ	B	-
DF2CN12	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN16	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN20	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN25	10	2,81	EQ	C	-
DF2CN32	10	2,81	EQ	C	-
DF2EA002	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EA005	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EA02	10	6,31	EQ	C	-
DF2EA04	10	5,04	EQ	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
DF2EA06	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA08	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA10	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA12	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA16	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA20	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA25	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA32	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA40	10	5,04	EQ	C	-
DF2EA50	10	5,04	EQ	A	-
DF2EN04	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EN06	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EN10	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EN20	10	4,47	EQ	C	-
DF2EN25	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2EN32	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF2FA04	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA08	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA10	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA100	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA125	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA40	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA50	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA63	10	6,94	EQ	C	-
DF2FA80	10	6,94	EQ	C	-
DF2FGN125	3	16,34	EQ	C	-
DF2FGN160	3	16,34	EQ	C	-
DF2FGN32	3	Sob cons.	EQ	C	-
DF2FGN50	12	Sob cons.	EQ	C	-
DF2FGN63	3	16,34	EQ	C	-
DF2FGN80	3	Sob cons.	EQ	C	-
DF2FN100	10	9,47	EQ	C	-
DF2FN20	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN25	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN32	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN40	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN50	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN63	10	7,39	EQ	C	-
DF2FN80	10	7,39	EQ	C	-
DF2GA1101	3	22,69	EQ	C	-
DF2GA1121	3	22,69	EQ	C	-
DF2GA1161	3	22,69	EQ	C	-
DF2GA1201	3	22,69	EQ	C	-
DF2GN1061	3	21,95	EQ	C	-
DF2GN1081	3	21,95	EQ	C	-
DF2GN1101	3	21,95	EQ	C	-
DF2GN1121	3	21,95	EQ	C	-
DF2HA1161	3	39,81	EQ	C	-
DF2HA1201	3	39,81	EQ	C	-
DF2HA1311	3	39,81	EQ	C	-
DF2HN1201	1	39,43	EQ	C	-
DF2HN1251	3	39,43	EQ	C	-
DF2JA1311	3	51,26	EQ	C	-
DF2JA1401	3	51,26	EQ	C	-
DF2JA1501	3	51,26	EQ	C	-
DF2JN1251	3	49,52	EQ	C	-
DF2JN1311	3	49,52	EQ	C	-
DF2JN1401	3	49,52	EQ	C	-
DF2KN1501	1	136,55	EQ	C	-
DF2KN1631	3	136,55	EQ	C	-
DF3EA02	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA04	10	7,99	EQ	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
DF3EA06	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA10	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA12	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA16	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA20	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA25	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA32	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA40	10	7,99	EQ	C	-
DF3EA50	10	7,99	EQ	C	-
DF3EN04	10	8,95	EQ	C	-
DF3EN06	10	8,95	EQ	C	-
DF3EN16	10	8,95	EQ	C	-
DF3EN20	10	8,95	EQ	C	-
DF3EN25	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF3EN32	10	8,95	EQ	C	-
DF3EN40	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF3FA06	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA08	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA100	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA125	10	15,96	EQ	C	-
DF3FA20	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA25	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA40	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA50	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA63	10	13,66	EQ	C	-
DF3FA80	10	13,66	EQ	C	-
DF3FN10	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF3FN20	10	13,52	EQ	C	-
DF3FN25	10	13,52	EQ	C	-
DF3FN32	10	Sob cons.	EQ	C	-
DF3FN40	10	13,52	EQ	C	-
DF3FN63	10	13,52	EQ	C	-
DF3FN80	10	13,52	EQ	C	-
DF4GA1121	3	38,66	EQ	C	-
DF4GA1161	3	38,66	EQ	C	-
DF4GA1201	3	38,66	EQ	C	-
DF4GN1121	3	39,43	EQ	C	-
DF4GN1161	3	39,43	EQ	C	-
DF4HA1201	3	51,26	EQ	C	-
DF4HA1251	3	51,26	EQ	C	-
DF4HA1311	3	51,26	EQ	C	-
DF4HN1201	3	50,77	EQ	C	-
DF4HN1251	3	50,77	EQ	C	-
DF4JA1401	3	62,61	EQ	C	-
DF4JA1501	3	62,61	EQ	C	-
DF4JN1311	3	62,01	EQ	C	-
DF4JN1401	3	62,01	EQ	C	-
DF4LA1251	1	Sob cons.	EQ	C	-
DF81	12	6,01	EQ	A	2/94, 2/95
DF81N	6	13,66	EQ	B	2/94, 2/95
DF81NV	6	17,01	EQ	B	2/94, 2/95
DF81V	12	9,14	EQ	B	2/94, 2/95
DF82	6	13,77	EQ	B	2/94, 2/95
DF82V	6	19,44	EQ	B	2/94, 2/95
DF83	4	18,81	EQ	B	2/94, 2/95
DF83N	3	24,58	EQ	B	2/94, 2/95
DF83NV	3	34,77	EQ	B	2/94, 2/95
DF83V	4	28,78	EQ	B	2/94, 2/95
DFCC1	12	Sob cons.	EQ	B	-
DFCC2	6	69,07	EQ	B	-
DK1CB92	10	3,43	EQ	B	-
DK1EB92	10	4,47	EQ	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
DK1FA92	10	6,97	EQ	B	-
DK1FB005	1	90,40	EQ	B	-
DK1KC92	5	56,33	EQ	B	-
DL1BA024	10	5,94	MP	A	-
DL1BA030	10	9,13	MP	C	-
DL1BA048	10	11,35	MP	C	-
DL1BA160	10	11,35	MP	C	-
DL1BA260	10	12,41	MP	A	-
DL1BDB1	1	74,69	IB	A	1/262
DL1BDB3	1	57,22	IB	A	1/262
DL1BDB4	1	57,22	IB	A	1/262
DL1BDB5	1	57,78	IB	A	1/262
DL1BDB6	1	74,69	IB	A	1/262
DL1BDB8	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDG1	1	74,69	IB	B	1/262
DL1BDG3	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDG4	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDG5	1	Sob cons.	IB	B	1/262
DL1BDG6	1	74,69	IB	B	1/262
DL1BDG8	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDM1	1	74,69	IB	B	1/262
DL1BDM3	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDM4	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDM5	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BDM6	1	74,69	IB	B	1/262
DL1BDM8	1	57,22	IB	B	1/262
DL1BEB	10	5,83	IB	A	1/262
DL1BEBS	10	4,64	IB	A	1/263
DL1BEE	10	9,36	IB	B	1/262
DL1BEG	10	6,66	IB	B	1/262
DL1BEJ	10	5,83	IB	B	1/262
DL1BEM	10	7,91	IB	A	1/262
DL1BEMS	10	5,32	IB	B	1/263
DL1BKB1	1	110,58	IB	B	1/262
DL1BKB3	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKB4	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKB6	1	Sob cons.	IB	B	1/262
DL1BKB8	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKG1	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BKG3	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BKG4	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKG5	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BKG6	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BKG8	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BKM1	1	110,58	IB	B	1/262
DL1BKM3	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKM4	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKM5	1	91,55	IB	B	1/262
DL1BKM8	1	Sob cons.	IB	C	1/262
DL1BLB	10	4,30	IB	A	-
DL1BLE	10	4,16	IB	B	-
DL1BLG	10	7,60	IB	B	-
DL1BLJ	10	3,95	IB	C	-
DL1BLM	10	4,87	IB	A	-
DL1CA024	10	Sob cons.	MP	B	-
DL1CB006	10	2,39	MP	B	1/167, 1/174, 1/242
DL1CC024	1	Sob cons.	MP	C	-
DL1CD0061	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CD0063	10	24,76	MP	C	1/167
DL1CD0064	10	24,76	MP	C	1/167
DL1CD0065	10	24,76	MP	C	1/167

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
DL1CE012	10	4,58	MP	C	1/242
DL1CE024	10	4,47	MP	A	1/167, 1/174, 1/242
DL1CE024NSP	100	1,35	MP	B	-
DL1CE048	10	4,26	MP	B	1/242
DL1CE130	10	10,19	MP	A	1/167, 1/174, 1/242
DL1CE130NSP	100	2,71	MP	B	-
DL1CF110	10	10,19	MP	B	1/167, 1/174, 1/242
DL1CF220	10	10,19	MP	A	1/167, 1/174, 1/242
DL1CF380	10	12,27	MP	B	1/242
DL1CJ0241	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0243	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0244	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0245	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0246	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0483	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0484	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CJ0485	10	24,76	MP	B	1/167
DL1CS3220	10	10,62	MP	B	-
DL1CS7220	10	Sob cons.	MP	B	-
DL1EA048	10	Sob cons.	MP	C	-
DL1EB006	1	Sob cons.	MP	C	-
DL1EDBS	10	3,02	IB	B	1/251
DL1EDMS	10	2,29	IB	B	1/251
DL2EDB1SB	1	19,66	IB	B	-
DL2EDB3SB	1	17,90	IB	A	-
DL2EDB4SB	1	17,90	IB	A	-
DL2EDB6SB	1	19,66	IB	B	-
DL2EDB8SB	1	17,90	IB	A	-
DL2EDM1SB	1	23,61	IB	C	-
DL2EDM3SB	1	22,37	IB	B	-
DL2EDM4SB	1	21,22	IB	B	-
DL2EKB4SB	1	24,76	IB	B	-
DL2EKB8SB	1	24,76	IB	B	-
DL2EKG1SB	1	Sob cons.	IB	C	-
DL2EKM4SB	1	29,65	IB	B	-
DL2EKM6SB	1	Sob cons.	IB	C	-
DL6BB	1	64,60	IB	B	1/251
DL6BG	1	Sob cons.	IB	C	1/251
DL6BM	1	Sob cons.	IB	B	1/251
DZ2FH1	1	Sob cons.	AC	C	-
DZ2FJ1	1	Sob cons.	AC	C	-

E

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
EIK031	1	Sob cons.	EQ	C	-
EIK1	1	Sob cons.	EQ	C	-
EIK40601	1	Sob cons.	EQ	C	-
EIK40602	1	Sob cons.	EQ	C	-
ESECAPCZZEPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	8/56
ESECAPCZZEPTZZ	1	Sob cons.	A6	C	8/56
ESECAPCZZSPMZZ	1	1.690,00	A6	C	8/56
ESECAPCZZTPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	8/56
ESECAPEZZEPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESECMUCZZEPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESECMUCZZSPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESECMUCZZTPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESEETTCZZTPMZZ	1	690,00	A6	C	-
ESEEXPCZZSPMZZ	1	690,00	A6	C	8/56
ESEEXPCZZTPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	8/56
ESESAACZZEPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESAACZZEPNZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESAACZZSPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESAACZZTPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESADCZZEPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESADCZZEPNZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESADCZZSPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESADCZZTPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
ESESVNCZZTPMZZ	1	759,00	A6	C	8/56
ET1EA40	1	Sob cons.	GM	C	-
ETB1EI08E08SPP0	1	Sob cons.	A8	B	-
ETB1EI16CP00	1	Sob cons.	A8	B	-
ETB1EI16EPP0	1	Sob cons.	A8	B	-
ETB1EM08E08SPP0	1	Sob cons.	A8	B	-
ETB1EM12E04SPP0	1	Sob cons.	A8	C	-
ETB1EM16CP00	1	Sob cons.	A8	B	-
ETB1EM16EPP0	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXADRJM12	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA4M1	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA4M3	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA511M3	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXPA513M	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXPA5M1	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA5M3	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA78BE	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPA78BI	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPC511M300040	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXPC511M400020	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXPC512M2M4010	1	Sob cons.	A8	B	-
ETXPC512M2M4020	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC412M1M3010	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC412M1M3050	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC412U1M3020	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC412U2M3010	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC412U2M3020	1	Sob cons.	A8	C	-
ETXSC413U1M3003	1	Sob cons.	A8	C	-

F

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
FCE200519B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200520B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200521B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200522B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200523B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200524B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE200525B200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE307020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE307030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE307050A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE307075A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE307100A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE310010A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE310020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE310030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE311010A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE311020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE311030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE312010A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE312020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE312030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE313010A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE313020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE313030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE322010A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE322020A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FCE322030A200	1	Sob cons.	A6	C	-
FSACEQ20396000	1	Sob cons.	GM	C	-
FTXCY1212	1	Sob cons.	A8	B	-

G

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GAC0511	1	32,88	GM	B	-
GAC0521	1	46,71	GM	B	-
GAC0531	1	31,52	GM	B	-
GAC5	10	2,81	GM	C	-
GB2CB05	6	24,24	GM	A	2/93
GB2CB06	6	24,24	GM	A	2/93
GB2CB07	6	24,60	GM	A	2/93
GB2CB08	6	24,60	GM	A	2/93
GB2CB09	6	24,60	GM	A	2/93
GB2CB10	6	24,60	GM	A	2/93
GB2CB12	6	24,71	GM	A	2/93
GB2CB14	6	24,71	GM	B	2/93
GB2CB16	6	24,71	GM	B	2/93
GB2CB20	6	25,22	GM	B	2/93
GB2CB21	1	28,45	GM	B	2/93
GB2CB22	1	30,78	GM	B	2/93
GB2CD05	6	39,40	GM	B	2/93
GB2CD06	6	39,40	GM	A	2/93
GB2CD07	6	39,40	GM	A	2/93
GB2CD08	6	40,19	GM	A	2/93
GB2CD09	6	39,40	GM	A	2/93
GB2CD10	6	39,40	GM	A	2/93
GB2CD12	6	39,81	GM	A	2/93
GB2CD14	1	39,81	GM	B	2/93
GB2CD16	6	39,81	GM	A	2/93
GB2CD20	1	39,81	GM	B	2/93
GB2CD21	6	44,01	GM	B	2/93
GB2CD22	6	47,16	GM	B	2/93
GB2CS05	6	51,78	GM	B	-
GB2CS06	6	51,78	GM	B	-
GB2DB05	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB06	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB07	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB08	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB09	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB10	3	52,47	GM	A	2/93
GB2DB12	3	52,92	GM	A	2/93
GB2DB14	3	52,92	GM	B	2/93
GB2DB16	3	52,92	GM	B	2/93
GB2DB20	3	51,89	GM	B	2/93
GB2DB21	3	58,01	GM	B	2/93
GB2DB22	3	63,13	GM	B	2/93
GB2G210	1	Sob cons.	GM	B	-
GBK0400400C	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0400572S	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0400573S	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0400660E	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0600550F	1	66,04	A6	B	-
GBK0600570A	1	76,59	A6	B	-
GBK0600572S	1	76,67	A6	C	-
GBK0600573S	1	Sob cons.	A6	B	-
GBK0600600C	1	52,44	A6	B	-
GBK0600660E	1	Sob cons.	A6	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GBK0600702F	1	76,59	A6	A	-
GBK0600703F	1	76,59	A6	B	-
GBK0800702F	1	93,18	A6	B	-
GBK0800703F	1	87,25	A6	B	-
GBK0800801C	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0800803C	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0800852S	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0800853S	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK0801003F	1	87,25	A6	A	-
GBK1200702F	1	187,74	A6	C	-
GBK1200703F	1	200,50	A6	B	-
GBK1201000C	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK1201003F	1	146,88	A6	B	-
GBK1201004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK1201100S	1	Sob cons.	A6	C	-
GBK1201300C	1	114,49	A6	C	-
GBK1201400F	1	146,88	A6	B	-
GBX040003K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX040005K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX040008K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX060003K	1	292,65	A6	B	-
GBX060004K	1	292,65	A6	B	-
GBX060005K	1	292,65	A6	B	-
GBX060008K	1	292,65	A6	B	-
GBX060009K	1	389,20	A6	B	-
GBX060010K	1	364,43	A6	C	-
GBX060012K	1	364,07	A6	B	-
GBX060015K	1	388,82	A6	B	-
GBX060016K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX060020K	1	364,43	A6	B	-
GBX060025K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX060032K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX060040K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX060060K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX080003K	1	357,37	A6	B	-
GBX080004K	1	357,37	A6	B	-
GBX080005K	1	357,37	A6	B	-
GBX080008K	1	357,37	A6	B	-
GBX080009K	1	445,82	A6	B	-
GBX080012K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX080015K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX080016K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX080020K	1	445,82	A6	B	-
GBX080025K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX080032K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX080040K	1	417,45	A6	B	-
GBX120003K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX120004K	1	608,58	A6	B	-
GBX120005K	1	608,58	A6	B	-
GBX120008K	1	608,58	A6	B	-
GBX120009K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX120010K	1	776,35	A6	C	-
GBX120012K	1	776,35	A6	B	-
GBX120015K	1	776,35	A6	C	-
GBX120016K	1	829,11	A6	C	-
GBX120020K	1	776,35	A6	C	-
GBX120025K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX120032K	1	829,11	A6	C	-
GBX120040K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBX120060K	1	971,83	A6	C	-
GBX120080K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX120100K	1	1.037,87	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GBX1600031402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600031403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600031404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600041402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600041403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600041404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600051402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600051403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600051404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600081004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600081401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600081402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600081403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600081404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600121402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600121403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600121404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600151004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600151401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600151402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600151403F	1	2.651,09	A6	C	-
GBX1600151404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600161004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600161401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600161402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600161403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600161404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600201004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600201401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600201402F	1	2.243,23	A6	C	-
GBX1600201403F	1	2.243,23	A6	C	-
GBX1600201404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600251002F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600251003F	1	2.243,23	A6	C	-
GBX1600251004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600251401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600251402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600251403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321002F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321003F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321004F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321402F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600321404F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600401001F	1	2.243,23	A6	C	-
GBX1600401003F	1	2.243,23	A6	C	-
GBX1600401401F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBX1600401402F	1	2.624,84	A6	C	-
GBX1600401403F	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY060003K	1	622,73	A6	C	-
GBY060004K	1	622,73	A6	C	-
GBY060005K	1	622,73	A6	C	-
GBY060008K	1	Sob cons.	A6	B	-
GBY060012K	1	700,15	A6	C	-
GBY060020K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY060040K	1	747,74	A6	C	-
GBY080003K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY080004K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY080005K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY080008K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY080012K	1	889,27	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GBY080020K	1	889,27	A6	C	-
GBY080025K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY080040K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120003K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120004K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120005K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120008K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120012K	1	Sob cons.	A6	C	-
GBY120020K	1	1.559,16	A6	C	-
GBY120040K	1	1.459,94	A6	C	-
GC10020M5	4	399,37	EQ	C	-
GC10040M5	2	889,05	EQ	C	-
GC1610M5	12	36,48	EQ	B	-
GC1611M5	12	60,72	EQ	B	-
GC1620B5	12	55,67	EQ	B	-
GC1620M5	12	55,15	EQ	B	-
GC1620M6	12	120,90	EQ	C	-
GC1622M5	6	63,55	EQ	C	-
GC1640M5	6	61,34	EQ	B	-
GC2502M5	12	59,56	EQ	B	-
GC2504B5	6	104,52	EQ	C	-
GC2504M5	6	81,83	EQ	B	-
GC2510M5	12	48,61	EQ	B	-
GC2511M5	12	60,08	EQ	C	-
GC2520B5	12	67,43	EQ	B	-
GC2520F6	12	Sob cons.	EQ	C	-
GC2520J5	12	120,90	EQ	C	-
GC2520M5	12	56,62	EQ	C	-
GC2520M6	12	120,90	EQ	C	-
GC2522M5	6	81,19	EQ	B	-
GC2530F5	6	117,66	EQ	C	-
GC2530M5	6	72,51	EQ	C	-
GC2540M5	6	76,37	EQ	B	-
GC4002M5	6	90,66	EQ	C	-
GC4004M5	4	143,90	EQ	C	-
GC4020F5	6	Sob cons.	EQ	C	-
GC4020F6	6	Sob cons.	EQ	C	-
GC4020M5	6	90,11	EQ	C	-
GC4022M5	4	127,20	EQ	C	-
GC4030M5	4	106,01	EQ	C	-
GC4040M5	4	130,99	EQ	B	-
GC4040M6	4	248,21	EQ	C	-
GC6302M5	6	138,24	EQ	C	-
GC6304M5	4	200,63	EQ	C	-
GC6311M5	6	130,88	EQ	C	-
GC6320M5	6	150,00	EQ	B	-
GC6330M5	4	211,78	EQ	B	-
GC6340M5	4	185,08	EQ	B	-
GECKO4TX	1	Sob cons.	HI	C	-
GF1610M7	12	62,37	EQ	C	-
GF1611B7	12	124,00	EQ	B	-
GF1611M7	12	119,74	EQ	B	-
GF1611U7	12	Sob cons.	EQ	B	-
GF1620B7	12	124,00	EQ	B	-
GF1620F7	12	124,00	EQ	B	-
GF1620U7	12	124,00	EQ	B	-
GK1AP05	1	30,27	EQ	B	-
GK1AP06	1	30,27	EQ	B	-
GK1AV07	1	Sob cons.	EQ	C	-
GK1AV08	1	20,29	EQ	B	-
GK1EK	1	68,66	EQ	C	2/96
GK1EM	1	82,81	EQ	B	2/96

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GK1ES	1	77,29	EQ	B	2/96
GK1ET	1	84,16	EQ	B	2/96
GK1EV	1	96,64	EQ	B	2/96
GK1EW	1	97,69	EQ	B	2/96
GK1EX	1	104,13	EQ	B	2/96
GK1EY	1	99,35	EQ	B	2/96
GK2AF01	1	12,65	GM	B	2/69
GS1AD010	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS1AD10	1	Sob cons.	EQ	B	2/102
GS1AF	1	15,34	EQ	B	2/102
GS1AF1	1	33,72	EQ	B	2/102
GS1AF23	1	36,45	EQ	B	2/102
GS1AF24	1	47,48	EQ	B	2/102
GS1AF33	1	101,25	EQ	B	2/102
GS1AF34	1	117,01	EQ	B	2/102
GS1AF43	1	127,94	EQ	B	2/102
GS1AF44	1	147,37	EQ	B	2/102
GS1AH01	1	17,12	EQ	B	2/103
GS1AH02	1	18,91	EQ	A	2/103
GS1AH103	1	24,37	EQ	B	2/103
GS1AM1	1	27,84	EQ	A	2/102
GS1AM101	1	13,45	EQ	B	2/102
GS1AM110	1	13,45	EQ	A	2/102
GS1AM111	1	30,25	EQ	B	2/102
GS1AM2	1	41,38	EQ	B	2/102
GS1AM211	1	47,80	EQ	B	2/102
GS1AN11	1	35,82	EQ	B	2/102
GS1AN11G	1	46,11	EQ	B	2/102
GS1AN22	1	67,86	EQ	C	2/102
GS1AN22G	1	78,88	EQ	C	2/102
GS1ANT11	1	49,90	EQ	B	2/102
GS1ANT22	1	97,05	EQ	B	2/102
GS1AP33	1	19,54	EQ	A	2/104
GS1AP34	1	22,59	EQ	B	2/104
GS1AP43	1	26,36	EQ	A	2/104
GS1AP44	1	29,31	EQ	B	2/104
GS1AV2	1	9,14	EQ	B	2/104
GS1AV33	1	17,96	EQ	B	2/104
GS1AV54	1	26,89	EQ	B	2/104
GS1AV73	1	30,25	EQ	C	2/104
GS1AW34	1	36,45	EQ	C	2/104
GS1AW403	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS1AW44	1	56,09	EQ	C	2/104
GS1AW603	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS1DD3	1	154,49	EQ	B	-
GS1DD3S600	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS1DD4	1	179,24	EQ	B	-
GS1DDU3	1	154,49	EQ	B	-
GS1DG3S600	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS1DU3	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS1FD3	1	191,00	EQ	B	-
GS1FD4	1	214,83	EQ	B	-
GS1GD3	1	238,96	EQ	B	-
GS1GD4	1	250,92	EQ	B	-
GS1JD3	1	276,09	EQ	B	-
GS1JD4	1	312,09	EQ	B	-
GS1KD3	1	300,13	EQ	B	-
GS1KD4	1	348,29	EQ	B	-
GS1KKD3	1	333,83	EQ	B	-
GS1KKD4	1	484,89	EQ	B	-
GS1LD3	1	390,32	EQ	A	-
GS1LD4	1	462,31	EQ	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GS1LLD3	1	349,44	EQ	B	-
GS1LLD4	1	414,25	EQ	C	-
GS1ND3	1	636,25	EQ	A	-
GS1ND4	1	768,47	EQ	B	-
GS1QQD3	1	922,95	EQ	B	-
GS1QQD4	1	1.067,66	EQ	B	-
GS2AD040N	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2AD20	1	Sob cons.	EQ	C	2/102
GS2AE2	1	16,70	EQ	A	2/104
GS2AE21	1	22,37	EQ	A	2/104
GS2AE22	1	16,70	EQ	A	2/104
GS2AE5	1	20,89	EQ	B	2/104
GS2AE51	1	35,82	EQ	B	2/104
GS2AE52	1	19,75	EQ	B	2/104
GS2AE8	1	18,49	EQ	B	2/104
GS2AE81	1	21,54	EQ	B	2/104
GS2AE82	1	17,96	EQ	B	2/104
GS2AF63	1	149,16	EQ	B	2/102
GS2AF64	1	163,76	EQ	C	2/102
GS2AF73	1	163,76	EQ	B	2/102
GS2AF74	1	181,82	EQ	C	2/102
GS2AH104	1	57,46	EQ	B	2/103
GS2AH105	1	57,46	EQ	C	2/103
GS2AH106	1	57,46	EQ	C	2/103
GS2AH110	1	68,28	EQ	B	2/103
GS2AH120	1	68,28	EQ	B	2/103
GS2AH130	1	74,37	EQ	B	2/103
GS2AH140	1	74,37	EQ	B	2/103
GS2AH150	1	70,58	EQ	B	2/103
GS2AH160	1	70,58	EQ	C	2/103
GS2AH210	1	59,13	EQ	B	2/103
GS2AH215	1	35,92	EQ	B	2/103
GS2AH220	1	59,13	EQ	B	2/103
GS2AH230	1	63,34	EQ	A	2/103
GS2AH235	1	39,07	EQ	B	2/103
GS2AH240	1	62,18	EQ	A	2/103
GS2AH250	1	70,17	EQ	B	2/103
GS2AH260	1	70,17	EQ	B	2/103
GS2AH310	1	64,60	EQ	B	2/103
GS2AH320	1	64,60	EQ	B	2/103
GS2AH330	1	67,12	EQ	B	2/103
GS2AH340	1	67,12	EQ	B	2/103
GS2AH350	1	70,58	EQ	C	2/103
GS2AH360	1	70,58	EQ	C	2/103
GS2AH410	1	68,28	EQ	B	2/103
GS2AH420	1	68,28	EQ	B	2/103
GS2AH430	1	74,37	EQ	B	2/103
GS2AH440	1	74,37	EQ	B	2/103
GS2AH510	1	48,73	EQ	B	2/103
GS2AH515	1	29,31	EQ	B	2/103
GS2AH520	1	48,73	EQ	B	2/103
GS2AH530	1	53,57	EQ	A	2/103
GS2AH535	1	32,15	EQ	B	2/103
GS2AH540	1	53,57	EQ	B	2/103
GS2AH550	1	66,30	EQ	B	2/103
GS2AH560	1	69,70	EQ	B	2/103
GS2AH570	1	62,71	EQ	B	2/103
GS2AH580	1	66,30	EQ	C	2/103
GS2AHT110	1	78,04	EQ	B	2/103
GS2AHT120	1	78,04	EQ	C	2/103
GS2AHT130	1	78,04	EQ	C	2/103
GS2AHT140	1	78,04	EQ	C	2/103

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GS2AHT410	1	79,41	EQ	C	2/103
GS2AHT420	1	79,41	EQ	B	2/103
GS2AHT430	1	79,41	EQ	C	2/103
GS2AHT440	1	79,41	EQ	C	2/103
GS2AHT510	1	95,17	EQ	B	2/103
GS2AHT520	1	107,56	EQ	C	2/103
GS2AHT530	1	107,56	EQ	B	2/103
GS2AHT540	1	120,59	EQ	B	2/103
GS2AP43	1	53,15	EQ	B	-
GS2AP53	1	83,51	EQ	B	-
GS2AP64	1	91,38	EQ	B	2/104
GS2AP73	1	101,05	EQ	B	2/104
GS2AP83	1	58,71	EQ	B	2/104
GS2AP84	1	61,19	EQ	B	2/104
GS2AX1	1	132,81	EQ	B	2/104
GS2DB3	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2DB4	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2EEU3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2F3	1	185,18	EQ	A	-
GS2F4	1	206,72	EQ	B	-
GS2FG3	1	206,72	EQ	B	-
GS2FG4	1	229,40	EQ	B	-
GS2G3	1	221,11	EQ	B	-
GS2G4	1	245,06	EQ	B	-
GS2GB3	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2GB4	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2GG3	1	245,06	EQ	C	-
GS2GG4	1	274,79	EQ	C	-
GS2GU3N	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2J3	1	262,81	EQ	B	-
GS2J4	1	293,90	EQ	B	-
GS2JB3	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2JB4	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2JG3	1	297,47	EQ	B	-
GS2JG4	1	340,54	EQ	B	-
GS2JU3N	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2K3	1	286,66	EQ	B	-
GS2K4	1	334,66	EQ	B	-
GS2KG3	1	321,42	EQ	B	-
GS2KG4	1	376,15	EQ	B	-
GS2KK3	1	314,28	EQ	B	-
GS2KK4	1	361,97	EQ	B	-
GS2KKG3	1	356,19	EQ	B	-
GS2KKG4	1	426,67	EQ	C	-
GS2L3	1	376,15	EQ	A	-
GS2L4	1	435,92	EQ	B	-
GS2LB3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2LB4	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2LG3	1	430,03	EQ	B	-
GS2LG4	1	507,76	EQ	B	-
GS2LL3	1	329,83	EQ	B	-
GS2LL4	1	388,23	EQ	B	-
GS2LLB3	1	256,71	EQ	B	-
GS2LLB4	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2LLG3	1	382,35	EQ	B	-
GS2LLG4	1	460,08	EQ	C	-
GS2MMB3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2MMB4	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2MU3N	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2N3	1	609,44	EQ	A	-
GS2N4	1	728,77	EQ	B	-
GS2NB3	1	Sob cons.	EQ	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GS2NB4	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2NG3	1	752,82	EQ	B	-
GS2NG4	1	883,92	EQ	B	-
GS2PPB3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2PPB4	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2QQ3	1	887,38	EQ	A	-
GS2QQ4	1	1.029,17	EQ	B	-
GS2QQB3	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2QQB4	1	1.503,65	EQ	C	-
GS2QQG3	1	922,85	EQ	B	-
GS2QQG4	1	1.124,05	EQ	B	-
GS2QU3N	1	Sob cons.	EQ	B	-
GS2S3	1	1.254,19	EQ	A	-
GS2S4	1	1.810,23	EQ	B	-
GS2SB3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2SB4	1	2.103,80	EQ	B	-
GS2SG3	1	1.467,13	EQ	C	-
GS2SG4	1	2.117,74	EQ	C	-
GS2SU3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2TB3	1	Sob cons.	EQ	C	-
GS2TB4	1	2.052,61	EQ	C	-
GS2V3	1	2.738,80	EQ	B	-
GS2V4	1	3.547,22	EQ	B	-
GS2VG3	1	3.129,53	EQ	C	-
GV1EA01	10	Sob cons.	GM	C	-
GV1F03	10	2,18	GM	B	2/69
GV1G02	10	4,22	GM	B	2/69
GV1G09	1	13,04	GM	A	2/69
GV1G10	5	3,87	GM	B	2/69
GV1K02	1	184,34	GM	B	-
GV1L3	1	67,77	GM	A	2/68
GV1V02	5	10,09	GM	B	-
GV2AF01	10	4,26	GM	A	2/69
GV2AF02	10	3,53	GM	B	2/69
GV2AF3	10	4,91	GM	A	2/69
GV2AF4	10	4,91	GM	A	2/69
GV2AF5	10	8,30	GM	B	6/27
GV2AK00	1	40,37	GM	B	2/68
GV2AP03	1	65,24	GM	C	2/70
GV2AP04	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2APN01	1	57,84	GM	A	2/70
GV2APN02	1	57,84	GM	A	2/70
GV2APN04	1	59,27	GM	B	2/70
GV2CP21	1	19,65	GM	B	2/154
GV2DM104B7	1	116,00	LB	C	-
GV2DM106BD	1	170,92	LB	C	-
GV2DM107BD	1	180,70	LB	C	-
GV2DM108B7	1	122,96	LB	C	-
GV2DM108BD	1	189,03	LB	B	-
GV2DM110BD	1	166,24	LB	B	-
GV2DM110P7	1	122,96	LB	C	-
GV2DM114B7	1	131,49	LB	B	-
GV2DM114BD	1	198,90	LB	C	-
GV2DM114P7	1	131,49	LB	C	-
GV2DM116BD	1	183,40	LB	C	-
GV2DM120BD	1	205,04	LB	C	-
GV2DM120F7	1	161,77	LB	C	-
GV2DM121F7	1	195,68	LB	C	-
GV2DM122P7	1	205,04	LB	C	-
GV2DM132B7	1	297,32	LB	B	-
GV2DM132BD	1	339,77	LB	C	-
GV2DM203BD	1	Sob cons.	LB	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2DM204B7	1	194,64	LB	C	-
GV2DM205B7	1	199,33	LB	C	-
GV2DM205BD	1	269,44	LB	B	-
GV2DM205M7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DM206BD	1	276,09	LB	C	-
GV2DM207B7	1	200,98	LB	C	-
GV2DM216B7	1	222,62	LB	C	-
GV2DM220B7	1	260,18	LB	C	-
GV2DM220P7	1	260,18	LB	C	-
GV2DM221BD	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DM222BD	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP102B7	1	139,93	LB	C	-
GV2DP103BD	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP105F7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP110F7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP121F7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP122B7	1	231,88	LB	C	-
GV2DP132B7	1	344,03	LB	C	-
GV2DP132F7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2DP132P7	1	344,03	LB	C	-
GV2DP204P7	1	212,32	LB	C	-
GV2DP205P7	1	218,05	LB	C	-
GV2DP207P7	1	219,19	LB	C	-
GV2DP216P7	1	256,44	LB	C	-
GV2E01	1	6,09	GM	A	2/154
GV2E02	1	9,25	GM	B	2/154
GV2G05	1	21,41	GM	A	2/69
GV2G245	1	10,93	GM	A	2/69
GV2G254	1	9,72	GM	A	2/69
GV2G272	1	14,42	GM	B	2/69
GV2G345	1	14,42	GM	A	2/69
GV2G354	1	13,98	GM	A	2/69
GV2G445	1	17,70	GM	A	2/69
GV2G454	1	17,15	GM	A	2/69
GV2G472	1	20,75	GM	B	2/69
GV2G554	1	21,41	GM	A	2/69
GV2GA01	10	18,46	GM	B	2/69
GV2GH7	1	7,49	GM	A	2/69
GV2K011	1	18,78	GM	A	2/154
GV2K021	1	66,28	GM	B	2/154, 2/159
GV2K031	1	30,77	GM	A	2/154, 2/159
GV2K04	1	47,90	GM	A	2/154, 2/159
GV2L03	1	80,88	GM	B	2/64
GV2L04	1	85,61	GM	B	2/64
GV2L05	1	91,27	GM	A	2/64
GV2L06	1	91,27	GM	C	2/64
GV2L07	1	91,27	GM	A	2/64
GV2L08	1	91,27	GM	A	2/64
GV2L10	1	93,29	GM	A	2/64
GV2L14	1	109,19	GM	A	2/64
GV2L16	1	111,31	GM	A	2/64
GV2L20	1	112,15	GM	A	2/64
GV2L22	1	139,44	GM	A	2/64
GV2L32	1	216,20	GM	A	2/64
GV2LE03	1	64,60	GM	B	2/65
GV2LE04	1	65,13	GM	B	2/65
GV2LE05	1	65,13	GM	B	2/65
GV2LE06	1	66,68	GM	A	2/65
GV2LE07	1	66,68	GM	A	2/65
GV2LE08	1	66,68	GM	A	2/65
GV2LE10	1	66,68	GM	A	2/65
GV2LE14	1	71,27	GM	A	2/65

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2LE16	1	72,65	GM	A	2/65
GV2LE16K1F7	1	141,58	AC	C	-
GV2LE16K1F7SP	1	466,47	AC	B	-
GV2LE20	1	87,49	GM	A	2/65
GV2LE22	1	91,01	GM	A	2/65
GV2LE32	1	156,05	GM	A	2/65
GV2MC01	1	14,05	GM	A	2/154
GV2MC02	1	22,26	GM	A	2/154
GV2MC03	1	41,10	GM	B	2/154
GV2MCK04	1	60,86	GM	A	2/154
GV2ME01	1	72,19	GM	A	2/66
GV2ME013	1	76,78	GM	B	-
GV2ME016	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2ME02	1	72,19	GM	A	2/66
GV2ME023	1	76,78	GM	B	-
GV2ME03	1	72,19	GM	A	2/66
GV2ME033	1	76,78	GM	B	-
GV2ME036	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2ME04	1	72,19	GM	A	2/66
GV2ME043	1	76,78	GM	B	-
GV2ME046	1	76,35	GM	C	-
GV2ME05	1	78,02	GM	A	2/66
GV2ME053	1	81,93	GM	A	-
GV2ME056	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME06	1	78,02	GM	A	2/66
GV2ME063	1	81,98	GM	A	-
GV2ME066	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME06K1BW3	1	149,17	LB	B	-
GV2ME06K1F7	1	118,49	LB	C	-
GV2ME06K2BW3	1	222,42	LB	B	-
GV2ME06K2M7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2ME07	1	78,02	GM	A	2/66
GV2ME073	1	82,60	GM	B	-
GV2ME076	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME07K1BW3	1	156,35	LB	B	-
GV2ME07K2BW3	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2ME08	1	78,02	GM	A	2/66
GV2ME083	1	82,60	GM	A	-
GV2ME086	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2ME08K1BW3	1	174,77	LB	B	-
GV2ME08K1P7	1	118,18	LB	B	-
GV2ME08K2P7	1	176,02	LB	C	-
GV2ME08K2U7	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2ME10	1	78,02	GM	A	2/66
GV2ME103	1	82,60	GM	B	-
GV2ME106	1	94,26	GM	C	-
GV2ME10K1BW3	1	182,99	LB	B	-
GV2ME10K2BW3	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2ME14	1	89,77	GM	A	2/66
GV2ME143	1	94,36	GM	B	-
GV2ME146	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME14K1BW3	1	200,98	LB	C	-
GV2ME14K2BW3	1	Sob cons.	LB	C	-
GV2ME16	1	94,98	GM	A	2/66
GV2ME163	1	99,46	GM	B	-
GV2ME166	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME16K1BW3	1	214,61	LB	C	-
GV2ME16K2B7	1	204,94	LB	C	-
GV2ME20	1	95,60	GM	A	2/66
GV2ME203	1	100,28	GM	B	-
GV2ME206	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2ME21	1	107,99	GM	A	2/66

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2ME213	1	112,56	GM	B	-
GV2ME216	1	Sob cons.	GM	B	-
GV2ME22	1	120,90	GM	A	2/66
GV2ME223	1	126,95	GM	B	-
GV2ME226	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2ME32	1	188,71	GM	A	2/66
GV2ME326	1	Sob cons.	GM	C	-
GV2MP01	1	15,53	GM	A	2/154
GV2MP02	1	22,78	GM	A	2/154
GV2MP03	1	14,26	GM	B	2/154
GV2MP04	1	22,68	GM	B	2/154
GV2P01	1	92,74	GM	A	2/67
GV2P02	1	92,74	GM	B	2/67
GV2P03	1	92,74	GM	A	2/67
GV2P04	1	93,83	GM	A	2/67
GV2P05	1	100,27	GM	A	2/67
GV2P06	1	102,05	GM	A	2/67
GV2P07	1	102,26	GM	A	2/67
GV2P08	1	102,26	GM	A	2/67
GV2P10	1	102,26	GM	A	2/67
GV2P14	1	114,29	GM	A	2/67
GV2P16	1	120,88	GM	A	2/67
GV2P20	1	120,88	GM	A	2/67
GV2P21	1	138,46	GM	A	2/67
GV2P22	1	156,25	GM	A	2/67
GV2P32	1	248,84	GM	A	2/67
GV2PC01	1	86,88	GM	C	2/155
GV2RT03	1	82,71	GM	B	-
GV2RT04	1	87,59	GM	B	-
GV2RT05	1	93,32	GM	B	-
GV2RT06	1	93,32	GM	A	-
GV2RT07	1	93,32	GM	A	-
GV2RT08	1	93,32	GM	A	-
GV2RT10	1	93,32	GM	A	-
GV2RT14	1	93,32	GM	A	-
GV2RT16	1	113,92	GM	A	-
GV2RT20	1	113,92	GM	A	-
GV2RT21	1	123,28	GM	B	-
GV2SN14	10	20,27	GM	B	-
GV2SN15	10	20,27	GM	B	-
GV2SN17	10	20,27	GM	B	-
GV2SN23	10	20,27	GM	B	-
GV2SN24	10	20,27	GM	B	-
GV2SN27	10	20,27	GM	B	-
GV2SN33	10	20,27	GM	B	-
GV2SN34	10	20,27	GM	B	-
GV2SN35	10	20,27	GM	B	-
GV2SN37	10	20,27	GM	B	-
GV2V01	1	13,42	GM	B	2/154
GV2V03	1	48,16	GM	A	2/70
GV3A01	1	13,89	GM	C	-
GV3A02	1	12,88	GM	C	-
GV3A03	1	23,94	GM	C	-
GV3A08	1	27,62	GM	C	-
GV3A09	1	27,62	GM	C	-
GV3APN01	1	60,64	GM	C	2/74
GV3APN02	1	60,64	GM	A	2/74
GV3APN04	1	61,95	GM	C	2/74
GV3B11	1	41,78	GM	C	-
GV3D11	1	41,50	GM	C	-
GV3D22	1	41,78	GM	C	-
GV3D38	1	41,78	GM	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV3G264	1	20,71	GM	C	2/73
GV3G364	1	25,83	GM	C	2/73
GV3G66	1	14,19	GM	B	2/73
GV3L25	1	172,48	GM	B	2/71
GV3L32	1	190,07	GM	A	2/71
GV3L326	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3L40	1	201,61	GM	A	2/71
GV3L406	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3L50	1	220,44	GM	A	2/71
GV3L506	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3L65	1	231,36	GM	A	2/71
GV3L73	1	354,54	GM	C	2/71
GV3L736	1	380,96	GM	C	-
GV3L80	1	391,88	GM	A	2/71
GV3ME80	1	430,99	GM	C	-
GV3P13	1	181,01	GM	A	2/72
GV3P18	1	187,62	GM	A	2/72
GV3P186	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3P25	1	200,34	GM	A	2/72
GV3P256	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3P32	1	220,79	GM	A	2/72
GV3P326	1	Sob cons.	GM	C	-
GV3P40	1	228,35	GM	A	2/72
GV3P406	1	336,75	GM	B	-
GV3P50	1	248,84	GM	A	2/72
GV3P506	1	Sob cons.	GM	B	-
GV3P65	1	259,45	GM	A	2/72
GV3P656	1	Sob cons.	GM	B	-
GV3P73	1	369,31	GM	A	2/72
GV3P736	1	426,73	GM	C	-
GV3P80	1	401,25	GM	A	2/72
GV3PC01	1	164,06	GM	B	2/156
GV3PC02	1	178,72	GM	B	2/156
GV3S	1	22,59	GM	C	-
GV4ADM1111	1	417,32	GM	B	2/83
GV4ADN01	1	71,64	GM	B	2/84
GV4ADN02	1	104,62	GM	B	2/84
GV4AE11	1	40,65	GM	A	2/81
GV4APN01	1	140,86	GM	A	2/85
GV4APN02	1	140,86	GM	A	2/85
GV4APN04	1	186,13	GM	B	2/85
GV4AS027	1	102,10	GM	B	2/82
GV4AS057	1	102,10	GM	B	2/82
GV4AS137	1	102,10	GM	B	2/82
GV4AS287	1	104,14	GM	A	2/82
GV4AS487	1	102,10	GM	B	2/82
GV4AU027	1	140,23	GM	B	2/82
GV4AU057	1	140,23	GM	B	2/82
GV4AU137	1	140,23	GM	B	2/82
GV4AU247	1	140,23	GM	B	2/82
GV4AU286	1	140,23	GM	B	2/82
GV4AU415	1	140,23	GM	B	2/82
GV4L02N	1	364,14	GM	C	2/76
GV4L02N6	1	350,89	GM	C	-
GV4L03N	1	363,96	GM	C	2/76
GV4L03N6	1	369,31	GM	C	-
GV4L07N	1	370,24	GM	C	2/76
GV4L07N6	1	388,76	GM	C	-
GV4L115B	1	500,38	GM	C	2/76
GV4L115B6	1	520,05	GM	C	-
GV4L115N	1	525,35	GM	C	2/76
GV4L115N6	1	562,17	GM	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV4L115S	1	588,50	GM	C	-
GV4L12N	1	389,80	GM	C	2/76
GV4L12N6	1	409,25	GM	C	-
GV4L25B	1	390,32	GM	C	2/76
GV4L25B6	1	418,10	GM	C	-
GV4L25N	1	410,29	GM	C	2/76
GV4L25N6	1	439,01	GM	C	-
GV4L50B	1	437,66	GM	C	2/76
GV4L50B6	1	468,24	GM	C	-
GV4L50N	1	459,50	GM	C	2/76
GV4L50N6	1	491,65	GM	C	-
GV4L80B	1	484,05	GM	C	2/76
GV4L80B6	1	502,67	GM	C	-
GV4L80N	1	508,29	GM	C	2/76
GV4L80N6	1	543,87	GM	C	-
GV4L80S	1	569,25	GM	C	-
GV4LE02N	1	343,14	GM	B	2/76
GV4LE02N6	1	344,44	GM	C	-
GV4LE02S	1	389,41	GM	B	2/76
GV4LE02S6	1	388,25	GM	C	-
GV4LE03N	1	342,98	GM	B	2/76
GV4LE03N6	1	346,73	GM	C	-
GV4LE03S	1	392,16	GM	B	2/76
GV4LE03S6	1	388,06	GM	C	-
GV4LE07N	1	342,98	GM	B	2/76
GV4LE07N6	1	348,29	GM	C	-
GV4LE07S	1	393,88	GM	B	2/76
GV4LE07S6	1	388,06	GM	C	-
GV4LE115B	1	353,70	GM	B	2/76
GV4LE115B6	1	387,93	GM	C	-
GV4LE115N	1	436,45	GM	B	2/76
GV4LE115N6	1	495,91	GM	C	-
GV4LE115S	1	519,41	GM	B	2/76
GV4LE115S6	1	508,91	GM	C	-
GV4LE12N	1	342,98	GM	B	2/76
GV4LE12N6	1	366,60	GM	C	-
GV4LE12S	1	412,08	GM	B	2/76
GV4LE12S6	1	395,73	GM	C	-
GV4LE25B	1	320,62	GM	B	2/76
GV4LE25B6	1	346,32	GM	C	-
GV4LE25N	1	360,68	GM	C	2/76
GV4LE25N6	1	450,86	GM	C	-
GV4LE25S	1	414,77	GM	B	2/76
GV4LE25S6	1	462,42	GM	C	-
GV4LE50B	1	328,63	GM	B	2/76
GV4LE50B6	1	354,95	GM	C	-
GV4LE50N	1	369,72	GM	C	2/76
GV4LE50N6	1	462,10	GM	C	-
GV4LE50S	1	425,17	GM	C	2/76
GV4LE50S6	1	477,19	GM	C	-
GV4LE80B	1	336,65	GM	B	2/76
GV4LE80B6	1	363,59	GM	C	-
GV4LE80N	1	368,37	GM	A	2/76
GV4LE80N6	1	473,44	GM	C	-
GV4LE80S	1	442,58	GM	C	2/76
GV4LE80S6	1	492,79	GM	C	-
GV4LUG	1	30,25	GM	B	2/92
GV4P02N	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4P02N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4P03N	1	461,76	GM	B	2/78
GV4P03N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4P07N	1	462,38	GM	B	2/78

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GV4P07N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4P115B	1	536,67	GM	B	2/78
GV4P115B6	1	552,51	GM	C	-
GV4P115N	1	596,68	GM	B	2/78
GV4P115N6	1	596,63	GM	C	-
GV4P115S	1	687,78	GM	C	-
GV4P12N	1	470,37	GM	B	2/78
GV4P12N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4P25B	1	441,91	GM	B	2/78
GV4P25B6	1	463,96	GM	C	-
GV4P25N	1	489,42	GM	B	2/78
GV4P25N6	1	501,14	GM	C	-
GV4P50B	1	451,88	GM	B	2/78
GV4P50B6	1	474,47	GM	C	-
GV4P50N	1	499,79	GM	B	2/78
GV4P50N6	1	512,39	GM	C	-
GV4P80B	1	486,75	GM	B	2/78
GV4P80B6	1	521,35	GM	C	-
GV4P80N	1	526,13	GM	B	2/78
GV4P80N6	1	551,99	GM	C	-
GV4P80S	1	631,36	GM	C	-
GV4PE02N	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE02N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE02S	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE02S6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE03N	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE03N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE03S	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE03S6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE07N	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE07N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE07S	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE07S6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE115B	1	518,68	GM	A	2/78
GV4PE115B6	1	499,97	GM	C	-
GV4PE115N	1	545,18	GM	A	2/78
GV4PE115N6	1	554,63	GM	C	-
GV4PE115S	1	605,73	GM	C	2/78
GV4PE115S6	1	629,94	GM	C	-
GV4PE12N	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE12N6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE12S	1	Sob cons.	GM	B	2/78
GV4PE12S6	1	Sob cons.	GM	C	-
GV4PE25B	1	437,07	GM	C	2/78
GV4PE25B6	1	454,41	GM	C	-
GV4PE25N	1	472,05	GM	B	2/78
GV4PE25N6	1	490,82	GM	C	-
GV4PE25S	1	553,23	GM	C	2/78
GV4PE25S6	1	545,32	GM	C	-
GV4PE50B	1	448,00	GM	C	2/78
GV4PE50B6	1	465,85	GM	C	-
GV4PE50N	1	521,96	GM	B	2/78
GV4PE50N6	1	503,09	GM	C	-
GV4PE50S	1	564,96	GM	C	2/78
GV4PE50S6	1	559,05	GM	C	-
GV4PE80B	1	495,11	GM	C	2/78
GV4PE80B6	1	477,19	GM	C	-
GV4PE80N	1	534,66	GM	A	2/78
GV4PE80N6	1	515,36	GM	C	-
GV4PE80S	1	594,71	GM	C	2/78
GV4PE80S6	1	572,69	GM	C	-
GV4PEM02N	1	576,53	GM	B	2/80
GV4PEM02N6	1	605,35	GM	C	-
GV4PEM02S	1	655,47	GM	C	2/80
GV4PEM02S6	1	650,88	GM	C	-
GV4PEM03N	1	605,25	GM	B	2/80
GV4PEM03N6	1	635,52	GM	C	-
GV4PEM03S	1	689,91	GM	C	2/80
GV4PEM03S6	1	658,61	GM	C	-
GV4PEM07N	1	635,62	GM	B	2/80
GV4PEM07N6	1	667,46	GM	C	-
GV4PEM07S	1	692,53	GM	C	2/80
GV4PEM07S6	1	693,25	GM	C	-
GV4PEM115B	1	596,22	GM	C	2/80
GV4PEM115B6	1	635,62	GM	C	-
GV4PEM115N	1	744,64	GM	B	2/80
GV4PEM115N6	1	735,90	GM	C	-
GV4PEM115S	1	894,43	GM	C	-
GV4PEM115S6	1	889,15	GM	C	-
GV4PEM12N	1	667,46	GM	B	2/80
GV4PEM12N6	1	700,85	GM	C	-
GV4PEM12S	1	694,92	GM	C	2/80
GV4PEM12S6	1	729,66	GM	C	-
GV4PEM25B	1	508,40	GM	C	2/80
GV4PEM25B6	1	549,07	GM	C	-
GV4PEM25N	1	605,35	GM	B	2/80
GV4PEM25N6	1	635,62	GM	C	-
GV4PEM25S	1	731,54	GM	C	2/80
GV4PEM25S6	1	768,15	GM	C	-
GV4PEM50B	1	533,78	GM	C	2/80
GV4PEM50B6	1	576,43	GM	C	-
GV4PEM50N	1	635,52	GM	B	2/80
GV4PEM50N6	1	667,24	GM	C	-
GV4PEM50S	1	768,15	GM	C	2/80
GV4PEM50S6	1	806,54	GM	C	-
GV4PEM80B	1	560,52	GM	C	2/80
GV4PEM80B6	1	605,35	GM	C	-
GV4PEM80N	1	667,46	GM	B	2/80
GV4PEM80N6	1	700,85	GM	C	-
GV4PEM80S	1	806,54	GM	C	2/80
GV4PEM80S6	1	846,80	GM	C	-
GV5AP03	1	83,43	GM	C	2/90
GV5P150F	1	783,14	GM	A	2/86
GV5P150H	1	962,48	GM	C	2/86
GV5P220H	1	1.420,53	GM	C	2/86
GV6P320F	1	2.331,11	GM	C	2/86
GV6P320H	1	2.653,50	GM	C	2/86
GV6P500F	1	2.808,81	GM	C	2/86
GV6P500H	1	3.094,89	GM	C	2/86
GV7AB11	1	54,72	GM	C	2/89
GV7AC01	1	47,27	GM	A	2/90
GV7AC021	1	11,44	GM	B	2/90
GV7AC022	1	26,05	GM	C	2/90
GV7AC03	1	34,46	GM	C	2/90
GV7AC04	1	20,27	GM	C	2/90
GV7AC05	1	20,90	GM	C	2/90
GV7AC06	1	136,03	GM	B	2/90
GV7AC08	1	136,03	GM	C	2/90
GV7AE11	1	48,27	GM	A	2/89
GV7AP01	1	135,55	GM	B	2/91
GV7AP02	1	135,55	GM	B	2/90, 2/91
GV7AP03	1	103,47	GM	C	-
GV7AP04	1	81,98	GM	C	2/90
GV7AS107	1	104,34	GM	C	2/89
GV7AS207	1	102,16	GM	A	2/89
GV7AU207	1	133,36	GM	C	2/89
GVAD0101	1	18,93	GM	A	2/68, 2/73
GVAD0110	1	18,93	GM	A	2/68, 2/73
GVAD1001	1	18,93	GM	A	2/68, 2/73
GVAD1010	1	18,93	GM	A	2/68, 2/73
GVAE1	1	9,97	GM	A	2/68, 2/73
GVAE11	1	12,40	GM	A	2/68, 2/73
GVAE113	10	14,29	GM	A	-
GVAE20	1	12,40	GM	A	2/68, 2/73
GVAE203	10	14,29	GM	B	-
GVAED011	1	17,74	GM	B	2/73
GVAED0113	1	18,83	GM	C	-
GVAED101	1	17,74	GM	B	2/73
GVAED1013	1	18,83	GM	C	-
GVAM11	1	22,90	GM	A	2/68, 2/73
GVAN11	1	12,92	GM	A	2/68, 2/73
GVAN113	1	15,65	GM	A	-
GVAN20	1	12,92	GM	A	2/68, 2/73
GVAN203	1	17,96	GM	B	-
GVAPA1	1	8,54	GM	B	2/70, 2/74, 2/148
GVAPB54	1	30,50	GM	B	2/70, 2/74, 2/148
GVAPH02	1	30,58	GM	B	2/70
GVAPH03	1	35,51	GM	C	2/74
GVAPK11	1	6,06	GM	C	2/70
GVAPK12	1	10,27	GM	B	2/74, 2/148
GVAPL01	1	55,61	GM	B	2/70, 2/74, 2/85, 2/91, 2/148
GVAPL01	1	55,61	GM	B	2/70, 2/74, 2/85, 2/91, 2/148
GVAPP1	1	7,47	GM	B	2/70, 2/74, 2/148
GVAPR54	1	67,52	GM	C	2/70, 2/74, 2/148
GVAPR65	1	70,43	GM	C	2/70, 2/74, 2/148
GVAS025	1	36,51	GM	B	-
GVAS026	1	36,51	GM	C	-
GVAS055	1	36,51	GM	C	-
GVAS107	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAS115	1	36,51	GM	B	-
GVAS116	1	36,51	GM	C	-
GVAS207	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAS225	1	36,51	GM	A	-
GVAS226	1	36,51	GM	C	-
GVAS385	1	36,51	GM	A	-
GVAS415	1	36,51	GM	C	-
GVAS416	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAU025	1	36,51	GM	B	-
GVAU055	1	36,51	GM	C	-
GVAU115	1	36,51	GM	B	-
GVAU116	1	36,51	GM	C	-
GVAU125	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAU207	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAU225	1	36,51	GM	A	-
GVAU226	1	36,51	GM	B	-
GVAU385	1	36,51	GM	A	-
GVAU415	1	36,51	GM	C	-
GVAU416	1	Sob cons.	GM	C	-
GVAU505	1	36,51	GM	C	-
GVAX115	1	52,61	GM	C	2/68
GVAX116	1	52,32	GM	C	2/68
GVAX225	1	52,61	GM	B	2/68

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
GVAX226	1	52,32	GM	C	2/68
GVAX385	1	52,61	GM	A	2/68
GVAX386	1	52,61	GM	C	2/68
GVAX415	1	52,61	GM	C	2/68
GY1620B5	12	120,88	EQ	C	-
GY2520M5	12	120,88	EQ	B	-
GY2540M5	6	196,51	EQ	B	-
GY4020M5	6	194,86	EQ	B	-
GY4040M5	4	237,50	EQ	C	-
GY6320M5	6	Sob cons.	EQ	B	-
GY6340M5	4	332,06	EQ	B	-

H

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
H361AWK	1	Sob cons.	EQ	C	-
H363RB	1	Sob cons.	EQ	C	-
HMIBMIEA5DD1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMIEA5DD100A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMIEA5DD1101	1	Sob cons.	PC	A	-
HMIBMIEA5DD110L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMIEA5DD1E01	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMO0A5DD1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMO0A5DDF101	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMO0A5DDF10A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMOMA5DD1101	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMOMA5DD1E01	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMOMA5DDF10L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74D2001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74D200A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74D4001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74D400A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74DE00A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMP0I74DI00A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMPHI74D2801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMPHI74D4801	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMPSI74D2801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMPSI74D470L	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMPSI74D4801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMU0I29D2001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMU0I29D200A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMU0I29D4001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMU0I29D400A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMU0I29DE00A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMU0I29DI00A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBMUCI29D2W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMUCI29D4W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMUHI29D2801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMUHI29D4801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMUSI29D2801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBMUSI29D4801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIBSCEA53D1L01	1	Sob cons.	PC	A	-
HMIBSCEA53D1L0A	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIBSCEA53D1L0T	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIDADP11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDID64DTD1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDID73DTD1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDM6421	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDM6521	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDM7421	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDM7521	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDM9521	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIDMA521	1	Sob cons.	PC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIDT351	1	468,29	A6	B	9/32
HMIDT35X	1	Sob cons.	A6	C	9/40
HMIDT35XF0H	-	Sob cons.	-	-	9/40
HMIDT542	1	1.557,05	A6	A	9/32
HMIDT551	1	1.194,84	A6	A	9/32
HMIDT642	1	2.074,64	A6	B	9/32
HMIDT643	1	2.367,35	A6	B	9/32
HMIDT651	1	1.602,84	A6	B	9/32
HMIDT65X	1	Sob cons.	A6	C	9/40
HMIDT65XF0H	-	Sob cons.	-	-	9/40
HMIDT732	1	2.419,70	A6	A	9/32
HMIDT752	1	2.553,64	A6	C	9/32
HMIDT75X	-	Sob cons.	-	-	9/40
HMIDT75XF0H	-	Sob cons.	-	-	9/40
HMIDT952	1	3.077,21	A6	B	9/32
HMIG2U	1	620,16	A6	A	9/32
HMIG3U	1	864,79	A6	A	9/32
HMIG3X	1	Sob cons.	A6	C	9/40
HMIG3XF0H	-	Sob cons.	-	-	9/40
HMIG5U2	1	1.625,63	A6	A	9/32
HMIGK2310	1	1.220,39	A6	B	9/24
HMIGK5310	1	2.452,22	A6	B	9/24
HMIGTO1300	1	428,64	A6	A	9/18
HMIGTO1310	1	542,11	A6	A	9/18
HMIGTO2300	1	626,99	A6	A	9/18
HMIGTO2310	1	925,58	A6	A	9/18
HMIGTO2315	1	1.150,02	A6	B	9/18
HMIGTO3510	1	1.115,74	A6	A	9/18
HMIGTO4310	1	1.525,57	A6	A	9/18
HMIGTO5310	1	2.062,33	A6	A	9/18
HMIGTO5315	1	2.524,94	A6	B	9/18
HMIGTO6310	1	2.567,67	A6	A	9/18
HMIGTO6315	1	3.115,86	A6	B	9/18
HMIPEP0952D1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPEPS952D1801	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSO0552D1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSO0752D1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSOC552D1W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSOC752D1W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSOH552D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSOH752D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSOS552D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSOS752D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSP0752D1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSP0952D1001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPC752D1W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPC952D1W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPH752D1701	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPH752D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPH952D1701	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPH952D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPS752D1701	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPS752D170L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPS752D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPS752D180L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPS952D1701	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPS952D170L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIPSPS952D1801	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIPSPS952D180L	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIRSOHPA3W01	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIRSPFXA6701	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSPFXR6702	1	Sob cons.	PC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIRSPHXA6701	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSPHXA67P1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSPSXR6S01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSPSXR6T01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSUH3A3701	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRSUS3A3701	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIRXOHCA3001	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIRXOHCA3W01	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIS5T	1	206,88	A6	A	9/6
HMIS65	1	206,88	A6	B	9/6, 9/10
HMIS65W	1	Sob cons.	A6	B	9/6
HMIS85	1	472,10	A6	A	9/6, 9/10
HMIS85W	1	472,10	A6	B	9/6
HMISAC	1	552,41	A6	B	9/10
HMISBC	1	668,30	A6	B	9/10
HMISCU6A5	1	655,75	A6	A	9/9
HMISCU6B5	1	770,46	A6	A	9/9
HMISCU8A5	1	886,25	A6	A	9/9
HMISCU8B5	1	1.000,95	A6	A	9/9
HMISTU655	1	372,96	A6	A	9/5
HMISTU655W	1	372,96	A6	B	9/5
HMISTU855	1	660,83	A6	A	9/5
HMISTU855W	1	660,83	A6	B	9/5
HMISTW6200	1	310,00	A6	C	9/14
HMISTW6400	1	495,00	A6	C	9/14
HMISTW6500	1	755,00	A6	C	9/14
HMISTW6600	1	995,00	A6	C	9/14
HMISTW6700	1	1.250,00	A6	C	9/14
HMIYADBMODIN11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYADCFAST61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYADDPDVI11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYADDVIRGB11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYADHDMIDVIS1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYADSLIDEIN61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBADHDDBMO1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBFKT21	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBFKT4BM11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYBIN2AIM21	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBINLTPM201	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBINSL11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBMKTBM1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYBMKTBSC1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCAB4GAN51	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCABDP51	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABDPDVI31	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABDVI1011	1	Sob cons.	PC	C	9/33
HMIYCABM1211	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABUPS31	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABUSB51	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABWIFIAN51	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCABWIFIAN511	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCF02ITRB	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCFA16	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCFA16S	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCFA32S	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCFS0211	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCFS0411	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYCFS0811	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYCFS08S	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYDARE11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYDATR11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYDRDVDRW11	1	Sob cons.	PC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIYDUSBCA111	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYEM1211	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYHDD01T21	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYHDD01TR2	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYHDD050011	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYHDD50021	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYHDD50061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYHDD500R1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYINDVIRGB11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYLFIMAR11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYM2064M1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYM2128M1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYM2256M1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMADSDD1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMIN4GEU1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMIN4GUS1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMIN8AI1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINATPM201	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINAUD1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINAUD21	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINCAN1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINDP1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINDVII1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINGPRS1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINIO1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINNVRAM1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINPRO1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINSL22321	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINSL24851	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINSL42321	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINSL44851	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMINUSB1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINVGADVID1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMINWIFI2	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYMMAC1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYMUPSKT1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYP552PS11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYP752PS11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYP952PS11	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPA52PS11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPADPSOSTO1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPCI261	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPCIA61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPCIC61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPFKT061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPINSL61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPINSRAM61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPMAC61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPMKT11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPMKT61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPMKTPSO1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPMKTPSP1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPRAM302061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPRAM3040R1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPRAM308061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPRAM3080R1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPRAME040R1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPRAME080R1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPSOMAC1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPSPMAC1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPVESA21	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYPVESA41	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPVESAPSO551	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYPVESAPSO751	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYRAIDD050011	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRAIDPCI11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRCABPWRCN1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRINSL21	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRINSL41	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMAC21	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMAC41	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMKT2O1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMKT2U1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMKT4P1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYRMRC41	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSD016C1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSD064C1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSDD06061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSDD18061	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSSDS080S1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYSSDS240S1	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYUPSKT11	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYUPSKT61	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIYUSBBK111	1	Sob cons.	PC	B	-
HMIYYMACWLIOT1	1	Sob cons.	PC	C	-
HMIZ950	1	Sob cons.	A6	B	-
HMIZCFA16S	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZCFA32	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZCFA32S	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZD53W	1	Sob cons.	A6	B	9/33, 9/42
HMIZD55	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZD55W	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZD56	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZD56W	1	Sob cons.	A6	B	9/33, 9/42
HMIZD57	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZD57W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZD59W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZD65W	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZD66W	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZDAG7W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZDAG9W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZDCOV5	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZDCOV6	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZDCOV7	1	Sob cons.	A6	B	9/33
HMIZECOV1	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZECOV2	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZECOV4	1	139,00	A6	C	9/19
HMIZECOV5	1	156,00	A6	C	9/19
HMIZECOV6	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG51	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG52	1	Sob cons.	A6	B	9/19
HMIZG522	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG54	1	Sob cons.	A6	B	9/19
HMIZG55	1	Sob cons.	A6	B	9/19
HMIZG552	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG56	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG562	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZG60	1	47,25	A6	C	9/19
HMIZG60W	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZG62	1	Sob cons.	A6	B	9/19
HMIZG63	1	59,85	A6	C	9/19, 9/33
HMIZG63W	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZG64	1	57,00	A6	B	9/19
HMIZG65	1	68,00	A6	B	9/19, 9/33
HMIZG65W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZG66	1	Sob cons.	A6	B	9/19, 9/33
HMIZG66W	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZG67W	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZG936	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZGAUX	1	Sob cons.	A6	B	9/33, 9/41
HMIZGBAT	1	95,00	A6	B	9/19, 9/33, 9/41
HMIZGCAN	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZGCLP1	1	Sob cons.	A6	B	9/15, 9/19, 9/24, 9/33, 9/42
HMIZGCO1	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZGFIX	1	23,00	A6	B	9/19
HMIZGFIX2	1	Sob cons.	A6	B	9/19
HMIZGPDP	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZGPWS	1	29,00	A6	B	9/19, 9/24, 9/33, 9/42
HMIZGPWS2	1	Sob cons.	A6	B	9/19, 9/33, 9/41
HMIZKB1	1	Sob cons.	A6	B	9/56
HMIZKITKB1	1	Sob cons.	A6	B	9/56
HMIZKITRA1	1	Sob cons.	A6	B	9/55
HMIZLYG01	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZLYG03	1	Sob cons.	A6	C	9/19
HMIZLYKB1	1	Sob cons.	A6	B	9/56
HMIZLYRA1	1	Sob cons.	A6	B	9/55
HMIZMDARX	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZMDIO	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZMDRVS	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZRA1	1	212,77	A6	B	9/55
HMIZS50	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZS501	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZS51W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZS53W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZS55W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZS56W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZS57W1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZS60	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZS61	1	30,45	A6	B	9/6, 9/10
HMIZS62	1	29,00	A6	B	9/6, 9/10
HMIZSADCO1	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZSCLP1	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZSCLP3	1	Sob cons.	A6	C	9/19, 9/24, 9/33, 9/42
HMIZSD1GS	1	Sob cons.	A6	B	9/33, 9/41
HMIZSD4G	1	233,00	A6	A	9/19, 9/24, 9/33, 9/41
HMIZSDIO	1	Sob cons.	A6	B	9/10
HMIZSFIX1	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZSFIXTF1	1	Sob cons.	A6	C	9/15
HMIZSPWO	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZSRTC1	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZSUKIT	1	52,50	A6	B	9/6, 9/10
HMIZSURDP	1	107,20	A6	B	9/10
HMIZSURDP10	1	Sob cons.	A6	B	9/10
HMIZSURDP5	1	Sob cons.	A6	B	9/10
HMIZSUSBB	1	60,90	A6	B	9/7, 9/10, 9/19, 9/24, 9/33, 9/41
HMIZU50	1	Sob cons.	A6	B	9/56
HMIZURS	1	66,15	A6	B	9/7, 9/20, 9/25, 9/34, 9/42
HMIZUV0	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZUV0W	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZUV1	1	Sob cons.	A6	C	-
HMIZUV2	1	Sob cons.	A6	B	-
HMIZUV3W	1	Sob cons.	A6	C	9/33

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIZUV4	1	Sob cons.	A6	B	-
HMIZUV5	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZUV5W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZUV6	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZUV6W	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZUV7	1	Sob cons.	A6	C	9/33
HMIZWMKB1	1	Sob cons.	A6	C	9/56
HMIZX57W	-	Sob cons.	-	-	9/42
HMIZXFIX1	-	Sob cons.	-	-	9/41
HMIZXFIX2	-	Sob cons.	-	-	9/41
HMIZXPWS	-	Sob cons.	-	-	9/42
HU361AWK	1	Sob cons.	EQ	C	-
HU367AWK	1	Sob cons.	EQ	C	-
HU461	1	Sob cons.	EQ	C	-
HU664AWK	1	Sob cons.	EQ	C	-

I

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILA1B571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572TC1A0	1	1.097,92	A6	C	-
ILA1B572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1B572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571PB1A0	1	787,08	A6	C	-
ILA1F571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572PC1A0	1	958,34	A6	C	-
ILA1F572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572PC2A0	1	1.228,12	A6	C	-
ILA1F572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572TC1A0	1	907,04	A6	C	-
ILA1F572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1F572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA1R572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2D572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2E572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2K572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2P572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILA2T571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T571TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572PC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TB2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILA2T572TC2A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A2	1	1.004,09	A6	C	-
ILE1B661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1B661S1993	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A1	1	Sob cons.	A6	B	-
ILE1F661PB1A2	1	Sob cons.	A6	B	-
ILE1F661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PB1A7	1	Sob cons.	A6	A	-
ILE1F661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1F661S1886	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILE1F661S1900	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE1R661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D662PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2D662PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E662PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2E662PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILE2K661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K661PC1A6	1	1.390,02	A6	C	-
ILE2K661PC1A7	1	1.652,33	A6	C	-
ILE2K661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K662PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2K662PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P662PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2P662PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PB1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A1	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A2	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A3	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A4	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A5	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A6	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A7	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T661PC1A8	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T662PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILE2T662PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P02A0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM0701P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILM0701P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0701P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P02A0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM0702P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0702P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P01A0000	1	1.682,20	A6	C	-
ILM0703P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P02A0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM0703P02F0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM0703P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM0703P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P02A0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM1001P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1001P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P02A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P11A0000	1	1.810,09	A6	C	-
ILM1002P11F0000	1	2.036,34	A6	C	-
ILM1002P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1002P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P02A0000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM1003P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P11F0000	1	2.158,77	A6	C	-
ILM1003P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1003P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M02A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401M32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P02A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1401P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P01A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P01F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P02A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P02F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P11A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P11F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P12A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P12F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P21A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P21F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P22A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P22F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P31A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P31F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P32A0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM1402P32F0000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62CMD20A000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM62DB4A000	1	473,87	A6	B	-
ILM62DCA000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62DCB000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM62DCC000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62DCZ000	1	Sob cons.	A6	B	-
ILM62DDD24A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62DDD24B1000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62DDD24C1000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILM62DDD24D1000	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R361MN1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R421MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R421MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R422MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R422MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R423MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R423MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R571MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R571MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R572MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R572MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R573MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R573MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R574MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R851MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP2R852MB1A	1	1.041,65	A6	C	-
ILP2R853MB1A	1	929,69	A6	C	-
ILP5R851MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP5R852MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILP5R853MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B573PC1A0	1	888,58	A6	C	-
ILS1B851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILS1B853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1B853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F572PB1A0	1	Sob cons.	A6	B	-
ILS1F572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F573PB1A0	1	Sob cons.	A6	B	-
ILS1F573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1F853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M853PB1A0	1	812,89	A6	C	-
ILS1M853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1M853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1R853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U572PB1A0	1	654,53	A6	C	-
ILS1U573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1U853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V573PB1A0	1	675,65	A6	C	-
ILS1V851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1V853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS1W853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D573PB1A0	1	812,89	A6	C	-
ILS2D851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2D853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2E853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2K853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2P853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T571PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T571PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T572PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T572PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T573PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T573PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T851PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ILS2T851PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T851PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T851PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T852PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T852PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T852PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T852PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853PB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853PB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853PC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853PC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853TB1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853TB1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853TC1A0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILS2T853TC1F0	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A361MN1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A421MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A421MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A422MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A422MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A423MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A423MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A571MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A571MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A572MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A572MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A573MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A573MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A574MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A851MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A852MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2A853MB1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V361MN0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V421MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V421MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V422MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V422MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V423MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V423MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V571MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V571MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V572MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V572MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V573MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V573MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V574MB0A	1	591,61	A6	C	-
ILT2V851MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V852MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT2V853MB0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5A851MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5A852MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5A853MC1A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5V851MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5V852MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-
ILT5V853MC0A	1	Sob cons.	A6	C	-

K

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
K10A001ACH	1	23,66	MP	B	1/205
K10B001UCH	1	28,54	MP	B	1/208
K10B002ACH	1	29,07	MP	B	1/205
K10B002QCH	1	28,12	MP	B	1/205
K10B006TCH	1	Sob cons.	MP	B	1/207
K10B011UCH	1	28,75	MP	B	1/208
K10C003ACH	1	34,17	MP	B	1/205
K10C003NCH	1	Sob cons.	MP	B	1/206
K10C003QCH	1	33,42	MP	B	1/205
K10D002UCH	1	39,89	MP	B	1/208
K10D004ACH	1	38,93	MP	B	1/205
K10D004NCH	1	39,89	MP	B	1/206
K10D004QCH	1	39,89	MP	B	1/205
K10D012QCH	1	41,38	MP	B	1/206
K10D012UCH	1	38,93	MP	B	1/208
K10D024MCH	1	Sob cons.	MP	B	1/209
K10F003MCH	1	54,95	MP	B	1/209
K10F003UCH	1	50,92	MP	B	1/208
K10F013NCH	1	Sob cons.	MP	B	1/207
K10F013QCH	1	50,28	MP	B	1/206
K10F013UCH	1	50,28	MP	B	1/208
K10F027MCH	1	54,95	MP	B	1/209
K10H004UCH	1	60,57	MP	B	1/208
K10H014UCH	1	60,57	MP	B	1/208
K115C003AP	1	146,83	MP	B	1/210
K115C503HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K115D004HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K115D504HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K115F003UP	1	214,30	MP	B	1/212
K115F013UP	1	224,39	MP	B	1/212
K115H004UP	1	285,49	MP	B	1/212
K115K006YP	1	370,47	MP	B	1/213
K150B001UP	1	Sob cons.	MP	B	1/212
K150C003HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K150D002WP	1	Sob cons.	MP	B	1/214
K150D004HP	1	309,36	MP	B	1/211
K150D504HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K150E003WP	1	Sob cons.	MP	B	1/214
K150F003UP	1	391,47	MP	B	1/212
K150F013UP	1	Sob cons.	MP	B	1/212
K150H001YP	1	Sob cons.	MP	B	1/213
K150H004UP	1	487,80	MP	B	1/212
K150H014UP	1	511,03	MP	B	1/212
K1A001A	1	16,76	MP	B	-
K1A001ACH	1	20,16	MP	C	-
K1A001AL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1A001ALH	1	31,61	MP	B	-
K1A501A	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B001S	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B001U	1	21,12	MP	B	-
K1B001UCH	1	29,07	MP	B	-
K1B001ULH	1	26,84	MP	B	-
K1B002A	1	18,14	MP	C	-
K1B002ACH	1	24,82	MP	C	-
K1B002ALH	1	23,34	MP	C	-
K1B002AX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B002G	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B002NCH	1	24,82	MP	C	-
K1B002QCH	1	24,82	MP	C	-
K1B002QL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B002QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B003B	1	Sob cons.	MP	B	-
K1B006T	1	Sob cons.	MP	B	-
K1B006TCH	1	26,84	MP	C	-
K1B006TLH	1	24,40	MP	C	-
K1B011U	1	Sob cons.	MP	B	-
K1B011UCH	1	29,18	MP	B	-
K1B011ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B1002H	1	Sob cons.	MP	C	-
K1B1002HCH	1	25,04	MP	B	-
K1B1002HLH	1	23,56	MP	B	-
K1C002L	1	Sob cons.	MP	B	-
K1C003ACH	1	27,48	MP	C	-
K1C003ALH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1C003HCH	1	27,69	MP	C	-
K1C003N	1	20,26	MP	B	-
K1C003NCH	1	27,48	MP	B	-
K1C003NLH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1C003NX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C003NZ2	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C003Q	1	20,26	MP	B	-
K1C003QCH	1	27,48	MP	B	-
K1C003QLH	1	25,25	MP	A	-
K1C003QX	1	21,54	MP	B	-
K1C004B	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C007B	1	Sob cons.	MP	B	-
K1C007BL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C024B	1	Sob cons.	MP	B	-
K1C027B	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C503A	1	Sob cons.	MP	C	-
K1C507B	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D002U	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D002UCH	1	41,59	MP	B	-
K1D002ULH	1	41,59	MP	B	-
K1D002UZ4	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D004A	1	28,54	MP	B	-
K1D004ACH	1	29,81	MP	C	-
K1D004HCH	1	29,81	MP	C	-
K1D004N	1	22,06	MP	B	-
K1D004NCH	1	29,81	MP	B	-
K1D004NLH	1	30,34	MP	B	-
K1D004NX	1	23,88	MP	B	-
K1D004Q	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D004QCH	1	29,81	MP	B	-
K1D004QL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D004QLH	1	31,40	MP	B	-
K1D005T	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D009B	1	31,83	MP	B	-
K1D009BL	1	41,80	MP	B	-
K1D009BX	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D011B	1	35,65	MP	B	-
K1D012QCH	1	37,03	MP	C	-
K1D012QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D012U	1	34,27	MP	B	-
K1D012UCH	1	41,59	MP	B	-
K1D012ULH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D022W	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D023MCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D024M	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D024MCH	1	35,01	MP	B	-
K1D024MLH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1D030BX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D032B	1	39,04	MP	B	-
K1D504A	1	Sob cons.	MP	C	-
K1D504H	1	Sob cons.	MP	C	-
K1E005AL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1E005H	1	Sob cons.	MP	C	-
K1E005N	1	24,08	MP	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
K1E005NCH	1	31,30	MP	B	-
K1E005NLH	1	28,64	MP	B	-
K1E005NX	1	25,88	MP	B	-
K1E005QCH	1	31,61	MP	B	-
K1E005QLH	1	36,71	MP	B	-
K1F001P	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F003M	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F003MCH	1	47,22	MP	C	-
K1F003MLH	1	44,98	MP	C	-
K1F003U	1	49,54	MP	B	-
K1F003UCH	1	53,79	MP	B	-
K1F003ULH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F003UX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F006ACH	1	33,10	MP	C	-
K1F006N	1	25,88	MP	B	-
K1F006NL	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F006NX	1	27,90	MP	B	-
K1F006Q	1	25,88	MP	B	-
K1F006QX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F013M	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F013MCH	1	46,78	MP	C	-
K1F013N	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F013NCH	1	38,93	MP	B	-
K1F013NLH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F013QCH	1	38,93	MP	B	-
K1F013QLH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F013QX	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F013U	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F013UCH	1	54,32	MP	C	-
K1F013ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F022NCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F022QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1F027M	1	Sob cons.	MP	B	-
K1F027MCH	1	40,85	MP	C	-
K1F027MLH	1	37,55	MP	C	-
K1F037M	1	Sob cons.	MP	C	-
K1G007A	1	Sob cons.	MP	C	-
K1G007N	1	Sob cons.	MP	B	-
K1G007NX	1	27,26	MP	C	-
K1H004M	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H004P	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H004UCH	1	64,19	MP	C	-
K1H004UL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H004ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H008N	1	Sob cons.	MP	B	-
K1H008Q	1	29,81	MP	C	-
K1H014N	1	53,79	MP	B	-
K1H014NCH	1	40,95	MP	B	-
K1H014NLH	1	87,45	MP	B	-
K1H014NX	1	35,43	MP	B	-
K1H014QCH	1	41,59	MP	A	-
K1H014QLH	1	Sob cons.	MP	B	-
K1H014QX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H014U	1	Sob cons.	MP	B	-
K1H014UCH	1	64,19	MP	C	-
K1H014ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H026M	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H032Q	1	Sob cons.	MP	C	-
K1H032QZ2	1	Sob cons.	MP	C	-
K1I009N	1	Sob cons.	MP	C	-
K1I023N	1	Sob cons.	MP	C	-
K1I023NCH	1	50,50	MP	C	-
K1I023NLH	1	55,81	MP	B	-
K1I023NX	1	Sob cons.	MP	C	-
K1I023QCH	1	55,38	MP	C	-
K1I023QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K005U	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015N	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015NCH	1	42,76	MP	C	-
K1K015NLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015NZ2	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015QL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015U	1	Sob cons.	MP	C	-
K1K015UL	1	Sob cons.	MP	C	-
K1M016N	1	38,19	MP	B	-
K1M021N	1	Sob cons.	MP	A	-
K1M024N	1	Sob cons.	MP	B	-
K1M024NX	1	47,10	MP	C	-
K1M033Q	1	Sob cons.	MP	C	-
K1P025N	1	Sob cons.	MP	C	-
K1SD217B7XS	1	Sob cons.	MP	C	-
K1T10	1	Sob cons.	MP	C	-
K1T3	1	Sob cons.	MP	C	-
K2A001ACH	1	25,46	MP	C	-
K2A001ALH	1	Sob cons.	MP	B	-
K2B001UCH	1	31,83	MP	C	-
K2B001UL	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B001ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B002A	1	21,96	MP	B	-
K2B002ACH	1	28,12	MP	A	-
K2B002AL	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B002ALH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B011ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B1002HCH	1	28,12	MP	C	-
K2B1002HLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2B1002HX	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003A	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003ACH	1	30,34	MP	C	-
K2C003ALH	1	30,34	MP	B	-
K2C003AX	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003H	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003HCH	1	30,34	MP	C	-
K2C003HL	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003NCH	1	30,34	MP	C	-
K2C003NLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003QCH	1	30,34	MP	C	-
K2C003QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C003X	1	Sob cons.	MP	C	-
K2C503H	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D002U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D002UCH	1	45,72	MP	C	-
K2D002ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004ACH	1	32,47	MP	C	-
K2D004ALH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004H	1	25,88	MP	C	-
K2D004HCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004HLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004N	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004NCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D004QCH	1	32,47	MP	C	-
K2D004QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D012NCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2D012UCH	1	44,88	MP	C	-
K2D012ULH	1	Sob cons.	MP	A	-
K2D512U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2E003W	1	Sob cons.	MP	B	-
K2E003WLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2E005N	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F003U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F003UCH	1	60,57	MP	C	-
K2F003ULH	1	Sob cons.	MP	B	-
K2F006ACH	1	36,71	MP	C	-
K2F013NLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F013U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F013UCH	1	61,43	MP	C	-
K2F022NCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F022NL	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F027M	1	Sob cons.	MP	C	-
K2F506A	1	Sob cons.	MP	C	-
K2G003Y	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H004U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H004UCH	1	71,18	MP	C	-
K2H004ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H008N	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H014NLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H014QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H014U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H014ULH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2H504U	1	Sob cons.	MP	C	-
K2I023NCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2I023QCH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2I023QLH	1	Sob cons.	MP	C	-
K2K005UL	1	Sob cons.	MP	C	-
K2K006Y	1	Sob cons.	MP	C	-
K2K015NCH	1	46,36	MP	C	-
K2M016Q	1	Sob cons.	MP	C	-
K2SK59570Z	1	Sob cons.	MP	C	-
K30A001AP	1	37,77	MP	B	1/210
K30B001UP	1	47,00	MP	B	1/212
K30B002AP	1	47,10	MP	B	1/210
K30C003AP	1	59,95	MP	B	1/210
K30C003HP	1	63,44	MP	B	1/211
K30C503HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K30D002UP	1	64,40	MP	B	1/212
K30D004AP	1	63,33	MP	B	1/210
K30D004HP	1	71,40	MP	B	1/211
K30E003WP	1	66,73	MP	B	1/214
K30F003UP	1	78,61	MP	B	1/212
K30F006AP	1	Sob cons.	MP	B	1/210
K30F013UP	1	78,61	MP	B	1/212
K30H001YP	1	94,64	MP	B	1/213
K30H004PP	1	91,34	MP	B	1/214
K30H004UP	1	91,98	MP	A	1/212
K30H014UP	1	93,58	MP	B	1/212
K50B002AP	1	67,48	MP	B	1/210
K50C003AP	1	72,99	MP	B	1/210
K50C003HP	1	90,18	MP	B	1/211
K50D002UP	1	89,01	MP	B	1/212
K50D002WP	1	98,66	MP	B	1/214
K50D004HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K50D504HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K50E003WP	1	114,79	MP	B	1/214
K50F003UP	1	118,72	MP	B	1/212
K50F006AP	1	Sob cons.	MP	C	1/210
K50F013UP	1	122,32	MP	B	1/212
K50H001YP	1	150,97	MP	B	1/213

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
K50H004PP	1	150,86	MP	B	1/214
K50H004UP	1	151,81	MP	B	1/212
K50H014UP	1	145,88	MP	B	1/212
K50K006YP	1	177,71	MP	B	1/213
K63C003AP	1	88,16	MP	B	1/210
K63C003HP	1	99,41	MP	B	1/211
K63D004AP	1	102,27	MP	B	1/210
K63D004HP	1	117,76	MP	B	1/211
K63D504HP	1	Sob cons.	MP	B	1/211
K63E003WP	1	123,28	MP	B	1/214
K63F003UP	1	132,72	MP	B	1/212
K63F013UP	1	138,87	MP	B	1/212
K63H001YP	1	171,65	MP	B	1/213
K63H004PP	1	Sob cons.	MP	B	1/214
K63H004UP	1	171,97	MP	B	1/212
K63H014UP	1	158,29	MP	B	1/212
K63K006YP	1	Sob cons.	MP	B	1/213
KAA1H	1	9,23	MP	B	-
KAA1S	1	40,63	MP	B	-
KAA1SR	1	39,36	MP	C	-
KAC1038	1	Sob cons.	EQ	C	-
KAC1H	1	11,03	MP	B	-
KAC1H41	1	Sob cons.	MP	C	-
KAC1S	1	40,95	MP	B	-
KAC1Z	1	Sob cons.	MP	C	-
KAD1H	1	Sob cons.	MP	B	-
KAD1PZ	1	9,89	EQ	A	2/112
KAD1S	1	Sob cons.	MP	C	-
KAD1Z	1	Sob cons.	MP	C	-
KAE1BZ	1	12,38	EQ	B	2/114
KAE1H	1	Sob cons.	MP	B	-
KAF1PZ	1	9,99	EQ	A	2/112
KAF2PZ	1	10,71	EQ	A	2/112
KAF3PZ	1	39,33	EQ	A	2/112
KAG3H	1	Sob cons.	MP	B	-
KAXZ1C12	1	9,97	MP	B	-
KAXZ1M12	1	9,97	MP	B	-
KAXZ1S131	1	19,63	MP	C	-
KAXZ1S141	1	19,63	MP	B	-
KAXZ1S161	1	19,63	MP	C	-
KBA1H	1	8,91	MP	B	-
KBA1S	1	38,51	MP	B	-
KBC1H	1	11,67	MP	B	-
KBC1S	1	40,95	MP	B	-
KBC1Z	1	41,59	MP	C	-
KBD1H	1	12,09	MP	B	-
KBD1PZ	1	10,20	EQ	C	2/114
KBD1S	1	Sob cons.	MP	C	-
KBD1Z	1	Sob cons.	MP	C	-
KBE1H	1	10,83	MP	B	-
KBF1PZ	1	10,20	EQ	B	2/114
KBF2PZ	1	10,51	EQ	B	2/114
KBF3PZ	1	37,76	EQ	B	2/114
KBG3H	1	10,51	MP	B	-
KCC1LZ	1	13,38	EQ	B	2/114
KCC1YZ	1	12,40	EQ	A	2/112
KCD1PZ	1	9,99	EQ	A	2/112
KCD1YZ	1	Sob cons.	EQ	C	-
KCE1YZ	1	12,28	EQ	A	2/112
KCF1PZ	1	9,99	EQ	A	2/112
KCF1YZ	1	13,01	EQ	C	-
KCF2PZ	1	11,03	EQ	A	2/112
KCF2YZ	1	Sob cons.	EQ	C	-
KCF3PZ	1	39,53	EQ	A	2/112
KCG3H	1	Sob cons.	MP	A	-
KCH2T	1	Sob cons.	EQ	C	-
KCH2TZ	1	Sob cons.	EQ	C	-
KD1A050G	1	Sob cons.	MP	C	-
KDC1H	1	10,19	MP	A	-
KDC1S	1	41,69	MP	B	-
KDC1SR	1	Sob cons.	MP	C	-
KDC1Z	1	Sob cons.	MP	C	-
KDD1H	1	10,71	MP	C	-
KDD1PZ	1	9,67	EQ	B	2/114
KDF1PZ	1	9,47	EQ	B	2/114
KDF2PZ	1	9,99	EQ	B	2/114
KDF3PZ	1	35,90	EQ	B	2/114
KDG3H	1	13,69	MP	B	-
KSW10	1	11,57	MP	C	-
KSW5	1	Sob cons.	MP	C	-
KZ10	5	Sob cons.	EQ	C	-
KZ101	5	2,24	EQ	C	2/116
KZ103	5	3,94	EQ	B	2/116
KZ106	5	6,14	EQ	B	2/115
KZ127	1	6,58	MP	B	-
KZ13	5	2,39	EQ	B	2/116
KZ14	20	0,94	EQ	C	2/116
KZ15	5	2,81	EQ	B	2/116
KZ16	10	1,47	EQ	B	2/116
KZ17X	1	Sob cons.	MP	C	-
KZ18	20	2,39	EQ	B	-
KZ18041	1	Sob cons.	MP	C	-
KZ18434	1	Sob cons.	MP	C	-
KZ27	5	Sob cons.	EQ	C	-
KZ27H	5	Sob cons.	EQ	C	-
KZ28	5	Sob cons.	EQ	C	-
KZ30	5	Sob cons.	EQ	C	-
KZ31	5	3,40	MP	C	-
KZ32	5	2,49	EQ	A	2/115
KZ62	5	2,61	EQ	B	2/116
KZ65	5	1,77	EQ	B	2/116
KZ66	5	2,52	EQ	C	2/116
KZ67	5	4,33	EQ	B	2/116
KZ74	5	4,26	EQ	A	2/115
KZ77	10	1,98	EQ	B	2/116
KZ80	2	8,14	EQ	C	-
KZ81	2	8,20	EQ	B	2/115
KZ82	2	11,17	EQ	C	-
KZ83	2	8,40	EQ	B	2/115
KZ93	50	Sob cons.	EQ	C	-

L

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LA1DX02	1	85,83	AC	B	2/8, 2/31
LA1DX11	1	83,64	AC	B	2/31
LA1DX20	1	142,93	AC	B	2/8, 2/31, 2/45
LA1DY20	1	Sob cons.	AC	B	2/8, 2/31, 2/45
LA1DZ31	1	77,45	AC	B	2/8, 2/31, 2/45
LA1DZ40	1	168,01	AC	B	2/8, 2/31, 2/45
LA1KN02	1	9,05	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN04	1	16,44	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN043	1	17,58	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN11	1	9,05	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN113	1	9,67	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN11M	1	9,16	AC	B	2/19
LA1KN13	1	16,44	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN20	1	9,05	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN203	1	9,67	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN207	1	10,51	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN22	1	16,44	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN223	1	17,58	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN22M	1	32,35	AC	B	2/19
LA1KN22P	1	Sob cons.	AC	A	2/19
LA1KN31	1	16,44	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN313	1	17,58	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN317	1	19,97	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN31M	1	Sob cons.	AC	C	2/19
LA1KN40	1	16,44	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN403	1	17,58	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN407	1	19,97	AC	C	2/7, 2/19
LA1LC001	1	17,99	LB	C	-
LA1LC010	1	153,34	LB	B	-
LA1LC012	1	118,29	LB	B	-
LA1LC020	1	38,49	LB	B	-
LA1LC021	1	42,02	LB	B	-
LA1LC025	1	90,51	LB	B	-
LA1LC030	1	16,95	LB	B	-
LA1LC052E	1	Sob cons.	LB	C	-
LA1LC052M	1	291,08	LB	B	-
LA1LC070M	1	Sob cons.	LB	C	-
LA1LC072B	1	Sob cons.	LB	C	-
LA1LD080BD	1	885,71	LB	C	-
LA1LD580BD	1	390,84	LB	B	-
LA1SK01	1	12,07	AC	C	-
LA1SK02	1	12,07	AC	B	-
LA1SK10	1	12,07	AC	B	-
LA1SK11	1	12,07	AC	B	-
LA1SK20	1	12,07	AC	B	-
LA1VN11	1	Sob cons.	AC	B	2/55
LA2KT2E	1	62,78	AC	B	2/7, 2/19
LA2KT2U	1	63,46	AC	B	2/7, 2/19
LA4DA1E	1	33,35	AC	B	-
LA4DA1U	1	24,76	AC	B	-
LA4DA2E	1	20,93	AC	B	2/33
LA4DA2G	1	22,52	AC	B	2/33
LA4DA2N	1	23,78	AC	B	2/33
LA4DA2U	1	19,25	AC	A	2/33
LA4DB3B	1	25,02	AC	B	2/33
LA4DB3S	1	25,60	AC	B	2/33
LA4DBL	1	218,67	AC	B	-
LA4DC1U	1	22,44	AC	B	-
LA4DC3U	1	19,39	AC	B	2/33
LA4DE2E	1	19,56	AC	B	2/33
LA4DE2G	1	21,43	AC	B	2/33
LA4DE2U	1	19,56	AC	B	2/33
LA4DE3E	1	19,56	AC	B	2/33
LA4DE3U	1	19,56	AC	B	2/33
LA4DFB	1	64,41	AC	B	-
LA4DT0U	1	97,42	AC	B	-
LA4DT2U	1	78,23	AC	B	-
LA4DT4U	1	79,47	AC	B	-
LA4DWB	1	80,63	AC	B	-
LA4FDE	1	Sob cons.	AC	B	2/46
LA4FDF	1	Sob cons.	AC	B	2/46
LA4FRCE	1	154,07	AC	B	2/46
LA4FRCF	1	Sob cons.	AC	B	2/46

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LA4FRCP	1	133,57	AC	A	2/46
LA4FRCV	1	158,33	AC	B	2/46
LA4FTE	1	179,87	AC	B	2/46
LA4FTF	1	166,14	AC	B	2/46
LA4FTP	1	Sob cons.	AC	B	2/46
LA4FVE	1	166,97	AC	B	2/46
LA4FVF	1	Sob cons.	AC	B	2/46
LA4FVP	1	161,56	AC	B	2/46
LA4FVV	1	Sob cons.	AC	B	2/46
LA4KA1U	5	12,17	AC	A	2/7, 2/20
LA4KC1B	5	12,17	AC	A	2/7, 2/20
LA4KC1E	5	12,48	AC	B	2/7, 2/20
LA4KE1B	5	12,28	AC	A	2/7, 2/20
LA4KE1E	5	12,48	AC	B	2/7, 2/20
LA4KE1FC	5	12,48	AC	B	2/7, 2/20
LA4KE1UG	5	12,48	AC	B	2/7, 2/20
LA4SKC1U	10	18,31	AC	B	-
LA4SKE1E	10	18,31	AC	B	-
LA4SKE1U	10	18,31	AC	B	-
LA5D11550	1	Sob cons.	AC	C	-
LA5D1158031	1	343,61	AC	A	-
LA5D115804	1	460,96	AC	C	-
LA5D150803	1	343,61	AC	A	-
LA5F400802	1	904,65	AC	C	-
LA5F400803	1	1.577,72	AC	A	-
LA5F400804	1	1.925,60	AC	C	-
LA5F500803	1	1.785,68	AC	A	-
LA5F500804	1	2.249,76	AC	C	-
LA5F630803	1	2.551,34	AC	C	-
LA5F630804	1	3.224,52	AC	C	-
LA5F780803	1	4.741,89	AC	C	-
LA5F780804	1	6.356,34	AC	C	-
LA5F800803	1	2.575,05	AC	C	-
LA5FF431	1	687,12	AC	A	-
LA5FF441	1	882,07	AC	B	-
LA5FG431	1	964,99	AC	A	-
LA5FG441	1	1.136,21	AC	C	-
LA5FH431	1	1.187,92	AC	A	-
LA5FH441	1	1.521,75	AC	C	-
LA5FJ431	1	1.833,01	AC	C	-
LA5FJ442	1	Sob cons.	AC	C	-
LA5FK422	1	Sob cons.	AC	C	-
LA5FK431	1	2.249,76	AC	B	-
LA5FL422	1	Sob cons.	AC	C	-
LA6DK10B	1	90,23	AC	C	-
LA6DK10C	1	Sob cons.	AC	C	-
LA6DK10F	1	90,77	AC	B	-
LA6DK10K	1	Sob cons.	AC	C	-
LA6DK10M	1	90,23	AC	B	-
LA6DK10U	1	Sob cons.	AC	C	-
LA6DK20B	1	88,91	AC	B	-
LA6DK20E	1	85,41	AC	C	-
LA6DK20F	1	89,68	AC	B	-
LA6DK20J	1	Sob cons.	AC	C	-
LA6DK20M	1	88,91	AC	B	-
LA6DK20U	1	Sob cons.	AC	C	-
LA7D03B	1	83,22	GM	B	-
LA7D03E	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D03F	1	83,22	GM	B	-
LA7D03M	1	83,22	GM	B	-
LA7D03N	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D0903B	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D0903F	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D1020	1	6,77	GM	B	2/124
LA7D1064	1	15,50	GM	B	-
LA7D2064	1	27,36	GM	B	-
LA7D305	1	100,07	GM	B	2/120, 2/124
LA7D3058	1	76,04	GM	C	2/120
LA7D3064	1	32,56	GM	A	2/120
LA7D30646	1	92,59	GM	C	-
LA7D4003B	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D4003F	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D4053F	1	Sob cons.	GM	C	-
LA7D902	1	9,89	GM	B	2/120
LA7D903	100	0,14	GM	C	2/120, 2/125
LA7F403	1	48,95	GM	C	2/124
LA7F404	1	54,83	GM	B	2/124
LA7F406	1	82,57	GM	C	2/124
LA7F407	1	40,55	GM	C	2/124
LA7F701	1	53,67	GM	B	2/125
LA7F702	1	65,76	GM	B	2/125
LA7F703	1	80,25	GM	B	2/125
LA7F901	1	58,72	GM	B	2/125
LA7F902	1	81,30	GM	B	2/125
LA7K0064	1	13,63	GM	A	2/117
LA8D324	1	11,97	AC	B	2/96
LA9D0902	1	48,61	AC	B	-
LA9D0905	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D0909	10	19,46	AC	C	-
LA9D0921	1	17,20	AC	C	-
LA9D09916	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D09918	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D09976	1	12,90	AC	B	-
LA9D09978	1	15,30	AC	B	-
LA9D09980	1	52,11	AC	B	-
LA9D09981	1	8,22	AC	A	2/46
LA9D09982	1	41,18	AC	B	-
LA9D11502	1	74,50	AC	A	2/34
LA9D11517	1	272,46	AC	B	-
LA9D115503	1	53,30	AC	C	-
LA9D115603	1	66,30	AC	A	-
LA9D115604	1	100,50	AC	C	-
LA9D11569	1	121,74	AC	B	2/34
LA9D11570	1	132,02	AC	B	-
LA9D115703	1	41,15	AC	B	-
LA9D115704	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D11571	1	Sob cons.	AC	B	-
LA9D1261	10	7,39	AC	B	-
LA9D1263	2	26,74	AC	B	-
LA9D1269	1	24,45	AC	C	-
LA9D12974	1	Sob cons.	AC	C	2/34
LA9D15017	1	124,82	AC	C	-
LA9D16817	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D16906	1	24,56	AC	C	-
LA9D16915	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D16917	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D16973	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D17817	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D17911	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D17918	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D1860	1	28,37	AC	B	-
LA9D1869	1	41,63	AC	C	-
LA9D2561	10	Sob cons.	AC	B	-
LA9D2569	1	52,65	AC	C	-
LA9D3260	1	45,26	AC	B	-
LA9D3269	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D32974	1	34,01	AC	C	2/34
LA9D4002	1	54,39	AC	A	2/34
LA9D40911	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D40915	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D40959	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D40961	2	9,45	AC	C	-
LA9D40963	2	26,52	AC	C	-
LA9D431	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D5017	1	213,00	AC	B	-
LA9D50978	1	45,55	AC	A	2/34
LA9D511	1	12,79	AC	B	-
LA9D6567	10	3,43	AC	B	-
LA9D6569	1	55,14	AC	B	-
LA9D65A69	1	46,68	AC	B	2/34
LA9D705	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D8002	1	59,53	AC	C	2/34
LA9D8017	1	228,29	AC	B	2/34
LA9D8067	10	4,57	AC	B	-
LA9D8069	1	72,75	AC	B	2/34
LA9D80691	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9D8070	1	48,38	AC	B	-
LA9D80961	2	66,27	AC	C	-
LA9D80962	1	36,31	AC	B	-
LA9D80963	2	Sob cons.	AC	C	-
LA9D80973	1	99,14	AC	C	2/34
LA9D80978	1	51,34	AC	B	2/34
LA9D894	100	Sob cons.	AC	C	-
LA9D901	1	5,73	AC	B	2/10
LA9D91	1	23,50	AC	B	2/120, 2/125
LA9D92	100	0,83	AC	B	2/69
LA9D93	1	Sob cons.	AC	B	-
LA9D99	20	Sob cons.	AC	C	-
LA9E01	4	Sob cons.	AC	C	-
LA9E02	2	5,51	AC	C	-
LA9E07	10	4,06	AC	B	2/69
LA9F103	1	87,91	AC	B	2/120, 2/125
LA9F15076	1	258,52	AC	C	2/43
LA9F18517	1	127,02	AC	C	-
LA9F22576	1	541,79	AC	C	2/43
LA9F22582	1	212,12	AC	C	2/43
LA9F2600	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9F701	1	44,53	AC	A	2/42, 2/125
LA9F702	1	61,38	AC	A	2/42, 2/125, 6/168
LA9F703	1	83,85	AC	A	2/42, 2/125, 6/168
LA9F704	1	110,27	AC	B	-
LA9F705	1	66,37	AC	B	2/125
LA9F706	1	45,26	AC	B	2/42
LA9F707	1	77,92	AC	B	2/42
LA9F708	1	111,31	AC	B	2/42
LA9F709	1	327,80	AC	C	-
LA9F801	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9F980	1	77,51	AC	B	-
LA9FF4F	1	217,63	AC	B	2/43, 2/44
LA9FF601	1	19,46	AC	C	2/46
LA9FF970	1	56,49	AC	A	2/43, 2/44
LA9FF976	1	188,50	AC	B	2/43
LA9FF981	1	75,43	AC	C	-
LA9FG4G	1	235,84	AC	B	2/43, 2/44

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9FG601	1	21,01	AC	C	2/46
LA9FG970	1	67,83	AC	C	2/43, 2/44
LA9FG976	1	230,53	AC	B	2/43
LA9FG979	1	184,24	AC	C	-
LA9FG980	1	100,70	AC	C	-
LA9FH4H	1	348,91	AC	C	2/43, 2/44
LA9FH4H4H	1	1.153,49	AC	C	-
LA9FH601	1	29,13	AC	C	2/46
LA9FH602	1	282,23	AC	C	2/46
LA9FH610	1	291,91	AC	C	-
LA9FH976	1	353,29	AC	C	2/43
LA9FH982	1	178,83	AC	C	2/43
LA9FJ4H	1	418,93	AC	C	2/44
LA9FJ4J	1	421,12	AC	B	2/43, 2/44
LA9FJ610	1	353,29	AC	C	-
LA9FJ970	1	89,47	AC	A	2/43, 2/44
LA9FJ974	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9FJ976	1	353,29	AC	B	2/43
LA9FJ980	1	169,05	AC	C	-
LA9FJ982	1	243,30	AC	C	2/43
LA9FK4H	1	393,03	AC	C	2/44
LA9FK976	1	682,85	AC	C	2/43
LA9FK982	1	353,29	AC	C	2/43
LA9FL4G	1	383,36	AC	C	2/44
LA9FL4H	1	416,85	AC	C	2/44
LA9FL4J	1	541,79	AC	C	2/44
LA9FL4L	1	468,55	AC	C	2/43, 2/44
LA9FL970	1	101,32	AC	C	2/43, 2/44
LA9FL976	1	1.195,51	AC	C	2/43
LA9FX990M	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9FX991F	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9FX991Q	1	Sob cons.	AC	C	-
LA9KNS35	30	Sob cons.	AC	B	-
LA9LB320	1	124,10	LB	C	-
LA9LB920	1	152,41	LB	A	2/68
LA9LB930	1	20,18	LB	C	-
LA9LB960	1	Sob cons.	LB	C	-
LA9LC330	1	264,76	LB	C	-
LA9LC331	1	258,52	LB	C	-
LA9LC332	1	Sob cons.	LB	C	-
LA9LC390	1	Sob cons.	LB	C	-
LA9LC391	1	Sob cons.	LB	C	-
LA9LC393	1	68,35	LB	C	-
LA9LC530	1	274,23	LB	C	-
LA9LC531	1	274,23	LB	C	-
LA9P307	1	2.955,60	LB	B	-
LA9P952	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC3N40R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC3N70R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC3T20	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC4N40R02	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC4N40R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC4N50R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC4N60R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PC4N70R10	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PV1BD	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PV1BE	1	Sob cons.	GM	C	-
LA9PV1FM	1	1.087,74	GM	C	-
LA9RM201	1	40,90	RE	A	3/74
LA9RM401	1	22,77	RE	C	-
LA9ZA32427	4	158,33	S2	C	2/167
LA9ZA32428	4	184,44	S2	C	2/167

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9ZA32434	4	133,57	S2	C	2/167
LA9ZA32442	4	Sob cons.	S2	C	2/167
LA9ZA32443	4	158,16	S2	C	2/167
LA9ZA32621	4	124,94	S2	C	2/167
LA9ZA32622	2	204,63	S2	C	2/167
LA9ZA32623	2	210,04	S2	C	2/167
LA9ZA32624	4	184,44	S2	C	2/167
LA9ZA32625	4	184,44	S2	C	2/167
LA9ZA32626	2	337,06	S2	C	2/167
LA9ZA32627	1	218,22	S2	C	2/166
LA9ZX01131	10	20,50	S2	C	2/165
LA9ZX01243	1	66,58	S2	C	2/168
LA9ZX01244	10	22,68	S2	C	2/165
LA9ZX01245	10	25,38	S2	C	2/165
LA9ZX01285	50	3,75	S2	C	2/168
LA9ZX01287	25	3,85	S2	C	2/168
LA9ZX01413	10	23,62	S2	C	2/168
LA9ZX01485	10	25,70	S2	C	2/165
LA9ZX01495	10	21,54	S2	C	2/165
LA9ZX01508	10	31,42	S2	C	2/165
LA9ZX01515	2	69,70	S2	C	2/165
LA9ZX01563	8	34,33	S2	C	2/168
LA9ZX01573	10	7,59	S2	C	2/165
LAD21	10	3,02	AC	B	2/10
LAD22	10	6,83	AC	B	2/10
LAD31	10	5,10	AC	B	-
LAD311	10	7,49	AC	B	2/69
LAD322	1	27,99	AC	B	-
LAD324	1	141,07	AC	B	-
LAD331	10	52,75	AC	B	-
LAD341	1	13,42	AC	B	-
LAD351	1	21,64	AC	B	-
LAD352	1	58,44	AC	B	-
LAD3B1	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD4BB	1	11,67	AC	B	-
LAD4BB3	1	22,75	AC	B	-
LAD4BBVE	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD4BBVG	1	9,05	AC	B	-
LAD4BBVU	1	8,73	AC	B	-
LAD4CM	1	29,64	AC	A	2/34
LAD4D3U	1	15,84	AC	B	2/33
LAD4DDL	1	17,42	AC	A	2/9, 2/33
LAD4RC3E	1	20,21	AC	B	2/33
LAD4RC3G	1	20,32	AC	B	2/33
LAD4RC3N	1	20,32	AC	B	2/33
LAD4RC3U	1	20,21	AC	A	2/33
LAD4RCE	1	16,34	AC	A	2/9, 2/33
LAD4RCG	1	21,98	AC	B	2/33
LAD4RCU	1	14,31	AC	A	2/9, 2/33
LAD4S123	1	84,47	AC	B	-
LAD4T3B	1	23,37	AC	B	2/33
LAD4T3G	1	23,92	AC	B	2/33
LAD4T3S	1	23,92	AC	C	2/33
LAD4T3U	1	23,37	AC	C	2/33
LAD4TB	1	17,48	AC	B	2/9, 2/33
LAD4TBDL	1	17,15	AC	A	2/9, 2/33
LAD4TGDL	1	17,26	AC	C	2/9, 2/33
LAD4TS	1	21,01	AC	C	2/9, 2/33
LAD4TSDL	1	21,37	AC	C	2/9, 2/33
LAD4TUDL	1	21,37	AC	C	2/9, 2/33
LAD4V3E	1	12,78	AC	B	2/33
LAD4V3G	1	14,52	AC	B	2/33

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LAD4V3U	1	12,78	AC	B	2/33
LAD4VE	1	13,76	AC	B	2/9, 2/33
LAD4VG	1	15,63	AC	B	2/9, 2/33
LAD4VU	1	13,76	AC	B	2/9, 2/33
LAD5C11	5	79,77	EQ	C	-
LAD5C12	3	104,86	EQ	C	-
LAD6K10B	1	78,10	AC	A	-
LAD6K10E	1	78,00	AC	B	-
LAD6K10F	1	78,00	AC	A	-
LAD6K10K	1	Sob cons.	AC	C	-
LAD6K10M	1	77,35	AC	A	-
LAD6K10U	1	Sob cons.	AC	C	-
LAD703B	1	67,43	GM	B	-
LAD703E	1	67,43	GM	C	-
LAD703F	1	67,43	GM	C	-
LAD703M	1	67,43	GM	A	-
LAD703Q	1	67,43	GM	C	-
LAD7305	1	102,20	GM	B	2/120
LAD7B105	1	17,75	AC	B	-
LAD7B106	1	14,19	AC	A	2/120, 2/127
LAD7B205	1	31,41	EQ	B	2/120, 2/121
LAD7C1	1	7,60	AC	B	2/120, 2/127
LAD7C2	1	12,87	AC	C	2/120, 2/127
LAD7X3	1	17,58	AC	B	-
LAD8N02	1	13,82	AC	A	2/8, 2/31
LAD8N026	1	Sob cons.	AC	C	-
LAD8N11	1	13,82	AC	A	2/8, 2/31
LAD8N116	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD8N11G	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD8N20	1	13,82	AC	A	2/8, 2/31
LAD8N206	1	Sob cons.	AC	C	-
LAD90	100	2,63	AC	C	2/10, 2/120, 4/6, 4/8, 4/9, 4/12, 4/13
LAD90909	1	3,33	AC	B	-
LAD9091	1	4,49	AC	B	-
LAD9092	1	18,25	AC	C	-
LAD91217	1	157,95	AC	A	2/34
LAD912GV	1	193,60	AC	B	-
LAD91809	1	6,65	AC	C	-
LAD91810	1	10,61	AC	B	-
LAD93217	1	166,47	AC	A	2/34
LAD96061	10	Sob cons.	AC	C	-
LAD96560	5	11,36	AC	A	2/120
LAD96566	1	Sob cons.	AC	C	2/120
LAD96570	1	50,95	GM	B	2/120
LAD96575	1	Sob cons.	AC	B	2/120
LAD96580	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD96590	1	31,42	GM	C	2/92
LAD96595	1	35,58	GM	B	2/92
LAD9AP32	1	279,43	AC	C	-
LAD9AP3D1	1	66,79	AC	C	-
LAD9AP3D2	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD9DL3	1	Sob cons.	AC	C	-
LAD9ET1	10	3,02	AC	C	2/10
LAD9ET1S	1	3,75	AC	A	2/10
LAD9ET2	10	2,81	AC	C	-
LAD9ET3S	1	9,47	AC	C	-
LAD9ET4S	1	9,47	AC	C	-
LAD9P3	10	7,10	AC	B	-
LAD9P32	1	Sob cons.	AC	B	-
LAD9P33	1	Sob cons.	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LAD9R1	1	19,34	AC	A	2/34
LAD9R1V	1	22,22	AC	A	2/34
LAD9R3	1	67,51	AC	A	2/34
LAD9R3S	1	49,55	AC	B	-
LAD9SD3	1	182,86	AC	A	2/34
LAD9V1	1	8,85	AC	B	-
LAD9V10	1	66,79	AC	B	-
LAD9V11	1	57,38	AC	B	-
LAD9V12	1	66,79	AC	B	2/34
LAD9V13	1	71,15	AC	B	2/34
LAD9V2	1	12,24	AC	A	2/34
LAD9V5	1	6,99	AC	B	2/34
LAD9V6	1	6,99	AC	B	2/34
LADALLEN4	5	Sob cons.	AC	B	2/120
LADC22	1	23,30	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADC223	1	27,94	AC	B	-
LADC226	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN01	1	11,25	AC	A	2/31, 2/45
LADN02	1	12,46	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN023	1	15,86	AC	B	-
LADN026	1	Sob cons.	AC	B	-
LADN04	1	22,27	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN043	1	26,16	AC	B	-
LADN046	1	Sob cons.	AC	B	-
LADN10	1	11,25	AC	A	2/31, 2/45
LADN11	1	12,46	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN113	1	16,18	AC	B	-
LADN113G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN113P	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN116	1	15,96	AC	B	-
LADN119	1	15,96	AC	C	-
LADN11G	1	13,34	AC	B	2/31, 2/45
LADN11P	1	12,92	AC	C	2/31, 2/45
LADN13	1	22,27	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN133	1	28,26	AC	B	-
LADN136	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN13G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN20	1	12,46	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN203	1	16,18	AC	B	-
LADN206	1	Sob cons.	AC	A	-
LADN209	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN22	1	22,27	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN223	1	28,82	AC	B	-
LADN223G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN226	1	24,36	AC	B	-
LADN22G	1	24,16	AC	B	2/31, 2/45
LADN22P	1	22,80	AC	B	2/31, 2/45
LADN22S	1	21,63	AC	A	2/8, 2/31
LADN31	1	22,27	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN313	1	28,26	AC	B	-
LADN313G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN316	1	Sob cons.	AC	B	-
LADN31G	1	24,20	AC	C	-
LADN31P	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN40	1	22,27	AC	A	2/8, 2/31, 2/45
LADN403	1	28,26	AC	B	-
LADN403G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADN406	1	24,26	AC	B	-
LADN40G	1	Sob cons.	AC	C	-
LADR0	1	81,05	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADR03	1	86,23	AC	B	-
LADR06	1	Sob cons.	AC	B	-
LADR09	1	Sob cons.	AC	C	-
LADR2	1	81,05	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADR23	1	86,23	AC	B	-
LADR26	1	Sob cons.	AC	B	-
LADR4	1	95,47	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADR43	1	101,69	AC	C	-
LADR46	1	103,44	AC	C	-
LADS2	1	82,92	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADS23	1	88,43	AC	C	-
LADS26	1	Sob cons.	AC	C	-
LADT0	1	81,05	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADT03	1	86,23	AC	B	-
LADT06	1	Sob cons.	AC	B	-
LADT2	1	81,05	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADT23	1	86,23	AC	B	-
LADT26	1	Sob cons.	AC	B	-
LADT4	1	95,47	AC	A	2/9, 2/32, 2/45
LADT46	1	Sob cons.	AC	C	-
LADT9R1	1	40,46	AC	B	-
LADT9R1V	1	45,04	AC	A	-
LB1LD03L16	1	Sob cons.	LB	C	-
LB1LD03L55	1	Sob cons.	LB	C	-
LB1LD03L61	1	Sob cons.	LB	C	-
LB1LD03M21	1	1.207,44	LB	C	-
LB1LD03M22	1	1.509,30	LB	C	-
LB1LD03M53	1	1.207,44	LB	C	-
LB1LD03M55	1	1.231,59	LB	B	-
LB1LD03M57	1	1.509,30	LB	B	-
LB1LD03M61	1	1.509,30	LB	B	-
LB1LD03P55	1	1.509,30	LB	C	-
LB1LD03P57	1	1.509,30	LB	C	-
LB1LD03P61	1	1.207,44	LB	C	-
LB6LD03M55	1	Sob cons.	LB	C	-
LC1D06P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093B7	1	45,36	AC	B	-
LC1D093BD	1	95,71	AC	B	-
LC1D093BL	1	63,56	AC	A	-
LC1D093D7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093E7	1	46,40	AC	C	-
LC1D093ED	1	97,89	AC	C	-
LC1D093EL	1	65,23	AC	C	-
LC1D093F7	1	46,08	AC	B	-
LC1D093FD	1	97,89	AC	C	-
LC1D093FE7	1	47,54	AC	B	-
LC1D093G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D093MD	1	100,28	AC	B	-
LC1D093N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093P7	1	45,36	AC	A	-
LC1D093SD	1	102,58	AC	C	-
LC1D093U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D093V7	1	46,40	AC	B	-
LC1D096B7	1	49,31	AC	B	-
LC1D096BD	1	97,79	AC	B	-
LC1D096BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096BL	1	65,33	AC	B	-
LC1D096BLS207	1	164,78	AC	C	-
LC1D096CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096EL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096F7	1	49,83	AC	B	-
LC1D096FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096KD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096M7	1	50,46	AC	B	-
LC1D096MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096P7	1	49,31	AC	B	-
LC1D096Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096SL	1	68,45	AC	C	-
LC1D096SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D096U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0983BL	1	95,81	AC	C	-
LC1D0983F7	1	66,79	AC	C	-
LC1D0983P7	1	69,58	AC	C	-
LC1D0986BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0986BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0986FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0986FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0986SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D0986SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D098B7	1	64,96	AC	B	-
LC1D098BD	1	110,18	AC	B	-
LC1D098BL	1	93,83	AC	B	-
LC1D098E7	1	65,62	AC	A	-
LC1D098ED	1	112,50	AC	C	-
LC1D098F7	1	65,62	AC	B	-
LC1D098FD	1	111,43	AC	B	-
LC1D098FE7	1	68,16	AC	B	-
LC1D098GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D098JD	1	113,39	AC	C	-
LC1D098P7	1	64,96	AC	A	-
LC1D098V7	1	65,62	AC	B	-
LC1D099G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09B7	1	43,17	AC	A	-
LC1D09BD	1	90,13	AC	A	-
LC1D09BL	1	60,29	AC	A	-
LC1D09BNE	1	90,61	AC	A	-
LC1D09CD	1	95,90	AC	C	-
LC1D09D7	1	45,56	AC	B	-
LC1D09E7	1	45,56	AC	A	-
LC1D09E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09ED	1	92,33	AC	B	-
LC1D09EE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09EHE	1	91,44	AC	B	-
LC1D09EL	1	61,87	AC	C	-
LC1D09F7	1	43,70	AC	A	-
LC1D09F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09FC7	1	47,16	AC	C	-
LC1D09FD	1	92,33	AC	A	-
LC1D09FE7	1	45,56	AC	B	-
LC1D09FL	1	64,49	AC	C	-
LC1D09G7	1	45,56	AC	A	-
LC1D09GD	1	95,90	AC	A	-
LC1D09JD	1	94,22	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D09JL	1	63,23	AC	C	-
LC1D09K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09KUE	1	90,61	AC	B	-
LC1D09L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09LE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09M7	1	45,27	AC	A	-
LC1D09MD	1	94,22	AC	A	-
LC1D09N7	1	47,16	AC	B	-
LC1D09ND	1	95,90	AC	C	-
LC1D09P7	1	43,17	AC	A	-
LC1D09Q7	1	45,56	AC	A	-
LC1D09R7	1	45,56	AC	B	-
LC1D09RD	1	95,90	AC	C	-
LC1D09S7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09SD	1	95,90	AC	B	-
LC1D09SL	1	64,49	AC	C	-
LC1D09T7	1	47,16	AC	C	-
LC1D09U7	1	45,56	AC	C	-
LC1D09UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09V7	1	45,56	AC	A	-
LC1D09X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D09Y7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1150046M7	1	829,64	AC	C	-
LC1D115004B7	1	827,96	AC	C	-
LC1D115004BD	1	911,79	AC	C	-
LC1D115004ED	1	930,21	AC	C	-
LC1D115004F7	1	839,87	AC	C	-
LC1D115004FD	1	930,21	AC	C	-
LC1D115004FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115004M5	1	884,87	AC	C	-
LC1D115004MD	1	897,25	AC	C	-
LC1D115004P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115004P7	1	827,96	AC	A	-
LC1D115004Q5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115004V7	1	839,87	AC	C	-
LC1D1156B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156BD	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D1156E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156F5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156F7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D1156FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156M5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D1156M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D1156MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156P7	1	505,07	AC	C	-
LC1D1156Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1156U7	1	530,35	AC	B	-
LC1D115B7	1	542,64	AC	A	-
LC1D115BD	1	547,05	AC	A	-
LC1D115D7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115E5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D115E7	1	549,46	AC	A	-
LC1D115ED	1	558,60	AC	C	-
LC1D115F5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115F6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115F7	1	549,46	AC	A	-
LC1D115FD	1	558,60	AC	C	-
LC1D115FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D115G6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115G7	1	568,06	AC	B	-
LC1D115GD	1	581,29	AC	C	-
LC1D115K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115M7	1	568,06	AC	C	-
LC1D115MD	1	564,27	AC	C	-
LC1D115N7	1	596,84	AC	C	-
LC1D115P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115P7	1	542,64	AC	A	-
LC1D115Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115R7	1	568,06	AC	B	-
LC1D115RD	1	581,29	AC	C	-
LC1D115S7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115T6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115U5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D115U7	1	549,46	AC	B	-
LC1D115V7	1	549,46	AC	A	-
LC1D123B7	1	51,71	AC	B	-
LC1D123B7A65	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D123BD	1	100,28	AC	B	-
LC1D123BL	1	73,86	AC	B	-
LC1D123DA65	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D123E7	1	52,32	AC	B	-
LC1D123ED	1	102,58	AC	C	-
LC1D123F7	1	52,22	AC	B	-
LC1D123FD	1	102,58	AC	C	-
LC1D123FE7	1	53,89	AC	B	-
LC1D123G7	1	53,89	AC	C	-
LC1D123M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D123P7	1	51,71	AC	B	-
LC1D123SD	1	108,40	AC	C	-
LC1D123U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D123V7	1	52,32	AC	B	-
LC1D126B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126BD	1	107,25	AC	B	-
LC1D126BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126BL	1	74,70	AC	C	-
LC1D126BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126F7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D126FD	1	110,48	AC	B	-
LC1D126FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126M7	1	59,09	AC	B	-
LC1D126P7	1	57,95	AC	B	-
LC1D126SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D126SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1283BD	1	116,20	AC	C	-
LC1D1286BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1286BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1286FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1286FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1286FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1286SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128B7	1	67,72	AC	A	-
LC1D128BD	1	116,36	AC	A	-
LC1D128BL	1	97,44	AC	B	-
LC1D128D7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D128E7	1	69,60	AC	A	-
LC1D128E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128ED	1	118,67	AC	B	-
LC1D128EL	1	99,41	AC	C	-
LC1D128F7	1	68,27	AC	A	-
LC1D128F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128FD	1	118,67	AC	B	-
LC1D128FE7	1	70,65	AC	B	-
LC1D128FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128G7	1	70,65	AC	B	-
LC1D128GD	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D128JD	1	121,10	AC	B	-
LC1D128M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128MD	1	121,10	AC	B	-
LC1D128P7	1	67,72	AC	A	-
LC1D128R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D128U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D128V7	1	69,60	AC	B	-
LC1D129G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D129SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12B7	1	48,98	AC	A	-
LC1D12BD	1	94,12	AC	A	-
LC1D12BL	1	70,06	AC	A	-
LC1D12BNE	1	94,56	AC	A	-
LC1D12C7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12CD	1	101,78	AC	C	-
LC1D12D7	1	52,71	AC	B	-
LC1D12E7	1	51,37	AC	A	-
LC1D12E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12E7S182	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12ED	1	96,64	AC	B	-
LC1D12EHE	1	95,60	AC	B	-
LC1D12EL	1	71,84	AC	B	-
LC1D12F7	1	49,58	AC	A	-
LC1D12F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12FC7	1	53,88	AC	C	-
LC1D12FD	1	96,64	AC	B	-
LC1D12FE7	1	51,57	AC	B	-
LC1D12G7	1	51,57	AC	A	-
LC1D12GD	1	101,78	AC	B	-
LC1D12JD	1	99,48	AC	B	-
LC1D12JL	1	73,11	AC	C	-
LC1D12K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12KUE	1	94,56	AC	B	-
LC1D12L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12LE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12M7	1	51,57	AC	C	-
LC1D12MD	1	99,48	AC	A	-
LC1D12N7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D12ND	1	101,78	AC	C	-
LC1D12P7	1	48,98	AC	A	-
LC1D12Q7	1	51,57	AC	A	-
LC1D12R7	1	51,68	AC	B	-
LC1D12RD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12SD	1	101,78	AC	B	-
LC1D12T7	1	Sob cons.	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D12U7	1	51,68	AC	C	-
LC1D12UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12V7	1	51,37	AC	A	-
LC1D12X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12Y7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D12Z7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506BD	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D1506E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506F7	1	621,47	AC	B	-
LC1D1506FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506P7	1	615,23	AC	C	-
LC1D1506Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1506U7	1	646,86	AC	B	-
LC1D150B7	1	665,11	AC	A	-
LC1D150BD	1	653,88	AC	A	-
LC1D150D7	1	688,43	AC	C	-
LC1D150E7	1	671,00	AC	A	-
LC1D150ED	1	677,72	AC	C	-
LC1D150F7	1	671,00	AC	A	-
LC1D150FD	1	677,72	AC	C	-
LC1D150FE7	1	718,06	AC	B	-
LC1D150G7	1	671,00	AC	B	-
LC1D150GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D150K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D150M7	1	688,43	AC	A	-
LC1D150MD	1	691,37	AC	C	-
LC1D150N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D150P7	1	665,11	AC	A	-
LC1D150Q7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D150R7	1	688,43	AC	C	-
LC1D150SD	1	728,77	AC	C	-
LC1D150T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D150U7	1	688,43	AC	B	-
LC1D150V7	1	671,00	AC	C	-
LC1D183B7	1	69,60	AC	B	-
LC1D183BD	1	127,85	AC	B	-
LC1D183BL	1	100,39	AC	B	-
LC1D183E7	1	70,11	AC	B	-
LC1D183ED	1	130,24	AC	C	-
LC1D183F7	1	70,11	AC	B	-
LC1D183FD	1	130,24	AC	C	-
LC1D183FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D183FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D183G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D183M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D183MD	1	132,43	AC	B	-
LC1D183N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D183P7	1	69,60	AC	B	-
LC1D183U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D183V7	1	70,11	AC	B	-
LC1D186B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186BD	1	129,83	AC	C	-
LC1D186BDS232	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186BL	1	103,62	AC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D186BLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D186E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186F7	1	78,23	AC	B	-
LC1D186FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D186ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186P7	1	77,39	AC	B	-
LC1D186R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D186SL	1	108,09	AC	C	-
LC1D186SLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D186U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1886BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D1886FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D188B7	1	90,34	AC	B	-
LC1D188BD	1	150,44	AC	B	-
LC1D188BL	1	126,49	AC	B	-
LC1D188D7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D188E7	1	92,53	AC	A	-
LC1D188ED	1	153,52	AC	B	-
LC1D188F7	1	91,63	AC	B	-
LC1D188FD	1	153,52	AC	B	-
LC1D188FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D188MD	1	157,93	AC	C	-
LC1D188P7	1	90,34	AC	A	-
LC1D188U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D18B7	1	67,33	AC	A	-
LC1D18BD	1	121,21	AC	A	-
LC1D18BL	1	95,07	AC	A	-
LC1D18BNE	1	121,92	AC	A	-
LC1D18CD	1	132,88	AC	C	-
LC1D18D7	1	71,22	AC	B	-
LC1D18E7	1	68,17	AC	A	-
LC1D18E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18ED	1	124,79	AC	B	-
LC1D18EHE	1	123,06	AC	B	-
LC1D18EL	1	97,38	AC	B	-
LC1D18F7	1	68,17	AC	A	-
LC1D18F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18FC7	1	74,16	AC	C	-
LC1D18FD	1	124,79	AC	B	-
LC1D18FE7	1	71,22	AC	B	-
LC1D18FL	1	97,38	AC	B	-
LC1D18G7	1	71,22	AC	A	-
LC1D18GD	1	132,88	AC	B	-
LC1D18J7	1	71,22	AC	C	-
LC1D18JD	1	128,25	AC	B	-
LC1D18JL	1	97,79	AC	C	-
LC1D18K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18KUE	1	121,92	AC	B	-
LC1D18L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18LE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18M7	1	71,22	AC	A	-
LC1D18MD	1	128,25	AC	A	-
LC1D18ML	1	99,68	AC	C	-
LC1D18N7	1	74,16	AC	B	-
LC1D18ND	1	132,88	AC	C	-
LC1D18P7	1	67,33	AC	A	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D18PD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18Q7	1	71,22	AC	A	-
LC1D18R7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D18SD	1	132,88	AC	B	-
LC1D18T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18U7	1	71,22	AC	C	-
LC1D18UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D18V7	1	68,17	AC	A	-
LC1D18X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D253B7	1	97,89	AC	B	-
LC1D253BD	1	156,25	AC	B	-
LC1D253BL	1	136,18	AC	A	-
LC1D253D7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D253E7	1	99,03	AC	C	-
LC1D253F7	1	99,03	AC	C	-
LC1D253FD	1	159,58	AC	C	-
LC1D253FE7	1	103,09	AC	B	-
LC1D253M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D253MD	1	162,92	AC	C	-
LC1D253ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D253P7	1	97,89	AC	B	-
LC1D253V7	1	99,03	AC	C	-
LC1D254FA65	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256BD	1	194,74	AC	B	-
LC1D256BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256BL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256F7	1	105,80	AC	B	-
LC1D256FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256KD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D256P7	1	104,76	AC	B	-
LC1D256R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256SL	1	179,34	AC	C	-
LC1D256SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D256U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D2583B7	1	151,14	AC	C	-
LC1D2583F7	1	147,31	AC	C	-
LC1D2583P7	1	151,14	AC	C	-
LC1D2586BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D2586BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D2586FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D2586FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D2586SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D258B7	1	138,24	AC	B	-
LC1D258BD	1	204,37	AC	B	-
LC1D258BL	1	180,23	AC	B	-
LC1D258D7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D258E7	1	140,44	AC	A	-
LC1D258E7S137	18	Sob cons.	AC	C	-
LC1D258ED	1	209,23	AC	B	-
LC1D258F7	1	140,44	AC	A	-
LC1D258F7S137	18	Sob cons.	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D258FD	1	209,23	AC	B	-
LC1D258FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D258GD	1	220,81	AC	C	-
LC1D258M7	1	145,69	AC	C	-
LC1D258MD	1	202,83	AC	B	-
LC1D258ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D258P7	1	138,24	AC	A	-
LC1D258SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D258V7	1	140,44	AC	C	-
LC1D25B7	1	93,07	AC	A	-
LC1D25B7S167	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25BD	1	152,00	AC	A	-
LC1D25BL	1	130,56	AC	A	-
LC1D25BNE	1	156,98	AC	A	-
LC1D25CD	1	165,86	AC	C	-
LC1D25D7	1	98,32	AC	B	-
LC1D25E7	1	94,22	AC	A	-
LC1D25E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25E7S182	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25ED	1	156,09	AC	A	-
LC1D25EHE	1	158,54	AC	B	-
LC1D25EL	1	132,88	AC	B	-
LC1D25F7	1	94,22	AC	A	-
LC1D25F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25F7S167	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25FC7	1	101,47	AC	C	-
LC1D25FD	1	156,09	AC	A	-
LC1D25FE7	1	94,22	AC	B	-
LC1D25FL	1	132,88	AC	B	-
LC1D25G7	1	98,32	AC	A	-
LC1D25GD	1	165,86	AC	B	-
LC1D25JD	1	158,92	AC	B	-
LC1D25JL	1	136,34	AC	C	-
LC1D25KUE	1	156,98	AC	B	-
LC1D25L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25LE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25M7	1	98,32	AC	A	-
LC1D25M7S167	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25MD	1	158,92	AC	A	-
LC1D25N7	1	102,52	AC	B	-
LC1D25ND	1	165,86	AC	B	-
LC1D25P7	1	93,07	AC	A	-
LC1D25Q7	1	98,32	AC	C	-
LC1D25Q7S167	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25R7	1	98,32	AC	B	-
LC1D25S7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25SD	1	165,86	AC	B	-
LC1D25T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25V7	1	94,22	AC	A	-
LC1D25V7S167	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D25Y7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D323B7	1	131,81	AC	C	-
LC1D323BD	1	191,21	AC	B	-
LC1D323BL	1	181,01	AC	B	-
LC1D323D7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D323ED	1	194,74	AC	C	-
LC1D323F7	1	132,85	AC	B	-
LC1D323FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D323FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D323G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D323M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D323MD	1	199,33	AC	C	-
LC1D323P7	1	131,81	AC	B	-
LC1D326B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326BL	1	186,74	AC	C	-
LC1D326BLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D326F7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D326FD	1	201,41	AC	C	-
LC1D326FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D326P7	1	141,69	AC	C	-
LC1D326R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D326U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32B7	1	126,36	AC	A	-
LC1D32BD	1	184,56	AC	A	-
LC1D32BL	1	171,75	AC	A	-
LC1D32BNE	1	190,58	AC	A	-
LC1D32D7	1	133,40	AC	B	-
LC1D32E7	1	128,15	AC	A	-
LC1D32E7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32ED	1	189,60	AC	B	-
LC1D32EHE	1	192,46	AC	B	-
LC1D32EL	1	173,85	AC	C	-
LC1D32F7	1	128,15	AC	A	-
LC1D32F7S137	24	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32FC7	1	137,29	AC	A	-
LC1D32FD	1	189,60	AC	A	-
LC1D32FE7	1	133,09	AC	B	-
LC1D32FL	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D32G7	1	133,09	AC	A	-
LC1D32GD	1	198,32	AC	C	-
LC1D32JD	1	193,69	AC	B	-
LC1D32JL	1	179,83	AC	C	-
LC1D32KUE	1	190,58	AC	B	-
LC1D32L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32M7	1	166,36	AC	C	-
LC1D32MD	1	193,69	AC	A	-
LC1D32ML	1	182,03	AC	C	-
LC1D32N7	1	138,86	AC	B	-
LC1D32ND	1	198,32	AC	B	-
LC1D32P7	1	126,36	AC	A	-
LC1D32Q7	1	133,09	AC	A	-
LC1D32R7	1	137,29	AC	B	-
LC1D32S7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32SD	1	198,32	AC	B	-
LC1D32T7	1	158,51	AC	C	-
LC1D32U7	1	133,09	AC	B	-
LC1D32UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D32V7	1	128,15	AC	A	-
LC1D32X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D383BL	1	215,87	AC	B	-
LC1D383P7	1	164,47	AC	C	-
LC1D386B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386BDS232	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386BL	1	249,88	AC	C	-
LC1D386BLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D386CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386P7	1	177,38	AC	C	-
LC1D386SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D386SL	1	262,99	AC	C	-
LC1D386SLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D38B7	1	156,72	AC	A	-
LC1D38BD	1	215,23	AC	A	-
LC1D38BL	1	205,14	AC	A	-
LC1D38BLS177	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D38BNE	1	224,40	AC	B	-
LC1D38D7	1	164,70	AC	B	-
LC1D38E7	1	159,03	AC	A	-
LC1D38ED	1	223,32	AC	B	-
LC1D38EHE	1	226,79	AC	B	-
LC1D38EL	1	207,46	AC	B	-
LC1D38F7	1	159,03	AC	A	-
LC1D38FD	1	223,32	AC	C	-
LC1D38FE7	1	164,70	AC	B	-
LC1D38FL	1	207,46	AC	A	-
LC1D38G7	1	164,70	AC	C	-
LC1D38JD	1	226,57	AC	C	-
LC1D38JL	1	212,08	AC	C	-
LC1D38KUE	1	224,40	AC	B	-
LC1D38L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D38M7	1	205,88	AC	C	-
LC1D38MD	1	226,57	AC	A	-
LC1D38N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D38ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D38P7	1	156,72	AC	A	-
LC1D38Q7	1	205,88	AC	B	-
LC1D38R7	1	164,70	AC	C	-
LC1D38SD	1	235,71	AC	C	-
LC1D38T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D38U7	1	164,70	AC	B	-
LC1D38V7	1	159,03	AC	A	-
LC1D40004P7	1	642,74	AC	A	-
LC1D40008B7	1	296,36	AC	C	-
LC1D40008D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40008E7	1	300,00	AC	A	-
LC1D40008F7	1	300,00	AC	C	-
LC1D40008G6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40008G7	1	308,38	AC	C	-
LC1D40008M5	1	367,12	AC	B	-
LC1D40008M7	1	367,12	AC	C	-
LC1D40008P7	1	296,36	AC	A	-
LC1D40A3B7	1	174,67	AC	C	-
LC1D40A3BD	1	251,12	AC	B	-
LC1D40A3E7	1	176,34	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D40A3ED	1	255,81	AC	C	-
LC1D40A3F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A3FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A3JD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A3M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A3MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A3P7	1	174,67	AC	B	-
LC1D40A6B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6BBE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6BD	1	257,89	AC	B	-
LC1D40A6BNE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6EHE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6KUE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40A6UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40AB7	1	171,63	AC	A	-
LC1D40ABBE	1	218,36	AC	B	-
LC1D40ABD	1	255,35	AC	C	-
LC1D40ABNE	1	232,51	AC	A	-
LC1D40AC7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40AD7	1	180,25	AC	B	-
LC1D40AE7	1	173,21	AC	A	-
LC1D40AED	1	262,50	AC	B	-
LC1D40AEHE	1	234,90	AC	B	-
LC1D40AF7	1	173,21	AC	A	-
LC1D40AFD	1	262,50	AC	B	-
LC1D40AFE7	1	180,25	AC	B	-
LC1D40AG7	1	180,25	AC	B	-
LC1D40AGD	1	267,22	AC	B	-
LC1D40AJD	1	267,22	AC	C	-
LC1D40AKUE	1	232,51	AC	B	-
LC1D40AM7	1	180,25	AC	C	-
LC1D40AMD	1	267,22	AC	B	-
LC1D40AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D40AP7	1	171,63	AC	A	-
LC1D40AQ7	1	180,25	AC	C	-
LC1D40AR7	1	180,25	AC	B	-
LC1D40ARD	1	280,66	AC	C	-
LC1D40AS7	1	181,30	AC	C	-
LC1D40ASD	1	267,22	AC	C	-
LC1D40AU7	1	180,25	AC	B	-
LC1D40AV7	1	173,21	AC	A	-
LC1D40B7	1	614,35	AC	B	-
LC1D40BD	1	791,35	AC	A	-
LC1D50A3B7	1	211,18	AC	C	-
LC1D50A3BD	1	296,49	AC	B	-
LC1D50A3E7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D50A3F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A3FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A3GD	1	326,14	AC	C	-
LC1D50A3JD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A3M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A3P7	1	211,18	AC	B	-
LC1D50A3SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6BBE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6BNE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6EHE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6JD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6KUE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6RD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50A6UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50AB7	1	206,51	AC	A	-
LC1D50ABBE	1	262,78	AC	B	-
LC1D50ABD	1	304,72	AC	A	-
LC1D50ABNE	1	278,90	AC	A	-
LC1D50ACD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50AD7	1	217,02	AC	B	-
LC1D50AE7	1	208,72	AC	A	-
LC1D50AED	1	311,76	AC	B	-
LC1D50AEHE	1	281,61	AC	B	-
LC1D50AF7	1	208,72	AC	A	-
LC1D50AFD	1	311,76	AC	B	-
LC1D50AFE7	1	217,02	AC	B	-
LC1D50AG7	1	217,02	AC	B	-
LC1D50AGD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50AJD	1	319,01	AC	C	-
LC1D50AKUE	1	278,90	AC	B	-
LC1D50AL7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50AM7	1	217,02	AC	C	-
LC1D50AMD	1	319,01	AC	B	-
LC1D50AND	1	320,16	AC	C	-
LC1D50AP7	1	206,51	AC	A	-
LC1D50AQ7	1	208,72	AC	B	-
LC1D50AR7	1	217,02	AC	B	-
LC1D50ASD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D50AU7	1	208,72	AC	B	-
LC1D50AV7	1	208,72	AC	A	-
LC1D50B7	1	706,52	AC	B	-
LC1D50E7	1	706,52	AC	C	-
LC1D50M7	1	706,52	AC	C	-
LC1D50P7	1	706,52	AC	A	-
LC1D65008B7	1	464,21	AC	C	-
LC1D65008E7	1	470,29	AC	A	-
LC1D65008F7	1	470,29	AC	A	-
LC1D65008G6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65008M5	1	500,83	AC	B	-
LC1D65008M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65008P7	1	464,21	AC	A	-
LC1D65008U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65008V7	1	470,29	AC	C	-
LC1D65A3B7	1	292,85	AC	C	-
LC1D65A3BD	1	409,67	AC	C	-
LC1D65A3E7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D65A3ED	1	415,18	AC	C	-
LC1D65A3F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A3M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A3P7	1	292,85	AC	B	-
LC1D65A6B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6BBE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6BNE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6KUE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65A6UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65AB7	1	288,23	AC	A	-
LC1D65ABBE	1	347,72	AC	B	-
LC1D65ABD	1	423,21	AC	C	-
LC1D65ABNE	1	388,13	AC	A	-
LC1D65ACD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65AD7	1	303,15	AC	B	-
LC1D65AE7	1	291,80	AC	A	-
LC1D65AED	1	433,82	AC	B	-
LC1D65AEHE	1	391,99	AC	B	-
LC1D65AF7	1	291,80	AC	A	-
LC1D65AFD	1	433,82	AC	B	-
LC1D65AFE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D65AG7	1	303,15	AC	B	-
LC1D65AGD	1	442,22	AC	C	-
LC1D65AJD	1	438,65	AC	C	-
LC1D65AK7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65AKUE	1	388,13	AC	B	-
LC1D65AL7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65AM7	1	303,15	AC	C	-
LC1D65AMD	1	438,65	AC	B	-
LC1D65AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D65AP7	1	288,23	AC	A	-
LC1D65AQ7	1	303,15	AC	C	-
LC1D65AR7	1	303,15	AC	B	-
LC1D65ARD	1	442,22	AC	C	-
LC1D65ASD	1	442,22	AC	C	-
LC1D65AU7	1	303,15	AC	B	-
LC1D65AV7	1	291,80	AC	A	-
LC1D80004B7	1	543,41	AC	B	-
LC1D80004E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004E7	1	550,79	AC	B	-
LC1D80004F5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004F7	1	550,79	AC	B	-
LC1D80004G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004K5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004L5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004M5	1	574,07	AC	A	-
LC1D80004M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1D80004N5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004P5	1	574,07	AC	B	-
LC1D80004P7	1	543,41	AC	A	-
LC1D80004Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004U5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80004U7	1	574,07	AC	B	-
LC1D80004V7	1	550,79	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D80008B7	1	539,27	AC	C	-
LC1D80008E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80008E7	1	573,52	AC	A	-
LC1D80008F7	1	573,52	AC	C	-
LC1D80008FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80008M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80008M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D80008P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80008P7	1	566,24	AC	B	-
LC1D806B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806F5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806SW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D806SWS207	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D806VD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80A3E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80A3P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80A6BBE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80A6M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80A6P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AB7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80ABBE	1	532,74	AC	C	-
LC1D80ABNE	1	484,68	AC	C	-
LC1D80AE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AEHE	1	489,57	AC	C	-
LC1D80AF7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AFE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AG7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AKUE	1	484,68	AC	B	-
LC1D80AM7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AN7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AP7	1	430,25	AC	A	-
LC1D80AQ7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AR7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AU7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80AV7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80B5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D80B7	1	369,32	AC	A	-
LC1D80BD	1	501,57	AC	A	-
LC1D80BW	1	629,19	AC	B	-
LC1D80CW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80D7	1	391,38	AC	B	-
LC1D80E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80E7	1	376,15	AC	A	-
LC1D80ED	1	509,44	AC	B	-
LC1D80EW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80F5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D80F7	1	376,15	AC	A	-
LC1D80FD	1	509,44	AC	B	-
LC1D80FE7	1	391,38	AC	B	-
LC1D80FW	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D80G5	1	391,38	AC	C	-
LC1D80G6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80G7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D80GD	1	540,22	AC	C	-
LC1D80JD	1	523,31	AC	C	-
LC1D80K7	1	Sob cons.	AC	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D80L6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80M6	1	700,93	AC	C	-
LC1D80M7	1	391,16	AC	C	-
LC1D80MD	1	523,31	AC	C	-
LC1D80MW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80ND	1	540,22	AC	C	-
LC1D80P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80P7	1	369,32	AC	A	-
LC1D80Q5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80Q7	1	391,38	AC	C	-
LC1D80R7	1	391,38	AC	B	-
LC1D80RD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80S5	1	403,04	AC	C	-
LC1D80S6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80SD	1	540,22	AC	C	-
LC1D80SW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80T6	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80TD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80U5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80U7	1	391,16	AC	C	-
LC1D80UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80V5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80V7	1	376,15	AC	A	-
LC1D80VD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D80Y5	1	403,04	AC	C	-
LC1D956BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95B5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95B7	1	470,79	AC	A	-
LC1D95BD	1	528,99	AC	A	-
LC1D95BW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95D7	1	495,05	AC	C	-
LC1D95E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95E7	1	476,57	AC	A	-
LC1D95ED	1	539,17	AC	C	-
LC1D95EW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95F5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D95F7	1	476,57	AC	A	-
LC1D95FD	1	539,17	AC	C	-
LC1D95FE7	1	478,57	AC	B	-
LC1D95G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95JD	1	550,62	AC	C	-
LC1D95K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95M7	1	478,57	AC	C	-
LC1D95MD	1	550,62	AC	C	-
LC1D95MW	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95N5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95P7	1	470,79	AC	A	-
LC1D95Q5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95R7	1	478,57	AC	B	-
LC1D95S5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95SD	1	557,35	AC	C	-
LC1D95U5	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1D95U7	1	Sob cons.	AC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D95UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1D95V7	1	476,57	AC	A	-
LC1DFK02D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK02G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK02R5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK02Y5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK11E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK11G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFK11Y5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DFKE7	1	116,72	AC	C	-
LC1DFKF7	1	116,60	AC	C	-
LC1DFKM7	1	120,16	AC	A	-
LC1DFKP7	1	114,81	AC	A	-
LC1DFKQ7	1	126,36	AC	C	-
LC1DFKR7	1	120,16	AC	C	-
LC1DFKU7	1	120,16	AC	C	-
LC1DFKV7	1	116,72	AC	B	-
LC1DGK02D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGK02G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGK02Y5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGK11E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGK11G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGK11Z5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGKF7	1	148,58	AC	C	-
LC1DGKM7	1	150,62	AC	A	-
LC1DGKN7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DGKP7	1	146,80	AC	A	-
LC1DGKU7	1	150,62	AC	C	-
LC1DGKV7	1	148,70	AC	C	-
LC1DLG10M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK02D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK02G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK02R5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK02W5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK02Z5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK11E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK11J5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK11Y5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLK3MA65	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLKF7	1	166,69	AC	C	-
LC1DLKM7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1DLKP7	1	164,90	AC	A	-
LC1DLKQ7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DLKU7	1	177,31	AC	C	-
LC1DMK02E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK02J5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK02Y5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK11D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK11G5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK11W5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMK11Z5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMKF7	1	188,45	AC	B	-
LC1DMKG7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMKM7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1DMKN7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DMKP7	1	186,65	AC	A	-
LC1DMKU7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DMKV7	1	188,56	AC	B	-
LC1DPK12E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12J5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12M5	1	Sob cons.	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DPK12P7	1	614,38	AC	A	-
LC1DPK12R5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12W5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPK12Z5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPKF7	1	285,97	AC	C	-
LC1DPKM7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPKP7	1	284,17	AC	A	-
LC1DPKR7	1	675,81	AC	C	-
LC1DPKU7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DPKV7	1	286,08	AC	C	-
LC1DT203B7	1	60,08	AC	C	-
LC1DT203BD	1	98,96	AC	C	-
LC1DT203BL	1	91,54	AC	B	-
LC1DT203FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT203P7	1	60,08	AC	C	-
LC1DT206BDS207	1	145,85	AC	C	-
LC1DT206BLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1DT206FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT206FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT206SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT20B7	1	56,91	AC	B	-
LC1DT20BD	1	94,19	AC	A	-
LC1DT20BL	1	86,62	AC	A	-
LC1DT20E7	1	57,79	AC	B	-
LC1DT20ED	1	96,62	AC	B	-
LC1DT20EL	1	87,82	AC	B	-
LC1DT20F7	1	57,79	AC	B	-
LC1DT20FD	1	96,62	AC	B	-
LC1DT20FE7	1	62,65	AC	B	-
LC1DT20GD	1	100,61	AC	B	-
LC1DT20JD	1	94,33	AC	C	-
LC1DT20MD	1	98,10	AC	B	-
LC1DT20P7	1	56,91	AC	A	-
LC1DT20UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT20V7	1	57,79	AC	B	-
LC1DT253BD	1	107,78	AC	C	-
LC1DT253BL	1	90,51	AC	C	-
LC1DT253E7	1	66,63	AC	B	-
LC1DT256BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT256BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT256FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT256FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT256SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT256SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT25B7	1	60,69	AC	A	-
LC1DT25BD	1	109,08	AC	A	-
LC1DT25BL	1	89,02	AC	A	-
LC1DT25D7	1	64,48	AC	C	-
LC1DT25E7	1	62,05	AC	A	-
LC1DT25ED	1	111,39	AC	B	-
LC1DT25F7	1	61,61	AC	A	-
LC1DT25FD	1	111,39	AC	B	-
LC1DT25FE7	1	64,48	AC	B	-
LC1DT25FL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT25G7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT25GD	1	115,25	AC	C	-
LC1DT25JD	1	113,16	AC	C	-
LC1DT25M7	1	61,77	AC	C	-
LC1DT25MD	1	112,08	AC	A	-
LC1DT25P7	1	60,69	AC	A	-
LC1DT25SD	1	110,82	AC	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DT25U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT25V7	1	62,05	AC	B	-
LC1DT323BD	1	144,95	AC	C	-
LC1DT323BL	1	127,47	AC	C	-
LC1DT326BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT32B7	1	82,51	AC	B	-
LC1DT32BD	1	144,92	AC	A	-
LC1DT32BL	1	121,14	AC	A	-
LC1DT32E7	1	82,66	AC	B	-
LC1DT32ED	1	148,13	AC	C	-
LC1DT32F7	1	82,51	AC	A	-
LC1DT32FD	1	148,13	AC	C	-
LC1DT32FE7	1	85,39	AC	B	-
LC1DT32M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT32MD	1	150,32	AC	C	-
LC1DT32P7	1	82,51	AC	A	-
LC1DT32V7	1	82,66	AC	C	-
LC1DT403E7	1	125,18	AC	B	-
LC1DT406BDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406BL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406FDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406FLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406SDS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT406SLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT40B7	1	116,47	AC	A	-
LC1DT40BD	1	182,31	AC	A	-
LC1DT40BL	1	169,74	AC	A	-
LC1DT40D7	1	116,59	AC	C	-
LC1DT40E7	1	117,57	AC	A	-
LC1DT40ED	1	187,27	AC	B	-
LC1DT40EL	1	163,74	AC	C	-
LC1DT40F7	1	117,57	AC	A	-
LC1DT40FD	1	185,49	AC	B	-
LC1DT40FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT40GD	1	190,96	AC	C	-
LC1DT40JD	1	189,71	AC	C	-
LC1DT40K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT40M7	1	116,59	AC	A	-
LC1DT40MD	1	187,90	AC	A	-
LC1DT40ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT40P7	1	116,47	AC	A	-
LC1DT40SD	1	190,96	AC	C	-
LC1DT40U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT40V7	1	117,57	AC	B	-
LC1DT60A3BD	1	326,72	AC	C	-
LC1DT60A3E7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT60A3FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A3MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A3P7	1	265,00	AC	C	-
LC1DT60A3UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60A6V7	1	Sob cons.	AC	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DT60AB7	1	250,81	AC	B	-
LC1DT60ABBE	1	291,08	AC	C	-
LC1DT60ABD	1	317,43	AC	B	-
LC1DT60ABNE	1	291,08	AC	A	-
LC1DT60ACD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60AD7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60AE7	1	253,23	AC	A	-
LC1DT60AED	1	323,63	AC	C	-
LC1DT60AF7	1	253,23	AC	B	-
LC1DT60AFD	1	323,63	AC	C	-
LC1DT60AKUE	1	302,10	AC	C	-
LC1DT60AM7	1	262,81	AC	A	-
LC1DT60AMD	1	327,31	AC	C	-
LC1DT60AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60AP7	1	250,81	AC	A	-
LC1DT60ARD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT60AU7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT60AV7	1	253,23	AC	C	-
LC1DT80A3BD	1	540,80	AC	C	-
LC1DT80A3E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A3FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A3G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A3M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A3P7	1	429,50	AC	C	-
LC1DT80A6BBE	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6CD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6ED	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6FD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6JD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6MD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6P7	1	421,73	AC	C	-
LC1DT80A6UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80A6V7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80AB7	1	412,50	AC	B	-
LC1DT80ABBE	1	479,68	AC	C	-
LC1DT80ABD	1	523,10	AC	B	-
LC1DT80ABNE	1	479,68	AC	A	-
LC1DT80ACD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80AD7	1	404,51	AC	C	-
LC1DT80AE7	1	416,14	AC	B	-
LC1DT80AED	1	531,81	AC	B	-
LC1DT80AF7	1	416,14	AC	B	-
LC1DT80AFD	1	531,81	AC	C	-
LC1DT80AJD	1	573,63	AC	C	-
LC1DT80AKUE	1	497,06	AC	C	-
LC1DT80AM7	1	396,53	AC	A	-
LC1DT80AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80AP7	1	412,50	AC	A	-
LC1DT80AQ7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80ARD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DT80AU7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1DT80AV7	1	416,14	AC	C	-
LC1DTK12B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DTK12M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DTK12M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1DTK12U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DTKF7	1	467,46	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DTKG7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DTKM7	1	465,12	AC	C	-
LC1DTKN7	1	467,46	AC	C	-
LC1DTKP7	1	465,67	AC	B	-
LC1DTKR7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DTKU7	1	465,12	AC	C	-
LC1DTKV7	1	467,57	AC	C	-
LC1DWK12B7	1	556,87	AC	C	-
LC1DWK12F7	1	540,96	AC	C	-
LC1DWK12G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DWK12M5	1	552,34	AC	B	-
LC1DWK12M7	1	662,55	AC	A	-
LC1DWK12N5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DWK12N7	1	556,75	AC	C	-
LC1DWK12P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DWK12P7	1	537,39	AC	A	-
LC1DWK12Q5	1	662,55	AC	C	-
LC1DWK12Q7	1	556,75	AC	C	-
LC1DWK12R7	1	525,20	AC	C	-
LC1DWK12U5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1DWK12U7	1	525,20	AC	C	-
LC1DWK12V7	1	540,96	AC	C	-
LC1F1000	1	7.485,48	AC	C	2/40
LC1F115	1	501,07	AC	A	2/40, 2/41
LC1F1154	1	681,29	AC	A	2/41
LC1F115B5	1	704,49	AC	C	-
LC1F115F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F115P7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1F1250	1	5.567,51	AC	C	2/41
LC1F1400	1	7.432,74	AC	C	2/41
LC1F150	1	593,07	AC	A	2/40, 2/41
LC1F1504	1	851,49	AC	A	2/41
LC1F1504P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F150B5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F150M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F1700	1	8.595,14	AC	C	2/41
LC1F1700F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F1700P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F185	1	675,26	AC	A	2/40, 2/41
LC1F1854	1	978,29	AC	A	2/41
LC1F185B5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F185P7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1F2100	1	8.866,17	AC	C	2/41
LC1F2100F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F2100P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F225	1	948,86	AC	A	2/40, 2/41
LC1F2254	1	1.315,35	AC	B	2/41
LC1F225B5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F225M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F225P7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1F2600	1	15.802,68	AC	C	2/41
LC1F265	1	1.162,75	AC	A	2/40, 2/41
LC1F2654	1	1.667,91	AC	B	2/41
LC1F2654F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F2654M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F2654Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F265F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F265FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F265M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F265P7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1F330	1	1.479,72	AC	A	2/40, 2/41
LC1F3304	1	2.020,06	AC	C	2/41
LC1F3304M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1F330F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F330M7	1	1.754,05	AC	C	-
LC1F400	1	1.620,79	AC	A	2/40, 2/41
LC1F4002	1	1.286,12	AC	C	2/41
LC1F4004	1	2.231,44	AC	B	2/41
LC1F4004M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F400F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F400M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F500	1	2.389,98	AC	A	2/40
LC1F5002	1	1.873,37	AC	C	2/41
LC1F5004	1	3.347,38	AC	C	2/41
LC1F5004F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F5004M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F500F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F500M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F630	1	3.787,63	AC	A	2/40, 2/41
LC1F6302	1	3.153,25	AC	C	2/41
LC1F6304	1	4.744,81	AC	C	2/41
LC1F6304F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F6304M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F6304M7S011	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F6304S011	1	11.111,03	AC	C	-
LC1F630F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F630M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1F630P7S011	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F630S011	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F780	1	7.357,63	AC	B	2/40, 2/41
LC1F7804	1	9.219,55	AC	C	2/41
LC1F7804M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F780F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F780M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1F800	1	6.165,86	AC	C	2/40
LC1K06013M7	1	39,94	AC	C	-
LC1K06015B7	1	39,28	AC	B	-
LC1K06015F7	1	39,60	AC	C	-
LC1K06015M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0601B7	1	35,92	AC	A	-
LC1K0601D7	1	38,71	AC	B	-
LC1K0601E7	1	37,61	AC	B	-
LC1K0601F7	1	36,13	AC	A	-
LC1K0601FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1K0601M7	1	36,87	AC	A	-
LC1K0601P7	1	35,92	AC	A	-
LC1K0601Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0601R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0601U7	1	36,87	AC	C	-
LC1K06103B7	1	38,90	AC	C	-
LC1K06103F7	1	39,22	AC	C	-
LC1K06103P7	1	38,90	AC	B	-
LC1K06105B7	1	39,28	AC	C	-
LC1K06105E7	1	39,60	AC	C	-
LC1K06105F7	1	39,60	AC	C	-
LC1K06106BLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1K06107E7	1	40,83	AC	C	-
LC1K06107F7	1	39,22	AC	C	-
LC1K06107Q7	1	41,65	AC	C	-
LC1K0610B7	1	35,92	AC	A	-
LC1K0610B72	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610D7	1	38,71	AC	C	-
LC1K0610E7	1	37,61	AC	B	-
LC1K0610F7	1	36,13	AC	A	-
LC1K0610F72	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610G7	1	38,34	AC	C	-
LC1K0610K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610M7	1	36,87	AC	A	-
LC1K0610N7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1K0610P7	1	35,92	AC	A	-
LC1K0610Q7	1	38,34	AC	A	-
LC1K0610R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0610U7	1	37,61	AC	B	-
LC1K090045B7	1	43,49	AC	C	-
LC1K090045E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09004B7	1	39,02	AC	B	-
LC1K09004E7	1	39,43	AC	B	-
LC1K09004F7	1	39,43	AC	B	-
LC1K09004G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09004M7	1	40,16	AC	A	-
LC1K09004Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09004V7	1	40,96	AC	C	-
LC1K090085E7	1	44,32	AC	B	-
LC1K090085F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K090087M7	1	57,51	AC	B	-
LC1K09008B7	1	40,88	AC	C	-
LC1K09008D7	1	42,83	AC	B	-
LC1K09008E7	1	41,10	AC	A	-
LC1K09008F7	1	41,10	AC	B	-
LC1K09008M7	1	41,82	AC	A	-
LC1K09008P7	1	40,88	AC	A	-
LC1K09015B7	1	41,60	AC	C	-
LC1K09015M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09016BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09017B7	1	41,20	AC	C	-
LC1K0901B7	1	37,61	AC	A	-
LC1K0901D7	1	40,04	AC	C	-
LC1K0901E7	1	39,49	AC	A	-
LC1K0901F7	1	37,92	AC	A	-
LC1K0901L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0901M7	1	38,13	AC	A	-
LC1K0901P7	1	37,61	AC	A	-
LC1K0901Q7	1	39,66	AC	A	-
LC1K09103B7	1	41,20	AC	B	-
LC1K09103M7	1	41,20	AC	C	-
LC1K09105B7	1	41,60	AC	C	-
LC1K09105E7	1	42,02	AC	B	-
LC1K09105F7	1	42,02	AC	C	-
LC1K09105M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K09107F7	1	41,61	AC	C	-
LC1K0910B7	1	37,61	AC	A	-
LC1K0910D7	1	40,04	AC	B	-
LC1K0910E7	1	39,49	AC	A	-
LC1K0910F7	1	37,92	AC	A	-
LC1K0910G7	1	39,66	AC	C	-
LC1K0910J7	1	40,04	AC	C	-
LC1K0910L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0910M7	1	38,13	AC	A	-
LC1K0910N7	1	41,37	AC	C	-
LC1K0910P7	1	37,61	AC	A	-
LC1K0910Q7	1	39,66	AC	A	-
LC1K0910R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0910T7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K0910U7	1	39,49	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1K0910V7	1	39,81	AC	A	-
LC1K12013M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K1201B7	1	44,65	AC	A	-
LC1K1201E7	1	45,14	AC	A	-
LC1K1201F7	1	44,96	AC	B	-
LC1K1201M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1K1201P7	1	44,65	AC	A	-
LC1K1201P72	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K1201Q7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1K1201U7	1	45,38	AC	B	-
LC1K12103M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K12105B7	1	48,63	AC	C	-
LC1K12105E7	1	48,95	AC	C	-
LC1K12105F7	1	48,95	AC	C	-
LC1K12105M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K12106BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K12106SLS207	1	Sob cons.	AC	A	-
LC1K12107M7	1	48,79	AC	C	-
LC1K1210B7	1	44,65	AC	A	-
LC1K1210D7	1	47,64	AC	C	-
LC1K1210E7	1	45,14	AC	A	-
LC1K1210F7	1	44,96	AC	A	-
LC1K1210FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1K1210G7	1	45,38	AC	C	-
LC1K1210L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K1210M7	1	45,38	AC	A	-
LC1K1210P7	1	44,65	AC	A	-
LC1K1210Q7	1	47,27	AC	A	-
LC1K1210U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1K1210V7	1	47,27	AC	B	-
LC1K1601F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1K1601P7	1	59,24	AC	C	-
LC1K1610B7	1	59,24	AC	B	-
LC1K1610F7	1	59,24	AC	C	-
LC1K1610M7	1	60,51	AC	A	-
LC1K1610P7	1	59,24	AC	B	-
LC1K1610U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1KM7A80	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1KT206BLS207	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1KV7A80	1	131,82	AC	A	-
LC1SK0600B7	1	50,35	AC	B	-
LC1SK0600E7	1	50,67	AC	C	-
LC1SK0600F7	1	50,67	AC	C	-
LC1SK0600M7	1	50,87	AC	B	-
LC1SK0600P7	1	50,35	AC	B	-
LC1SK0600V7	1	50,67	AC	C	-
LC1SKGC200B7	1	43,59	EQ	B	-
LC1SKGC200E7	1	43,80	EQ	B	-
LC1SKGC200M7	1	44,10	EQ	B	-
LC1SKGC200V7	1	43,80	EQ	C	-
LC1SKGC301P7	1	50,56	EQ	B	-
LC1SKGC310M7	1	Sob cons.	EQ	B	-
LC1V160FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1V160P7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1V320FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1V320P7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC1V610FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC1V610P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D093BD	1	218,80	AC	C	-
LC2D093BL	1	170,56	AC	B	-
LC2D093M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D093P7	1	150,97	AC	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D096BD	1	292,85	AC	C	-
LC2D096BL	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D096Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D099B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D099F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D09B7	1	124,09	AC	A	-
LC2D09BD	1	211,44	AC	A	-
LC2D09BL	1	148,65	AC	A	-
LC2D09BLV	1	154,38	AC	B	-
LC2D09BNE	1	232,07	AC	B	-
LC2D09D7	1	130,45	AC	C	-
LC2D09E7	1	127,05	AC	A	-
LC2D09ED	1	215,02	AC	C	-
LC2D09EHE	1	234,36	AC	C	-
LC2D09F7	1	127,91	AC	A	-
LC2D09FD	1	215,02	AC	C	-
LC2D09FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D09G7	1	130,45	AC	C	-
LC2D09GD	1	220,79	AC	C	-
LC2D09JL	1	151,57	AC	C	-
LC2D09K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D09KUE	1	232,07	AC	B	-
LC2D09L7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D09M7	1	127,91	AC	B	-
LC2D09P7	1	124,09	AC	A	-
LC2D09Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D09U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D09V7	1	127,05	AC	B	-
LC2D115004M5	1	1.986,34	AC	C	-
LC2D115004P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D115004P7	1	2.024,83	AC	A	-
LC2D1156F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D1156M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D115B7	1	1.193,59	AC	C	-
LC2D115E7	1	1.182,96	AC	C	-
LC2D115F7	1	1.193,59	AC	C	-
LC2D115FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D115G7	1	1.205,76	AC	C	-
LC2D115M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D115M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D115P7	1	1.193,59	AC	B	-
LC2D123B7	1	163,86	AC	C	-
LC2D123BD	1	220,96	AC	C	-
LC2D123BL	1	187,32	AC	C	-
LC2D123SL	1	195,76	AC	C	-
LC2D129B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D129F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D129M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D129P7	1	169,98	AC	C	-
LC2D12B7	1	130,78	AC	A	-
LC2D12BD	1	217,33	AC	B	-
LC2D12BL	1	165,20	AC	A	-
LC2D12BLV	1	171,86	AC	B	-
LC2D12BNE	1	216,59	AC	B	-
LC2D12D7	1	137,19	AC	C	-
LC2D12E7	1	132,77	AC	A	-
LC2D12ED	1	220,79	AC	C	-
LC2D12EHE	1	240,65	AC	C	-
LC2D12F7	1	132,77	AC	A	-
LC2D12FC7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D12FD	1	220,79	AC	C	-
LC2D12FE7	1	Sob cons.	AC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D12G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D12M7	1	137,29	AC	B	-
LC2D12P7	1	130,78	AC	A	-
LC2D12U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D12V7	1	132,77	AC	B	-
LC2D150B7	1	1.373,29	AC	C	-
LC2D150E7	1	1.389,62	AC	A	-
LC2D150F7	1	1.387,08	AC	C	-
LC2D150G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D150M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D150P7	1	1.387,08	AC	A	-
LC2D150Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D183P7	1	207,98	AC	C	-
LC2D183Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D18B7	1	175,10	AC	B	-
LC2D18BD	1	264,70	AC	B	-
LC2D18BL	1	219,92	AC	A	-
LC2D18D7	1	183,92	AC	C	-
LC2D18E7	1	177,00	AC	A	-
LC2D18ED	1	268,16	AC	C	-
LC2D18EHE	1	291,69	AC	B	-
LC2D18F7	1	177,00	AC	A	-
LC2D18FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D18G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D18G7V	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D18JD	1	270,48	AC	C	-
LC2D18KUE	1	262,46	AC	B	-
LC2D18M7	1	183,92	AC	B	-
LC2D18P7	1	175,10	AC	A	-
LC2D18U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D18V7	1	177,00	AC	B	-
LC2D253BD	1	342,26	AC	C	-
LC2D253F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D256B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D256BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D256M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D256P7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D25B7	1	247,05	AC	B	-
LC2D25BD	1	336,34	AC	B	-
LC2D25BL	1	306,33	AC	B	-
LC2D25D7	1	259,76	AC	C	-
LC2D25E7	1	249,89	AC	A	-
LC2D25ED	1	339,91	AC	C	-
LC2D25EHE	1	369,05	AC	C	-
LC2D25F7	1	249,89	AC	A	-
LC2D25FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D25G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D25JD	1	342,12	AC	C	-
LC2D25M7	1	252,94	AC	B	-
LC2D25ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D25P7	1	247,05	AC	A	-
LC2D25Q7	1	252,94	AC	C	-
LC2D25SD	1	344,43	AC	C	-
LC2D25U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D25V7	1	249,89	AC	B	-
LC2D25X7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D323E7	1	361,13	AC	C	-
LC2D326M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D32B7	1	325,94	AC	B	-
LC2D32BD	1	421,84	AC	B	-
LC2D32BL	1	400,80	AC	C	-
LC2D32BNE	1	456,82	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D32D7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D32E7	1	329,31	AC	A	-
LC2D32EHE	1	461,40	AC	C	-
LC2D32F7	1	329,31	AC	A	-
LC2D32FD	1	425,41	AC	C	-
LC2D32FE7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D32G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D32KUE	1	456,82	AC	B	-
LC2D32M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D32P7	1	325,94	AC	A	-
LC2D32Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D32V7	1	329,31	AC	C	-
LC2D38B7	1	359,44	AC	B	-
LC2D38BD	1	450,94	AC	C	-
LC2D38BL	1	436,19	AC	C	-
LC2D38BNE	1	443,37	AC	B	-
LC2D38E7	1	362,92	AC	B	-
LC2D38ED	1	454,41	AC	C	-
LC2D38EHE	1	492,40	AC	B	-
LC2D38F7	1	362,92	AC	C	-
LC2D38M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D38P7	1	359,44	AC	B	-
LC2D38U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D40A3F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D40AB7	1	422,26	AC	B	-
LC2D40ABBE	1	554,73	AC	B	-
LC2D40ABD	1	572,57	AC	C	-
LC2D40ABNE	1	579,83	AC	C	-
LC2D40AE7	1	426,36	AC	B	-
LC2D40AEHE	1	585,67	AC	B	-
LC2D40AF7	1	426,36	AC	B	-
LC2D40AG7	1	464,48	AC	C	-
LC2D40AJD	1	583,28	AC	C	-
LC2D40AM7	1	573,83	AC	B	-
LC2D40AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D40AP7	1	422,26	AC	A	-
LC2D40AV7	1	426,36	AC	C	-
LC2D40E7	1	1.185,64	AC	C	-
LC2D50A3B7	1	557,35	AC	C	-
LC2D50A3F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D50AB7	1	507,45	AC	C	-
LC2D50ABD	1	682,02	AC	C	-
LC2D50ABNE	1	677,21	AC	B	-
LC2D50ACD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D50AE7	1	512,60	AC	B	-
LC2D50AED	1	688,12	AC	C	-
LC2D50AEHE	1	683,96	AC	B	-
LC2D50AF7	1	512,60	AC	B	-
LC2D50AFD	1	688,12	AC	C	-
LC2D50AFE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D50AM7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D50AND	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D50AP7	1	507,45	AC	A	-
LC2D50AR7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D65A3FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D65AB7	1	711,96	AC	C	-
LC2D65ABBE	1	852,61	AC	B	-
LC2D65ABD	1	960,28	AC	C	-
LC2D65ABNE	1	940,99	AC	B	-
LC2D65AE7	1	719,11	AC	B	-
LC2D65AED	1	962,82	AC	C	-
LC2D65AEHE	1	950,37	AC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D65AF7	1	719,11	AC	B	-
LC2D65AKUE	1	940,99	AC	B	-
LC2D65AM7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC2D65AP7	1	711,96	AC	A	-
LC2D65AQ7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D65AV7	1	719,11	AC	C	-
LC2D80004D5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80004M5	1	1.282,38	AC	C	-
LC2D80004M7	1	1.294,83	AC	C	-
LC2D80004P5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80004P7	1	1.280,74	AC	A	-
LC2D80004V7	1	1.294,06	AC	C	-
LC2D80ABBE	1	1.297,24	AC	C	-
LC2D80ABNE	1	933,67	AC	C	-
LC2D80AEHE	1	943,04	AC	C	-
LC2D80AKUE	1	933,67	AC	C	-
LC2D80B7	1	878,87	AC	B	-
LC2D80E7	1	888,12	AC	B	-
LC2D80F5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80F7	1	888,12	AC	C	-
LC2D80FE5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80G7	1	922,89	AC	C	-
LC2D80K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80P7	1	878,87	AC	A	-
LC2D80Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D80V7	1	888,12	AC	C	-
LC2D95B7	1	1.081,81	AC	C	-
LC2D95E7	1	1.093,26	AC	C	-
LC2D95F7	1	1.093,26	AC	A	-
LC2D95M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D95P7	1	1.081,81	AC	C	-
LC2D95Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2D95V7	1	1.093,26	AC	C	-
LC2DT20B7	1	145,59	AC	C	-
LC2DT20BD	1	214,10	AC	C	-
LC2DT20FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2DT20P7	1	145,59	AC	B	-
LC2DT25B7	1	144,54	AC	C	-
LC2DT25BD	1	238,78	AC	C	-
LC2DT25BL	1	197,35	AC	C	-
LC2DT25E7	1	150,71	AC	B	-
LC2DT25FE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2DT25GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2DT25P7	1	151,02	AC	B	-
LC2DT32BD	1	303,12	AC	C	-
LC2DT32E7	1	186,02	AC	A	-
LC2DT32F7	1	195,32	AC	C	-
LC2DT32P7	1	193,12	AC	B	-
LC2DT403E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2DT40BD	1	366,69	AC	C	-
LC2DT40BL	1	370,55	AC	C	-
LC2DT40E7	1	281,68	AC	B	-
LC2DT40ED	1	370,30	AC	C	-
LC2DT40F7	1	281,68	AC	C	-
LC2DT40M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2DT40P7	1	277,94	AC	A	-
LC2F115	1	1.200,20	AC	B	2/42
LC2F1154	1	1.563,63	AC	C	2/42
LC2F150	1	1.351,45	AC	B	2/42

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2F1504	1	1.975,49	AC	C	2/42
LC2F185	1	1.526,02	AC	A	2/42
LC2F1854	1	2.718,96	AC	C	2/42
LC2F185M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2F225	1	2.132,62	AC	C	2/42
LC2F2254	1	3.071,70	AC	C	2/42
LC2F225M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2F265	1	2.633,41	AC	C	2/42
LC2F2654	1	3.586,07	AC	C	2/42
LC2K06013B7	1	108,09	AC	C	-
LC2K06013M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K06015B7	1	109,14	AC	C	-
LC2K06015M7	1	110,08	AC	C	-
LC2K06017E7	1	108,40	AC	C	-
LC2K0601B7	1	98,20	AC	A	-
LC2K0601B72	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K0601E7	1	102,99	AC	B	-
LC2K0601F7	1	98,52	AC	A	-
LC2K0601G7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K0601M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC2K0601P7	1	98,20	AC	A	-
LC2K06105B7	1	109,14	AC	C	-
LC2K06105M7	1	109,45	AC	C	-
LC2K06107B7	1	108,09	AC	C	-
LC2K0610B7	1	98,20	AC	A	-
LC2K0610E7	1	102,99	AC	B	-
LC2K0610F7	1	98,52	AC	B	-
LC2K0610M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC2K0610P7	1	98,20	AC	B	-
LC2K09004B7	1	107,45	AC	C	-
LC2K09004E7	1	109,19	AC	C	-
LC2K09004F7	1	107,78	AC	C	-
LC2K09004M7	1	107,98	AC	C	-
LC2K09015B7	1	113,86	AC	C	-
LC2K09015E7	1	114,39	AC	B	-
LC2K09015F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K09017E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K09017M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K0901B7	1	102,99	AC	A	-
LC2K0901D7	1	105,90	AC	C	-
LC2K0901E7	1	108,14	AC	A	-
LC2K0901F7	1	103,20	AC	B	-
LC2K0901G7	1	108,19	AC	C	-
LC2K0901M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC2K0901P7	1	102,99	AC	A	-
LC2K09105B7	1	113,86	AC	C	-
LC2K09105E7	1	114,39	AC	C	-
LC2K09105F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K09107B7	1	112,76	AC	C	-
LC2K09107E7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K0910B7	1	102,99	AC	A	-
LC2K0910E7	1	108,14	AC	B	-
LC2K0910F7	1	103,20	AC	B	-
LC2K0910M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC2K0910P7	1	102,99	AC	A	-
LC2K1201B7	1	117,71	AC	B	-
LC2K1201E7	1	123,59	AC	A	-
LC2K1201F7	1	117,71	AC	B	-
LC2K1201G7	1	123,75	AC	C	-
LC2K1201K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K1201M7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC2K1210B7	1	117,71	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2K1210E7	1	123,59	AC	B	-
LC2K1210F7	1	117,71	AC	B	-
LC2K1210K7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC2K1210M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC3D090AB7	1	357,87	AC	C	-
LC3D090AF7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D090AP7	1	357,87	AC	C	-
LC3D09AB7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D09AP7	1	645,05	AC	B	-
LC3D09AV7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D115P7	1	2.153,22	AC	C	-
LC3D115P7A64	1	2.316,03	AC	C	-
LC3D120AB7	1	391,16	AC	C	-
LC3D120AN7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D120AP7	1	391,16	AC	B	-
LC3D120AV7	1	391,16	AC	C	-
LC3D12AB7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12AP7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC3D12AV7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12B5A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12D5A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12F5A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12Q5A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D12U5A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D150P7	1	2.445,45	AC	C	-
LC3D150P7A64	1	2.545,33	AC	C	-
LC3D180AB7	1	523,52	AC	C	-
LC3D180AP7	1	523,52	AC	B	-
LC3D180AV7	1	523,52	AC	C	-
LC3D18AB7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC3D18AE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D18AF7	1	Sob cons.	AC	B	-
LC3D18AM7	1	1.129,92	AC	C	-
LC3D18AN7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D18AP7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC3D18AU7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D18AV7	1	1.075,71	AC	C	-
LC3D320AB7	1	624,04	AC	C	-
LC3D320AF7	1	624,04	AC	C	-
LC3D320AP7	1	624,04	AC	C	-
LC3D320AV7	1	624,04	AC	C	-
LC3D323QA64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D32AB7	1	624,04	AC	B	-
LC3D32AE7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D32AF7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D32AM7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D32AP7	1	Sob cons.	AC	A	-
LC3D32AU7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D32AV7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D80B7	1	1.367,10	AC	C	-
LC3D80B7A64	1	1.450,29	AC	C	-
LC3D80E7A64	1	2.175,38	AC	C	-
LC3D80F7	1	2.050,69	AC	C	-
LC3D80F7A64	1	2.175,38	AC	C	-
LC3D80M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D80P7	1	1.367,10	AC	B	-
LC3D80P7A64	1	1.450,29	AC	C	-
LC3D80U7A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3D80V7A64	1	1.450,29	AC	C	-
LC3F115Q7A64	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3F185M7	1	3.067,43	AC	C	-
LC3F225M7	1	3.863,98	AC	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LC3F265B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC3K06M7	1	453,06	AC	C	-
LC7K0601M7	1	57,86	AC	C	-
LC7K0610E7	1	56,91	AC	C	-
LC7K0610M7	1	57,86	AC	C	-
LC7K090045B7	1	113,08	AC	C	-
LC7K09004B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC7K09004M7	1	60,75	AC	C	-
LC7K09008M7	1	62,01	AC	C	-
LC7K09015M7	1	65,95	AC	B	-
LC7K0901E7	1	63,78	AC	C	-
LC7K0901M7	1	60,75	AC	C	-
LC7K0910B7	1	60,75	AC	C	-
LC7K0910M7	1	60,75	AC	B	-
LC7K12004M7	1	70,53	AC	C	-
LC7K1201B7	1	69,70	AC	C	-
LC7K1201E7	1	72,90	AC	A	-
LC7K1201M7	1	70,53	AC	C	-
LC7K1210F7	1	70,01	AC	A	-
LC7K1210M7	1	70,53	AC	C	-
LC8K0601B7	1	296,18	AC	C	-
LC8K0601F7	1	295,86	AC	C	-
LC8K0601M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LC8K12015M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LD1LD030B	1	2.250,58	LB	C	-
LD1LD030BD	1	2.845,32	LB	C	-
LD1LD030E	1	Sob cons.	LB	C	-
LD1LD030ED	1	Sob cons.	LB	C	-
LD1LD030F	1	2.250,58	LB	B	-
LD1LD030M	1	2.202,32	LB	B	-
LD1LD030MC	1	Sob cons.	LB	C	-
LD1LD030Q	1	2.250,58	LB	C	-
LD4LD030BD	1	3.099,94	LB	C	-
LD4LD030E	1	Sob cons.	LB	C	-
LD4LD030ED	1	Sob cons.	LB	C	-
LD4LD030F	1	2.621,49	LB	C	-
LD4LD030M	1	2.621,49	LB	B	-
LD4LD030Q	1	2.621,49	LB	C	-
LD4LD130BD	1	3.099,94	LB	C	-
LD4LD130E	1	Sob cons.	LB	C	-
LD4LD130F	1	2.621,49	LB	C	-
LD4LD130FC	1	Sob cons.	LB	C	-
LD4LD130M	1	2.621,49	LB	C	-
LD4LD130Q	1	2.621,49	LB	C	-
LD5LB130EC	1	Sob cons.	LB	C	-
LD5LD030E	1	Sob cons.	LB	C	-
LD5LD030F	1	5.378,56	LB	C	-
LD5LD030M	1	5.378,56	LB	C	-
LD5LD130M	1	5.378,56	LB	C	-
LE1D09B7	1	91,18	AC	C	-
LE1D09F7	1	89,39	AC	B	-
LE1D09M7	1	89,39	AC	A	-
LE1D09M7A13	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D09N7	1	89,39	AC	B	-
LE1D09P7	1	86,33	AC	A	-
LE1D09P7A09	1	190,96	AC	B	-
LE1D09P7A13	1	185,71	AC	B	-
LE1D09Q7	1	89,49	AC	A	-
LE1D09R7	1	90,65	AC	B	-
LE1D09U7	1	90,65	AC	B	-
LE1D09V7	1	84,03	AC	A	-
LE1D09V7A13	1	187,81	AC	B	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LE1D12F7	1	93,38	AC	B	-
LE1D12M7	1	93,38	AC	C	-
LE1D12N7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D12P7	1	88,13	AC	A	-
LE1D12P7A04	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D12Q7	1	116,73	AC	C	-
LE1D12R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D12U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D12V7	1	89,49	AC	A	-
LE1D12V7A13	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D18F7	1	129,62	AC	B	-
LE1D18M7	1	132,14	AC	C	-
LE1D18N7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D18P7	1	123,74	AC	A	-
LE1D18Q7	1	162,02	AC	B	-
LE1D18R7	1	132,14	AC	C	-
LE1D18U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D18V7	1	123,74	AC	A	-
LE1D25F7	1	158,82	AC	B	-
LE1D25M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D25N7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D25P7	1	152,41	AC	A	-
LE1D25Q7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D25R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D25U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D25V7	1	152,41	AC	A	-
LE1D35E7	1	268,16	AC	C	-
LE1D35F7	1	268,16	AC	C	-
LE1D35M7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D35N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D35P7	1	255,35	AC	B	-
LE1D35Q7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D35R7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D35U7	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1D35V7	1	255,35	AC	B	-
LE1D40AP7	1	393,91	AC	B	-
LE1D40AQ7	1	393,91	AC	B	-
LE1D50AP7	1	438,22	AC	C	-
LE1D50AP7A04	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1D50AQ7	1	438,22	AC	C	-
LE1D65AP7	1	543,16	AC	C	-
LE1D65AQ7	1	543,16	AC	C	-
LE1GVMEK	1	100,52	AC	B	-
LE1M35M705	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35M706	1	94,02	AC	B	-
LE1M35M707	1	190,96	AC	B	-
LE1M35M708	1	196,32	AC	B	-
LE1M35M710	1	201,57	AC	A	-
LE1M35M712	1	94,02	AC	B	-
LE1M35M714	1	98,66	AC	A	-
LE1M35M716	1	101,68	AC	B	-
LE1M35M721	1	111,24	AC	B	-
LE1M35M722	1	119,43	AC	B	-
LE1M35M7S42	1	Sob cons.	AC	A	-
LE1M35N705	1	97,35	AC	B	-
LE1M35N706	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1M35N707	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35N708	1	98,74	AC	B	-
LE1M35N710	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35N712	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35N714	1	105,96	AC	B	-
LE1M35N716	1	105,96	AC	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LE1M35N721	1	103,68	AC	B	-
LE1M35N722	1	Sob cons.	AC	C	-
LE1M35P7	1	47,27	AC	C	-
LE1M35P706	1	94,02	AC	C	-
LE1M35P707	1	94,02	AC	C	-
LE1M35P708	1	94,02	AC	A	-
LE1M35P710	1	94,02	AC	C	-
LE1M35P712	1	94,02	AC	B	-
LE1M35P714	1	98,66	AC	A	-
LE1M35P716	1	101,68	AC	C	-
LE1M35P721	1	111,24	AC	C	-
LE1M35P722	1	119,43	AC	C	-
LE1M35Q705	1	176,16	AC	B	-
LE1M35Q706	1	176,16	AC	B	-
LE1M35Q707	1	177,21	AC	C	-
LE1M35Q708	1	178,26	AC	A	-
LE1M35Q710	1	190,96	AC	A	-
LE1M35Q712	1	94,02	AC	B	-
LE1M35Q714	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35Q716	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35Q721	1	183,51	AC	B	-
LE1M35Q722	1	234,77	AC	B	-
LE1M35U708	1	Sob cons.	AC	B	-
LE1M35V7	1	259,98	AC	A	-
LE1M35V706	1	94,02	AC	B	-
LE1M35V707	1	94,02	AC	C	-
LE1M35V708	1	94,02	AC	B	-
LE1M35V710	1	94,02	AC	B	-
LE1M35V712	1	94,02	AC	C	-
LE1M35V714	1	100,80	AC	B	-
LE1M35V716	1	101,68	AC	C	-
LE1M35V721	1	111,24	AC	C	-
LE1M35V722	1	119,43	AC	C	-
LE2D09P7	1	290,35	AC	C	-
LE2D09V7	1	303,89	AC	B	-
LE2D12N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE2D12V7	1	322,38	AC	C	-
LE2D18V7	1	406,45	AC	C	-
LE2D25P7	1	436,66	AC	C	-
LE2D40AP7	1	707,61	AC	C	-
LE2D40AQ7	1	707,61	AC	C	-
LE2D65AQ7	1	960,93	AC	C	-
LE3D09P7	1	568,31	AC	C	-
LE3D09V7	1	568,31	AC	C	-
LE3D12B7	1	613,54	AC	C	-
LE3D12N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3D12P7	1	613,54	AC	C	-
LE3D12V7	1	606,70	AC	B	-
LE3D18B7	1	715,42	AC	C	-
LE3D18N7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3D18P7	1	708,97	AC	C	-
LE3D18U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3D18V7	1	708,97	AC	C	-
LE3D35P7	1	849,51	AC	C	-
LE3D35V7	1	849,51	AC	C	-
LE3F115E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F115M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F150E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F150M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F185E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F185M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F265E5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE3F265M5	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D09B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D09P7	1	272,46	AC	B	-
LE4D09Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D09V7	1	270,33	AC	B	-
LE4D12M7	1	272,37	AC	C	-
LE4D12P7	1	271,52	AC	B	-
LE4D12Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D12V7	1	275,79	AC	B	-
LE4D18F7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D18U7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE4D18V7	1	325,62	AC	B	-
LE4D25P7	1	358,29	AC	B	-
LE4D25V7	1	358,29	AC	B	-
LE4D35P7	1	455,14	AC	C	-
LE4D35V7	1	455,14	AC	B	-
LE4K065V7	1	349,64	AC	B	-
LE6D09B7	1	Sob cons.	AC	C	-
LE6D12V7	1	930,66	AC	C	-
LE6D18V7	1	1.084,72	AC	C	-
LE8D25V7	1	767,43	AC	C	-
LG1D122M716	1	357,45	AC	C	-
LG1D122Q716	1	355,58	AC	B	-
LG1D182Q720	1	367,96	AC	B	-
LG1K065M705	1	340,48	AC	A	-
LG1K065M706	1	340,48	AC	C	-
LG1K065M707	1	341,67	AC	C	-
LG1K065M708	1	341,67	AC	C	-
LG1K065M710	1	341,67	AC	C	-
LG1K065Q705	1	340,48	AC	C	-
LG1K065Q706	1	340,48	AC	B	-
LG1K065Q707	1	341,67	AC	B	-
LG1K065Q708	1	341,67	AC	B	-
LG1K065Q708A37	1	Sob cons.	AC	C	-
LG1K065Q710	1	341,67	AC	B	-
LG1K095M714	1	350,87	AC	B	-
LG1K095Q714	1	350,87	AC	B	-
LG1K095Q714A37	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7D12M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7D12M716	1	726,77	AC	B	-
LG7D12P716	1	376,70	AC	C	-
LG7D12Q716	1	908,47	AC	B	-
LG7D12V716	1	325,13	AC	C	-
LG7D18M720	1	327,62	AC	C	-
LG7D18P720	1	326,15	AC	C	-
LG7D18Q720	1	342,43	AC	B	-
LG7D18Q721	1	355,45	AC	C	-
LG7K06M7	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7K06M705	1	269,85	AC	C	-
LG7K06M706	1	269,85	AC	B	-
LG7K06M707	1	269,85	AC	B	-
LG7K06M708	1	269,85	AC	B	-
LG7K06N707	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7K06P710	1	269,85	AC	C	-
LG7K06Q7	1	Sob cons.	AC	B	-
LG7K06Q704	1	269,85	AC	C	-
LG7K06Q705	1	269,85	AC	B	-
LG7K06Q706	1	269,85	AC	B	-
LG7K06Q707	1	269,85	AC	B	-
LG7K06Q708	1	269,85	AC	B	-
LG7K06Q708A29A39	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7K06Q710	1	269,85	AC	B	-
LG7K06Q7A04A29	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7K06V707	1	259,98	AC	C	-
LG7K06V710	1	267,33	AC	C	-
LG7K09M714	1	297,90	AC	B	-
LG7K09P714	1	Sob cons.	AC	C	-
LG7K09Q714	1	297,90	AC	B	-
LG8K06M706	1	350,53	AC	C	-
LG8K06M707	1	350,53	AC	C	-
LG8K06M710	1	350,53	AC	C	-
LG8K06Q7	1	Sob cons.	AC	B	-
LG8K06Q703	1	326,15	AC	C	-
LG8K06Q705	1	350,53	AC	C	-
LG8K06Q706	1	350,53	AC	B	-
LG8K06Q707	1	350,53	AC	B	-
LG8K06Q708	1	350,53	AC	B	-
LG8K06Q710	1	350,53	AC	B	-
LG8K09Q714	1	368,82	AC	B	-
LJ7K06Q7	1	808,00	AC	B	-
LJ7K06Q705	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ7K06Q706	1	Sob cons.	AC	B	-
LJ7K06Q706A04	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ7K06Q707	1	878,74	AC	B	-
LJ7K06Q708	1	898,41	AC	B	-
LJ7K06Q708A04	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ7K06Q710	1	Sob cons.	AC	B	-
LJ7K06Q710A04	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ7K09Q7	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ7K09Q714	1	Sob cons.	AC	B	-
LJ7K09Q7A04A39	1	Sob cons.	AC	A	-
LJ8K06Q706	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ8K06Q708	1	Sob cons.	AC	C	-
LJ8K09Q714	1	Sob cons.	AC	C	-
LK4DUKR1	1	553,53	EQ	C	-
LK4GUKR1	1	Sob cons.	EQ	C	-
LK4JUKR1	1	Sob cons.	EQ	C	-
LK4MU3N	1	Sob cons.	EQ	C	-
LMC058LF42	1	1.667,57	A6	A	-
LMC058LF424	1	1.963,68	A6	B	-
LMC078CECS20T	1	1.809,91	A6	B	7/24
LMC100CAA10000	1	Sob cons.	A6	B	-
LMC101CAA10000	1	1.504,04	A6	B	-
LMC106CAA10000	1	Sob cons.	A6	B	-
LMC201CAA10000	1	Sob cons.	A6	B	-
LMC212CAA10000	1	Sob cons.	A6	B	-
LMC216CAA10000	1	Sob cons.	A6	B	-
LMC300CAA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CAA15000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CAA1A000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CBL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC300CCL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CAA10000	1	4.210,41	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LMC400CBB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CBC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CBD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CBG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CBI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CBL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC400CCL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CAA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CBL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC402CCL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CAA10000	1	5.025,82	A6	C	-
LMC600CBB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CBC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CBD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CBG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CBI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CBL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC600CCL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CAA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CBL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCA10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCB10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCC10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCD10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCG10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCI10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMC802CCL10000	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA423C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA572C	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LMDAA573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA851	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA852	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA853	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAA853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE423C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE851	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE852	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE853	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAE853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM421	-	614,86	58	C	-
LMDAM421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM422	-	619,79	58	C	-
LMDAM422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM423	-	623,45	58	C	-
LMDAM423C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM571	-	717,03	58	C	-
LMDAM571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM572	-	731,16	58	C	-
LMDAM572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM573	-	745,29	58	C	-
LMDAM573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM851	-	960,77	58	C	-
LMDAM851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM852	-	1.032,79	58	C	-
LMDAM852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDAM853	-	1.109,17	58	C	-
LMDAM853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA423C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA851	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA852	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA853	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCA853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE421	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE422	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE423	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE423C	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LMDCE571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE851	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE852	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE853	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCE853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM421	-	553,37	58	C	-
LMDCM421C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM422	-	557,82	58	C	-
LMDCM422C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM423	-	561,10	58	C	-
LMDCM423C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM571	-	645,33	58	C	-
LMDCM571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM572	-	658,05	58	C	-
LMDCM572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM573	-	670,76	58	C	-
LMDCM573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM851	-	864,70	58	C	-
LMDCM851C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM852	-	929,50	58	C	-
LMDCM852C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMDCM853	-	998,25	58	C	-
LMDCM853C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAA571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAA572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAA573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAE573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAM571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAM572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHAM573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCA571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCA572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCA573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE571	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE572	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE573	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCE573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCM571C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCM572C	1	Sob cons.	A6	C	-
LMHCM573C	1	Sob cons.	A6	C	-
LP1D40004FD	1	618,69	AC	C	-
LP1D40004LD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40004TD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008BD	1	342,68	AC	B	-
LP1D40008BW	1	623,10	AC	C	-
LP1D40008ED	1	350,06	AC	C	-
LP1D40008EW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008FD	1	350,06	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LP1D40008FW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008JD	1	338,12	AC	C	-
LP1D40008LD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008MD	1	338,12	AC	C	-
LP1D40008MW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008QD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008SW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D40008WD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65004FD	1	712,28	AC	C	-
LP1D65008BD	1	529,95	AC	C	-
LP1D65008BW	1	730,77	AC	C	-
LP1D65008ED	1	537,35	AC	C	-
LP1D65008FD	1	537,35	AC	C	-
LP1D65008FW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65008GD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65008LD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65008MD	1	516,38	AC	C	-
LP1D65008QD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65008UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D65008WD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004BD	1	652,27	AC	B	-
LP1D80004BW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004ED	1	664,62	AC	C	-
LP1D80004EW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004FD	1	664,62	AC	C	-
LP1D80004FW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004GD	1	665,50	AC	C	-
LP1D80004JD	1	665,50	AC	C	-
LP1D80004MD	1	665,50	AC	C	-
LP1D80004MW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004SW	1	740,53	AC	C	-
LP1D80004TD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80004UD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008BD	1	682,82	AC	C	-
LP1D80008BW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008ED	1	695,17	AC	C	-
LP1D80008EW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008FD	1	695,17	AC	C	-
LP1D80008FW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008LD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008MD	1	703,66	AC	C	-
LP1D80008MW	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1D80008TD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K06013BD	1	45,04	AC	B	-
LP1K06015BD	1	45,04	AC	C	-
LP1K06017ED	1	45,26	AC	C	-
LP1K0601BD	1	41,81	AC	A	-
LP1K0601BD3	1	45,65	AC	B	-
LP1K0601ED	1	43,60	AC	B	-
LP1K0601FD	1	43,60	AC	C	-
LP1K06103BD	1	45,21	AC	B	-
LP1K06105BD	1	45,04	AC	C	-
LP1K0610BD	1	41,81	AC	A	-
LP1K0610BD3	1	45,65	AC	A	-
LP1K0610ED	1	43,60	AC	B	-
LP1K0610FD	1	43,60	AC	B	-
LP1K0610FD3	1	44,65	AC	C	-
LP1K0610JD	1	43,60	AC	B	-
LP1K0610MD	1	42,33	AC	C	-
LP1K0610SD3	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K090045BD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K09004BD	1	44,22	AC	A	-
LP1K09004BD3	1	48,21	AC	B	-
LP1K09004ED	1	45,77	AC	C	-
LP1K09004FD	1	45,77	AC	C	-
LP1K09004GD	1	49,57	AC	A	-
LP1K09004JD	1	45,77	AC	B	-
LP1K09004MD	1	44,75	AC	C	-
LP1K09004ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K09004SD	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K090085BD	1	49,73	AC	C	-
LP1K090085MD	1	50,35	AC	C	-
LP1K09008BD	1	45,91	AC	A	-
LP1K09008BD3	1	51,26	AC	B	-
LP1K09008ED	1	46,22	AC	B	-
LP1K09008FD	1	46,22	AC	C	-
LP1K09008GD	1	50,13	AC	C	-
LP1K09008JD	1	46,53	AC	C	-
LP1K09008MD	1	46,53	AC	B	-
LP1K09008ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K09013BD	1	47,26	AC	B	-
LP1K09015BD	1	46,50	AC	B	-
LP1K09017BD	1	46,50	AC	C	-
LP1K0901BD	1	43,60	AC	A	-
LP1K0901BD3	1	48,11	AC	B	-
LP1K0901ED	1	45,77	AC	B	-
LP1K0901FD	1	45,77	AC	C	-
LP1K0901JD	1	45,77	AC	B	-
LP1K0901MD	1	44,12	AC	C	-
LP1K0901ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LP1K09103BD	1	46,50	AC	B	-
LP1K09105BD	1	46,50	AC	B	-
LP1K09105ED	1	46,71	AC	C	-
LP1K0910BD	1	43,60	AC	A	-
LP1K0910BD3	1	48,11	AC	A	-
LP1K0910ED	1	45,77	AC	B	-
LP1K0910FD	1	45,77	AC	B	-
LP1K0910GD	1	48,88	AC	A	-
LP1K0910JD	1	45,77	AC	B	-
LP1K0910MD	1	44,12	AC	C	-
LP1K0910SD	1	48,88	AC	C	-
LP1K12004BD	1	49,16	AC	A	-
LP1K12004JD	1	49,78	AC	C	-
LP1K12013BD	1	51,91	AC	C	-
LP1K12015BD	1	51,91	AC	C	-
LP1K12015MD	1	52,95	AC	C	-
LP1K1201BD	1	49,82	AC	A	-
LP1K1201ED	1	47,90	AC	C	-
LP1K1201FD	1	52,31	AC	C	-
LP1K1201JD	1	52,31	AC	C	-
LP1K12103BD	1	53,43	AC	B	-
LP1K12105BD	1	51,91	AC	C	-
LP1K12105JD	1	52,95	AC	C	-
LP1K1210BD	1	49,82	AC	A	-
LP1K1210BD3	1	53,94	AC	B	-
LP1K1210ED	1	52,31	AC	A	-
LP1K1210FD	1	52,31	AC	C	-
LP1K1210JD	1	52,31	AC	B	-
LP1K1210MD	1	49,82	AC	C	-
LP1SK0600BD	1	50,56	AC	A	-
LP1SK0600ED	1	50,77	AC	C	-
LP1SK0600JD	1	51,08	AC	C	-
LP2K06013BD	1	123,05	AC	C	-
LP2K06015BD	1	119,12	AC	C	-
LP2K0601BD	1	111,94	AC	A	-
LP2K0601BD3	1	123,58	AC	B	-
LP2K0601ED	1	112,25	AC	C	-
LP2K0601JD	1	117,53	AC	C	-
LP2K06105JD	1	120,26	AC	C	-
LP2K0610BD	1	111,94	AC	A	-
LP2K0610ED	1	112,25	AC	C	-
LP2K0610JD	1	117,53	AC	C	-
LP2K09004BD	1	118,29	AC	B	-
LP2K09004BD3	1	125,36	AC	C	-
LP2K09015BD	1	123,69	AC	C	-
LP2K0901BD	1	117,53	AC	A	-
LP2K0901BD3	1	129,17	AC	B	-
LP2K0901ED	1	123,40	AC	C	-
LP2K0901JD	1	117,97	AC	A	-
LP2K0901ND	1	Sob cons.	AC	C	-
LP2K09105BD	1	123,69	AC	C	-
LP2K0910BD	1	117,53	AC	A	-
LP2K0910BD3	1	129,17	AC	B	-
LP2K0910ED	1	117,35	AC	C	-
LP2K1201BD	1	134,32	AC	A	-
LP2K12105BD	1	141,48	AC	C	-
LP2K1210BD	1	134,32	AC	B	-
LP2K1210ED	1	130,35	AC	C	-
LP4K06013BW3	1	49,56	AC	B	-
LP4K06015BW3	1	47,34	AC	C	-
LP4K0601BW3	1	45,07	AC	A	-
LP4K06103BW3	1	49,56	AC	B	-
LP4K06105BW3	1	47,34	AC	C	-
LP4K0610BW3	1	45,07	AC	A	-
LP4K0610EW3	1	44,94	AC	C	-
LP4K0610FW3	1	44,94	AC	C	-
LP4K090045BW3	1	51,39	AC	C	-
LP4K09004BW3	1	48,48	AC	A	-
LP4K090085BW3	1	52,95	AC	C	-
LP4K090087BW3	1	52,95	AC	C	-
LP4K09008BW3	1	50,14	AC	A	-
LP4K09008EW3	1	51,39	AC	A	-
LP4K09008FW3	1	Sob cons.	AC	C	-
LP4K09008SW3	1	Sob cons.	AC	C	-
LP4K09013BW3	1	51,83	AC	B	-
LP4K09015BW3	1	50,14	AC	B	-
LP4K0901BW3	1	47,34	AC	A	-
LP4K09103BW3	1	51,83	AC	B	-
LP4K09105BW3	1	50,14	AC	C	-
LP4K09107BW3	1	51,83	AC	C	-
LP4K0910BW3	1	47,34	AC	A	-
LP4K0910FW3	1	49,70	AC	C	-
LP4K0910JW3	1	Sob cons.	AC	C	-
LP4K12004BW3	1	52,43	AC	B	-
LP4K1201BW3	1	54,09	AC	A	-
LP4K1201EW3	1	54,51	AC	A	-
LP4K12103BW3	1	58,58	AC	C	-
LP4K12105BW3	1	58,15	AC	C	-
LP4K1210BW3	1	54,09	AC	A	-
LP4K1210EW3	1	51,91	AC	C	-
LP4K1210SW3	1	55,05	AC	C	-
LP5K06015BW3	1	124,32	AC	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LP5K0601BW3	1	115,06	AC	A	-
LP5K0610BW3	1	115,06	AC	B	-
LP5K09004BW3	1	120,98	AC	C	-
LP5K09013BW3	1	128,79	AC	B	-
LP5K0901BW3	1	121,61	AC	A	-
LP5K0910BW3	1	121,61	AC	B	-
LP5K1201BW3	1	135,34	AC	B	-
LP5K1201FW3	1	135,65	AC	C	-
LP5K1201SW3	1	136,38	AC	A	-
LP5K1210BW3	1	135,34	AC	B	-
LR2D3561	1	270,38	GM	B	2/119
LR2D3563	1	307,09	GM	B	2/119
LR2K0301	1	54,20	GM	B	2/117
LR2K0302	1	54,20	GM	B	2/117
LR2K0303	1	54,20	GM	B	2/117
LR2K0304	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0305	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0306	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0307	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0308	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0310	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0312	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0314	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0316	1	54,20	GM	A	2/117
LR2K0321	1	60,65	GM	A	2/117
LR2K0322	1	61,07	GM	C	2/117
LR3D02	1	Sob cons.	GM	C	-
LR3D03	1	Sob cons.	GM	B	-
LR3D04	1	Sob cons.	GM	B	-
LR3D05	1	68,35	GM	B	-
LR3D06	1	68,35	GM	B	-
LR3D07	1	68,35	GM	B	-
LR3D08	1	68,35	GM	B	-
LR3D10	1	68,35	GM	B	-
LR3D12	1	68,35	GM	B	-
LR3D14	1	68,35	GM	B	-
LR3D16	1	75,21	GM	B	-
LR3D21	1	82,18	GM	B	-
LR3D313	1	115,06	GM	C	-
LR3D318	1	115,68	GM	C	-
LR3D32	1	94,26	GM	B	-
LR3D325	1	116,72	GM	C	-
LR3D332	1	117,66	GM	C	-
LR3D3361	1	278,07	GM	C	-
LR3D3363	1	279,11	GM	C	-
LR3D340	1	119,12	GM	B	-
LR3D35	1	Sob cons.	GM	B	-
LR3D350	1	133,36	GM	B	-
LR3D365	1	139,09	GM	B	-
LR3D380	1	Sob cons.	GM	C	-
LR7K0308	1	46,61	GM	B	-
LR97D015B	1	86,13	GM	B	2/127
LR97D015F7	1	86,13	GM	B	2/127
LR97D015M7	1	86,13	GM	B	2/127
LR97D07B	1	86,13	GM	B	2/127
LR97D07E	1	86,13	GM	C	2/127
LR97D07F7	1	86,13	GM	B	2/127
LR97D07M7	1	86,13	GM	C	2/127
LR97D25B	1	93,28	GM	B	2/127
LR97D25F7	1	93,28	GM	C	2/127
LR97D25M7	1	93,28	GM	B	2/127
LR97D38B	1	93,28	GM	B	2/127
LR97D38E	1	93,28	GM	C	2/127
LR97D38F7	1	93,28	GM	B	2/127
LR97D38M7	1	93,28	GM	B	2/127
LR9D01	1	145,36	EQ	B	2/121
LR9D02	1	113,05	EQ	B	2/121
LR9D08	1	114,92	EQ	B	2/121
LR9D32	1	150,77	EQ	B	2/121
LR9D5367	1	276,51	EQ	C	2/121
LR9D5369	1	312,09	EQ	A	2/121
LR9D5567	1	353,81	EQ	B	2/121
LR9D5569	1	440,57	EQ	B	2/121
LR9D67	1	407,59	EQ	C	2/121
LR9D69	1	487,07	EQ	C	2/121
LR9F5357	1	277,07	EQ	B	2/122
LR9F5363	1	274,79	EQ	B	2/122
LR9F5367	1	274,79	EQ	A	2/122
LR9F5369	1	303,46	EQ	A	2/122
LR9F5371	1	385,91	EQ	A	2/122
LR9F5557	1	348,91	EQ	C	2/122
LR9F5563	1	348,91	EQ	B	2/122
LR9F5567	1	348,91	EQ	B	2/122
LR9F5569	1	396,56	EQ	B	2/122
LR9F5571	1	483,84	EQ	B	2/122
LR9F57	1	406,19	EQ	C	2/123
LR9F63	1	406,19	EQ	C	2/123
LR9F67	1	406,19	EQ	C	2/123
LR9F69	1	504,30	EQ	C	2/123
LR9F71	1	603,46	EQ	C	2/123
LR9F7375	1	468,27	EQ	A	2/122
LR9F7379	1	627,30	EQ	C	2/122
LR9F7381	1	675,10	EQ	B	2/122
LR9F75	1	758,60	EQ	C	2/123
LR9F7575	1	615,23	EQ	B	2/122
LR9F7579	1	810,50	EQ	B	2/122
LR9F7581	1	881,55	EQ	C	2/122
LR9F79	1	913,95	EQ	C	2/123
LRD01	1	62,32	GM	B	2/118
LRD016	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD02	1	62,32	GM	A	2/118
LRD03	1	62,32	GM	A	2/118
LRD04	1	62,32	GM	A	2/118
LRD046	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD05	1	62,32	GM	A	2/118
LRD053	1	87,91	GM	B	-
LRD06	1	62,32	GM	A	2/118
LRD063	1	87,91	GM	B	-
LRD066	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD06S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD07	1	62,32	GM	A	2/118
LRD073	1	87,91	GM	B	-
LRD076	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD07S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD08	1	62,32	GM	A	2/118
LRD083	1	87,91	GM	B	-
LRD086	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD08S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD10	1	62,32	GM	A	2/118
LRD103	1	87,91	GM	B	-
LRD106	1	65,64	GM	B	-
LRD10S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD12	1	62,32	GM	A	2/118
LRD123	1	87,91	GM	B	-
LRD126	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD12S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD14	1	62,32	GM	A	2/118
LRD143	1	87,91	GM	B	-
LRD146	1	69,49	GM	B	-
LRD14S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD1508	1	139,91	GM	B	-
LRD1510	1	139,91	GM	B	-
LRD1512	1	139,91	GM	B	-
LRD1514	1	139,91	GM	B	-
LRD1516	1	141,07	GM	B	-
LRD1521	1	146,11	GM	B	-
LRD1522	1	159,56	GM	B	-
LRD1530	1	203,70	GM	B	-
LRD1532	1	205,04	GM	B	-
LRD16	1	62,83	GM	A	2/118
LRD163	1	89,47	GM	B	-
LRD166	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD16S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD21	1	69,60	GM	A	2/118
LRD213	1	97,99	GM	B	-
LRD216	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD21S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD22	1	72,62	GM	A	2/118
LRD223	1	101,95	GM	B	-
LRD226	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD22S219	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD313	1	101,01	GM	B	2/118
LRD3136	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD313L	1	218,38	GM	C	2/119
LRD318	1	104,76	GM	A	2/118
LRD3183	1	140,34	GM	C	-
LRD3186	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD318L	1	223,32	GM	C	2/119
LRD318L3	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD32	1	94,77	GM	A	2/118
LRD325	1	108,82	GM	A	2/118
LRD3256	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD325L	1	225,84	GM	B	2/119
LRD326	1	101,12	GM	B	-
LRD3306A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3307A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3308A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3312A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3314A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD332	1	113,08	GM	A	2/118
LRD3321A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3322	1	121,51	GM	C	2/118
LRD3322A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3323	1	152,72	GM	C	-
LRD3326	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD332L	1	240,77	GM	B	2/119
LRD3353	1	122,13	GM	A	2/118
LRD3357	1	143,25	GM	A	2/118
LRD3357A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3359	1	150,43	GM	A	2/118
LRD3361	1	145,64	GM	A	2/118
LRD3361A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3363	1	168,32	GM	A	2/118
LRD3363A66	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD3365	1	183,93	GM	A	2/118
LRD33656	1	198,49	GM	C	2/118

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LRD33676	1	214,10	GM	C	2/118
LRD33696	1	234,38	GM	C	2/118
LRD340	1	113,08	GM	A	2/118
LRD3403	1	152,72	GM	C	-
LRD3406	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD340L	1	241,70	GM	B	2/119
LRD340L3	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD340L6	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD35	1	96,85	GM	A	2/118
LRD350	1	132,43	GM	A	2/118
LRD3503	1	174,46	GM	B	-
LRD3506	1	Sob cons.	GM	B	-
LRD350L	1	269,61	GM	B	2/119
LRD350L3	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD356	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD365	1	138,36	GM	A	2/118
LRD3653	1	181,85	GM	B	-
LRD3656	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD365L	1	281,03	GM	B	2/119
LRD365L6	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD380	1	249,78	GM	C	2/118
LRD3806	1	Sob cons.	GM	C	-
LRD4365	1	215,24	GM	A	2/118
LRD4367	1	238,02	GM	A	2/118
LRD4369	1	244,26	GM	A	2/118
LS1D253	1	Sob cons.	EQ	B	-
LS1D2531A65	1	139,71	EQ	B	-
LS1D32	1	49,20	EQ	A	2/96
LS1D32005	1	35,47	EQ	B	-
LS1D32006	1	35,47	EQ	B	-
LS1D323	1	53,06	EQ	B	2/96
LT3SA00ED	1	145,54	GM	A	2/128
LT3SA00M	1	145,54	GM	A	2/128
LT3SA00MW	1	174,26	GM	A	2/128
LT3SE00BD	1	111,94	GM	B	2/128
LT3SE00F	1	109,13	GM	B	2/128
LT3SE00M	1	109,13	GM	A	2/128
LT3SM00E	1	245,00	GM	B	2/128
LT3SM00ED	1	245,00	GM	B	2/128
LT3SM00M	1	245,00	GM	A	2/128
LT3SM00MW	1	300,44	GM	A	2/128
LT3SM00V	1	249,57	GM	B	2/128
LT4706BS	1	75,42	GM	C	2/127
LT4706F7S	1	75,42	GM	C	2/127
LT4706M7A	1	74,70	GM	C	2/127
LT4706M7S	1	75,42	GM	A	2/127
LT4730M7A	1	76,88	GM	B	2/127
LT4730M7S	1	77,63	GM	A	2/127
LT4760BA	1	80,52	GM	C	2/127
LT4760BS	1	81,30	GM	B	2/127
LT4760F7S	1	81,30	GM	B	2/127
LT4760M7A	1	80,52	GM	B	2/127
LT4760M7S	1	81,30	GM	B	2/127
LT6CT1001	1	72,92	GM	B	2/131
LT6CT2001	1	75,43	GM	C	2/131
LT6CT4001	1	85,41	GM	B	2/131
LT6CT8001	1	95,30	GM	B	2/131
LTM9BPS	1	Sob cons.	EQ	B	-
LTM9CE180T	6	Sob cons.	EQ	B	-
LTM9CEXP03	1	7,39	EQ	B	2/130
LTM9CEXP10	1	9,67	EQ	B	2/130
LTM9CU10	1	10,20	EQ	B	-
LTM9CU30	1	16,13	EQ	B	-
LTM9F	1	57,84	EQ	B	2/129
LTM9KCU	1	30,07	EQ	B	2/130
LTM9TCS	1	44,63	EQ	B	2/130
LTMCC004	6	8,43	EQ	C	2/130
LTMCU	1	317,82	EQ	A	2/130
LTMCUF	1	Sob cons.	EQ	B	-
LTMEV40BD	1	260,38	EQ	C	2/130
LTMEV40FM	1	248,53	EQ	C	2/130
LTMR08CBD	1	692,21	EQ	B	2/129
LTMR08CFM	1	638,85	EQ	B	2/129
LTMR08DBD	1	757,13	EQ	B	2/129
LTMR08DFM	1	715,93	EQ	B	2/129
LTMR08EBD	1	887,38	EQ	B	2/129
LTMR08EFM	1	804,56	EQ	C	2/129
LTMR08MBD	1	662,57	EQ	B	2/129
LTMR08MFM	1	603,58	EQ	A	2/129
LTMR08PBD	1	727,58	EQ	B	2/129
LTMR08PFM	1	686,19	EQ	B	2/129
LTMR100CBD	1	692,21	EQ	B	2/129
LTMR100CFM	1	670,61	EQ	B	2/129
LTMR100DBD	1	757,13	EQ	B	2/129
LTMR100DFM	1	715,93	EQ	B	2/129
LTMR100EBD	1	887,38	EQ	B	2/129
LTMR100EFM	1	809,04	EQ	C	2/129
LTMR100MBD	1	662,57	EQ	B	2/129
LTMR100MFM	1	603,58	EQ	C	2/129
LTMR100PBD	1	754,49	EQ	B	2/129
LTMR100PFM	1	754,49	EQ	B	2/129
LTMR27CBD	1	692,21	EQ	B	2/129
LTMR27CFM	1	638,85	EQ	B	2/129
LTMR27DBD	1	757,13	EQ	B	2/129
LTMR27DFM	1	715,93	EQ	B	2/129
LTMR27EBD	1	887,38	EQ	B	2/129
LTMR27EFM	1	804,56	EQ	C	2/129
LTMR27MBD	1	662,57	EQ	B	2/129
LTMR27MFM	1	603,58	EQ	C	2/129
LTMR27PBD	1	727,58	EQ	B	2/129
LTMR27PFM	1	686,19	EQ	B	2/129
LU2B12B	1	265,18	LB	A	-
LU2B12BL	1	265,18	LB	A	-
LU2B12ES	1	259,98	LB	B	-
LU2B12FU	1	265,18	LB	A	-
LU2B32B	1	296,52	LB	B	-
LU2B32BL	1	302,45	LB	B	-
LU2B32ES	1	296,52	LB	C	-
LU2B32FU	1	302,45	LB	B	-
LU2BA0BL	1	256,51	LB	B	-
LU2BA0ES	1	256,51	LB	C	-
LU2BB0BL	1	290,22	LB	C	-
LU2MB0B	1	199,67	LB	B	-
LU2MB0BL	1	199,67	LB	A	-
LU2MB0ES	1	195,76	LB	B	-
LU2MB0FU	1	195,76	LB	B	-
LU6MB0B	1	198,65	LB	B	-
LU6MB0BL	1	198,65	LB	B	-
LU6MB0ES	1	198,65	LB	C	-
LU6MB0FU	1	202,62	LB	B	-
LU9AD7	1	161,77	LB	A	6/117
LU9AP20	1	41,20	LB	B	2/149
LU9APN21	1	63,87	LB	B	2/148
LU9APN22	1	63,87	LB	B	2/148
LU9APN24	1	65,54	LB	C	2/148
LU9BN11	1	7,14	LB	A	-
LU9BN11C	1	46,19	LB	B	-
LU9BN11L	1	46,19	LB	B	-
LU9G02	1	105,38	LB	B	-
LU9GC3	1	149,81	LB	A	6/15, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167
LU9M1	1	6,58	LB	A	-
LU9MR1	1	7,71	LB	A	-
LU9MR1C	1	18,00	LB	A	-
LU9MRC	1	71,47	LB	B	-
LU9MRL	1	87,59	LB	C	-
LU9R03	1	7,91	LB	B	-
LU9R10	1	9,77	LB	B	-
LU9R30	1	17,48	LB	B	-
LU9RAD705	1	1.187,19	LB	B	-
LU9RCD03	1	17,48	LB	B	-
LU9RCD10	1	17,48	LB	B	-
LU9RCD30	1	24,76	LB	B	-
LU9RCD50	1	44,42	LB	B	-
LU9RDD03	1	17,48	LB	B	-
LU9RDD10	1	19,22	LB	B	-
LU9RDD30	1	24,76	LB	B	-
LU9RFL15	1	5,15	LB	B	-
LU9RPB010	1	181,12	LB	B	-
LU9RPB100	1	1.070,47	LB	B	-
LU9SP0	1	9,38	LB	B	-
LUA1C11	1	13,32	LB	A	-
LUA1C20	1	13,32	LB	A	-
LUA8E20	1	50,46	LB	B	-
LUALB1	1	110,80	LB	B	-
LUALF1	1	73,76	LB	B	-
LUB12	1	100,52	LB	A	-
LUB120	1	97,23	LB	A	-
LUB32	1	131,58	LB	A	-
LUB320	1	129,49	LB	A	-
LUCA05B	1	96,40	EQ	A	-
LUCA05BL	1	98,38	EQ	A	-
LUCA05ES	1	99,37	EQ	B	-
LUCA05FU	1	94,63	EQ	A	-
LUCA12B	1	116,39	EQ	A	-
LUCA12BL	1	116,39	EQ	A	-
LUCA12ES	1	117,64	EQ	C	-
LUCA12FU	1	116,39	EQ	A	-
LUCA18B	1	123,01	EQ	A	-
LUCA18BL	1	125,24	EQ	A	-
LUCA18ES	1	125,24	EQ	B	-
LUCA18FU	1	125,24	EQ	A	-
LUCA1XB	1	95,30	EQ	A	-
LUCA1XBL	1	96,40	EQ	A	-
LUCA1XES	1	97,39	EQ	B	-
LUCA1XFU	1	96,18	EQ	A	-
LUCA32B	1	184,97	EQ	A	-
LUCA32BL	1	186,13	EQ	A	-
LUCA32ES	1	186,13	EQ	B	-
LUCA32FU	1	184,97	EQ	A	-
LUCAX6B	1	88,23	EQ	B	-
LUCAX6BL	1	90,32	EQ	A	-
LUCAX6ES	1	86,87	EQ	B	-
LUCAX6FU	1	89,00	EQ	B	-
LUCB05B	1	101,26	EQ	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LUCB05BL	1	102,45	EQ	A	-
LUCB05ES	1	98,42	EQ	B	-
LUCB05FU	1	102,24	EQ	A	-
LUCB12B	1	122,41	EQ	A	-
LUCB12BL	1	122,41	EQ	A	-
LUCB12ES	1	120,05	EQ	B	-
LUCB12FU	1	122,41	EQ	A	-
LUCB18B	1	127,26	EQ	B	-
LUCB18BL	1	127,45	EQ	A	-
LUCB18ES	1	123,80	EQ	B	-
LUCB18FU	1	127,45	EQ	A	-
LUCB1XB	1	99,18	EQ	B	-
LUCB1XBL	1	101,26	EQ	A	-
LUCB1XES	1	97,38	EQ	B	-
LUCB1XFU	1	100,17	EQ	B	-
LUCB32B	1	190,33	EQ	B	-
LUCB32BL	1	190,33	EQ	A	-
LUCB32ES	1	186,63	EQ	B	-
LUCB32FU	1	190,33	EQ	A	-
LUCBT1BL	1	188,28	EQ	B	2/150
LUCBX6B	1	88,01	EQ	B	-
LUCBX6BL	1	94,38	EQ	B	-
LUCBX6ES	1	90,71	EQ	B	-
LUCBX6FU	1	93,29	EQ	B	-
LUCC05B	1	101,81	EQ	B	-
LUCC05BL	1	103,33	EQ	B	-
LUCC05ES	1	99,35	EQ	C	-
LUCC05FU	1	102,68	EQ	B	-
LUCC12B	1	122,36	EQ	C	-
LUCC12BL	1	124,21	EQ	B	-
LUCC12ES	1	121,92	EQ	C	-
LUCC12FU	1	124,21	EQ	B	-
LUCC18B	1	128,68	EQ	C	-
LUCC18BL	1	128,75	EQ	B	-
LUCC18ES	1	124,84	EQ	C	-
LUCC18FU	1	128,75	EQ	B	-
LUCC1XB	1	99,72	EQ	B	-
LUCC1XBL	1	101,81	EQ	B	-
LUCC1XES	1	97,79	EQ	C	-
LUCC1XFU	1	100,82	EQ	B	-
LUCC32B	1	196,31	EQ	C	-
LUCC32BL	1	196,31	EQ	B	-
LUCC32FU	1	196,31	EQ	B	-
LUCCX6B	1	93,39	EQ	B	-
LUCCX6BL	1	94,92	EQ	B	-
LUCCX6ES	1	91,24	EQ	C	-
LUCCX6FU	1	94,38	EQ	B	-
LUCD05B	1	102,24	EQ	B	-
LUCD05BL	1	103,45	EQ	B	-
LUCD05ES	1	99,37	EQ	C	-
LUCD05FU	1	103,23	EQ	B	-
LUCD12B	1	122,47	EQ	B	-
LUCD12BL	1	123,55	EQ	A	-
LUCD12ES	1	121,21	EQ	C	-
LUCD12FU	1	123,55	EQ	B	-
LUCD18B	1	122,38	EQ	C	-
LUCD18BL	1	129,93	EQ	B	-
LUCD18ES	1	125,00	EQ	C	-
LUCD18FU	1	129,93	EQ	B	-
LUCD1XB	1	100,14	EQ	C	-
LUCD1XBL	1	102,24	EQ	B	-
LUCD1XES	1	98,32	EQ	C	-
LUCD1XFU	1	101,14	EQ	B	-
LUCD32B	1	187,18	EQ	C	-
LUCD32BL	1	196,87	EQ	B	-
LUCD32ES	1	188,44	EQ	C	-
LUCD32FU	1	192,80	EQ	B	-
LUCDT1BL	1	188,28	EQ	C	2/150
LUCDX6B	1	88,87	EQ	C	-
LUCDX6BL	1	95,30	EQ	C	-
LUCDX6ES	1	91,59	EQ	C	-
LUCDX6FU	1	94,19	EQ	C	-
LUCL05B	1	96,45	EQ	B	-
LUCL05BL	1	98,96	EQ	B	-
LUCL05ES	1	93,42	EQ	C	-
LUCL05FU	1	97,65	EQ	B	-
LUCL12B	1	116,26	EQ	B	-
LUCL12BL	1	119,16	EQ	C	-
LUCL12ES	1	114,54	EQ	B	-
LUCL12FU	1	117,33	EQ	B	-
LUCL18B	1	121,90	EQ	C	-
LUCL18BL	1	123,23	EQ	B	-
LUCL18ES	1	117,45	EQ	C	-
LUCL18FU	1	123,21	EQ	B	-
LUCL1XB	1	94,38	EQ	C	-
LUCL1XBL	1	96,45	EQ	B	-
LUCL1XES	1	90,92	EQ	C	-
LUCL1XFU	1	95,25	EQ	C	-
LUCL32B	1	185,29	EQ	B	-
LUCL32BL	1	187,99	EQ	B	-
LUCL32ES	1	187,99	EQ	C	-
LUCL32FU	1	185,29	EQ	B	-
LUCLX6B	1	88,81	EQ	C	-
LUCLX6BL	1	86,55	EQ	C	-
LUCLX6FU	1	85,51	EQ	C	-
LUCM05BL	1	433,91	EQ	B	-
LUCM12BL	1	446,93	EQ	B	-
LUCM18BL	1	455,60	EQ	B	-
LUCM1XBL	1	433,91	EQ	B	-
LUCM32BL	1	455,60	EQ	B	-
LUCMT1BL	1	423,61	EQ	B	2/150
LUCMX6BL	1	433,91	EQ	B	-
LUFC00	1	42,89	LB	A	-
LUFDA01	1	101,66	LB	B	-
LUFDA10	1	101,66	LB	B	-
LUFDH11	1	87,28	LB	B	-
LUFN02	1	16,78	LB	B	-
LUFN11	1	17,12	LB	A	-
LUFN20	1	16,78	LB	A	-
LUFP1	1	3.844,46	LB	B	2/147
LUFP7	1	2.910,45	LB	B	2/147
LUFP9	1	2.910,45	LB	B	2/147
LUFV2	1	111,31	LB	B	-
LUFW10	1	103,62	LB	B	-
LULC033	1	158,51	LB	A	-
LULC07	1	325,57	LB	A	-
LULC08	1	228,56	LB	B	-
LULC09	1	228,56	LB	B	-
LULC15	1	231,88	LB	B	-
LUTC0301	1	84,55	LB	B	2/150
LUTC0501	1	86,66	LB	B	2/150
LUTC1001	1	107,67	LB	B	2/150
LUTC2001	1	123,42	LB	B	2/150
LUTC4001	1	146,41	LB	B	2/150
LUTC8001	1	159,00	LB	B	2/150
LUTM10BL	1	750,65	LB	B	2/150
LUTM20BL	1	750,65	LB	B	2/150
LV426920	1	10,64	PZ	A	2/92
LV426935	1	104,73	PZ	A	2/85
LV426936	1	106,78	PZ	A	2/85
LV426937	1	77,77	PZ	C	2/85, 2/91
LV426940	1	35,14	PZ	C	2/92
LV426990	1	39,04	PZ	C	2/73, 2/92
LV426992	1	39,04	PZ	C	2/73, 2/92
LV426997	1	Sob cons.	PZ	C	2/85
LV426998	1	Sob cons.	PZ	C	2/85
LV426999	1	Sob cons.	PZ	C	2/85
LV429227	1	49,98	PZ	A	2/90
LV429244	1	Sob cons.	PZ	C	2/90
LV429372	1	198,78	S2	C	2/166
LV429375	1	35,38	PZ	A	2/91
LV429424	1	207,32	PZ	C	2/89
LV429451	1	8,05	PZ	A	2/89
LV432479	1	124,99	PZ	A	2/90
LV432481	1	214,85	PZ	A	2/90
LV432490	1	60,87	PZ	A	2/90
LV432492	1	114,57	PZ	A	2/90
LV432570	1	31,31	PZ	A	2/90
LV432578	1	28,66	PZ	C	2/90
LV432593	1	51,29	PZ	A	2/90
LV432595	1	54,06	PZ	A	2/90
LV432598	1	246,88	PZ	A	2/91
LV432599	1	206,29	PZ	C	2/90
LV432600	1	286,40	PZ	A	2/90, 2/91
LV432606	1	58,07	PZ	C	2/90
LV432623	1	374,53	S2	C	2/166
LV434206	1	202,27	EF	C	2/92
LX1D6B5	-	72,35	-	-	2/37
LX1D6B6	-	57,88	-	-	2/37
LX1D6B7	-	59,01	-	-	2/37
LX1D6E7	-	58,99	-	-	2/37
LX1D6F5	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6F7	-	58,99	-	-	2/37
LX1D6FE5	-	59,13	-	-	2/37
LX1D6G5	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6G7	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6L6	-	Sob cons.	-	-	2/37
LX1D6M5	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6M6	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6M7	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6N7	-	62,10	-	-	2/37
LX1D6P7	-	59,01	-	-	2/37
LX1D6Q5	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6Q7	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6R6	-	Sob cons.	-	-	2/37
LX1D6R7	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6S6	-	Sob cons.	-	-	2/37
LX1D6T6	-	Sob cons.	-	-	2/37
LX1D6U5	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6U6	-	Sob cons.	-	-	2/37
LX1D6U7	-	60,77	-	-	2/37
LX1D6V7	-	58,99	-	-	2/37
LX1D8B6	-	79,73	-	-	2/38
LX1D8B7	-	113,38	-	-	2/38
LX1D8C7	-	110,93	-	-	2/38
LX1D8E7	-	114,15	-	-	2/38

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LX1D8F7	-	114,15	-	-	2/38
LX1D8G7	-	109,88	-	-	2/38
LX1D8L6	-	81,30	-	-	2/38
LX1D8LE7	-	110,93	-	-	2/38
LX1D8M5	-	84,81	-	-	2/38
LX1D8M7	-	115,37	-	-	2/38
LX1D8P7	-	113,38	-	-	2/38
LX1D8Q5	-	84,81	-	-	2/38
LX1D8Q7	-	115,37	-	-	2/38
LX1D8R5	-	80,78	-	-	2/38
LX1D8R6	-	81,30	-	-	2/38
LX1D8R7	-	115,37	-	-	2/38
LX1D8T7	-	110,93	-	-	2/38
LX1D8U7	-	115,37	-	-	2/38
LX1D8V7	-	114,15	-	-	2/38
LX1FH0422	1	132,35	AC	C	-
LX1FH0482	1	131,20	AC	A	2/48
LX1FH1102	1	131,20	AC	A	2/48
LX1FH1272	1	132,35	AC	B	2/48
LX1FH2002	1	133,50	AC	B	2/48
LX1FH2202	1	128,68	AC	A	2/48
LX1FH2402	1	132,35	AC	B	2/48
LX1FH2772	1	133,50	AC	C	2/48
LX1FH3802	1	131,20	AC	C	2/48
LX1FH4402	1	133,50	AC	B	2/48
LX1FH5002	1	133,50	AC	B	2/48
LX1FJ048	1	295,58	AC	B	2/48
LX1FJ110	1	295,58	AC	A	2/48
LX1FJ127	1	297,68	AC	C	2/48
LX1FJ220	1	293,06	AC	A	2/48
LX1FJ240	1	297,68	AC	B	2/48
LX1FJ280	1	300,31	AC	C	2/48
LX1FJ380	1	295,58	AC	B	2/48
LX1FJ415	1	300,31	AC	B	2/48
LX1FJ600	1	Sob cons.	AC	C	2/48
LX1FK110	1	369,32	AC	A	2/49, 2/50
LX1FK127	1	371,63	AC	C	2/49, 2/50
LX1FK200	1	374,05	AC	C	2/49, 2/50
LX1FK220	1	366,80	AC	A	2/49, 2/50
LX1FK240	1	371,63	AC	B	2/49, 2/50
LX1FK380	1	369,32	AC	B	2/49
LX1FK415	1	374,05	AC	B	2/49
LX1FL110	1	395,58	AC	B	2/49, 2/50
LX1FL200	1	400,41	AC	C	2/49, 2/50
LX1FL220	1	393,16	AC	A	2/49, 2/50
LX1FL380	1	395,58	AC	B	2/49
LX1FL415	1	400,41	AC	B	2/49
LX1FX110	1	773,20	AC	B	2/50
LX1FX220	1	769,63	AC	C	2/50
LX1V610P7	1	Sob cons.	AC	C	2/55
LX4D7BD	-	109,34	-	-	2/39
LX4D7EW	-	Sob cons.	-	-	2/39
LX4D7FD	-	109,99	-	-	2/39
LX4D7MD	-	110,54	-	-	2/39
LX4D7ND	-	106,42	-	-	2/39
LX4D8BD	-	134,68	-	-	2/39
LX4D8MD	-	137,30	-	-	2/39
LX4F8FW	1	549,36	AC	B	2/50, 2/54
LX4F8MW	1	543,59	AC	B	2/50, 2/54
LX4F8QW	1	549,36	AC	B	2/50, 2/54
LX4FF024	1	151,57	AC	B	2/53
LX4FF060	1	153,89	AC	C	-
LX4FF090	1	Sob cons.	AC	B	-
LX4FF100	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FF110	1	153,89	AC	B	2/53
LX4FF220	1	156,09	AC	B	2/53
LX4FG020	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FG024	1	168,91	AC	B	2/53
LX4FG060	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FG090	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FG110	1	171,32	AC	B	2/53
LX4FG125	1	175,83	AC	B	2/53
LX4FG220	1	173,52	AC	B	2/53
LX4FG250	1	175,83	AC	C	2/53
LX4FH024	1	192,02	AC	B	2/53
LX4FH040	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FH070	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FH090	1	Sob cons.	AC	C	-
LX4FH110	1	194,32	AC	B	2/53
LX4FH220	1	196,74	AC	B	2/53
LX4FJ024	1	282,35	AC	C	-
LX4FJ110	1	282,35	AC	C	2/53
LX4FJ220	1	284,55	AC	B	2/53
LX4FK110	1	350,42	AC	C	2/54
LX4FK220	1	353,98	AC	C	2/54
LX4FL110	1	389,91	AC	B	2/54
LX4FL220	1	393,27	AC	C	2/54
LX4FL250	1	396,64	AC	C	2/54
LX9FF042	1	188,44	AC	C	-
LX9FF048	1	188,44	AC	A	2/47, 2/51
LX9FF110	1	188,44	AC	A	2/47, 2/51
LX9FF127	1	Sob cons.	AC	B	2/47, 2/51
LX9FF220	1	185,08	AC	A	2/47, 2/51
LX9FF240	1	188,44	AC	A	2/47, 2/51
LX9FF380	1	188,44	AC	A	2/47, 2/51
LX9FF415	1	Sob cons.	AC	B	2/47, 2/51
LX9FG048	1	213,97	AC	A	2/47, 2/51
LX9FG110	1	213,97	AC	A	2/47, 2/51
LX9FG127	1	Sob cons.	AC	B	2/47, 2/51
LX9FG220	1	208,19	AC	A	2/47, 2/51
LX9FG240	1	219,74	AC	C	2/47, 2/51
LX9FG380	1	213,97	AC	A	2/47, 2/51
LX9FG415	1	213,97	AC	B	2/47, 2/51
LX9FH1102	1	223,22	AC	B	2/51
LX9FH1272	1	Sob cons.	AC	C	2/51
LX9FH2202	1	217,54	AC	B	2/51
LX9FH3802	1	223,22	AC	C	2/51
LX9FJ925	1	387,29	AC	C	2/52
LX9FJ931	1	381,61	AC	B	2/52
LX9FJ932	1	Sob cons.	AC	C	-
LX9FJ936	1	387,29	AC	C	2/52
LX9FK910	1	Sob cons.	AC	C	-
LX9FK912	1	397,58	AC	C	-
LX9FK931	1	393,27	AC	B	2/52
LX9FL924	1	Sob cons.	AC	C	2/52
LX9FL931	1	456,82	AC	B	2/52
LXD1B7	-	23,49	-	-	2/10, 2/35
LXD1D7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1E7	-	23,71	-	-	2/10, 2/35
LXD1F7	-	23,71	-	-	2/10, 2/35
LXD1FC7	-	24,38	-	-	2/10, 2/35
LXD1FE7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1G7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1J7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1L7	-	23,21	-	-	2/10, 2/35
LXD1LE7	-	24,38	-	-	2/10, 2/35
LXD1M7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1N7	-	24,38	-	-	2/10, 2/35
LXD1P7	-	23,49	-	-	2/10, 2/35
LXD1Q7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1R7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1S7	-	23,21	-	-	2/10, 2/35
LXD1T7	-	24,38	-	-	2/10, 2/35
LXD1U7	-	24,04	-	-	2/10, 2/35
LXD1V7	-	23,71	-	-	2/10, 2/35
LXD1W7	-	23,21	-	-	2/10, 2/35
LXD1X7	-	23,21	-	-	2/10, 2/35
LXD1Y7	-	23,21	-	-	2/10, 2/35
LXD1YC7	-	Sob cons.	-	-	2/35
LXD1Z7	-	24,38	-	-	2/10, 2/35
LXD3B7	1	61,55	AC	A	2/36
LXD3D7	1	62,75	AC	C	2/36
LXD3E7	1	62,10	AC	A	2/36
LXD3F7	1	62,10	AC	A	2/36
LXD3FE7	1	62,75	AC	C	2/36
LXD3G7	1	62,75	AC	C	2/36
LXD3J5	1	63,30	AC	C	2/36
LXD3LE7	1	60,29	AC	C	2/36
LXD3M7	1	60,29	AC	C	2/36
LXD3N7	1	60,29	AC	C	2/36
LXD3P7	1	61,55	AC	A	2/36
LXD3Q7	1	60,29	AC	B	2/36
LXD3R7	1	62,75	AC	B	2/36
LXD3T7	1	60,29	AC	C	2/36
LXD3U7	1	62,75	AC	B	2/36
LXD3V7	1	62,10	AC	A	2/36
LXM280100W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280100WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280200W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280200WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280400W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280400WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280750W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM280750WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM281000W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM281000WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM281500W	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM281500WF	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28AU01M3X	1	386,50	A6	B	-
LXM28AU02M3X	1	398,73	A6	B	-
LXM28AU04M3X	1	410,83	A6	A	-
LXM28AU07M3X	1	462,96	A6	A	-
LXM28AU10M3X	1	517,05	A6	B	-
LXM28AU15M3X	1	622,26	A6	B	-
LXM28AU20M3X	1	796,18	A6	B	-
LXM28AU30M3X	1	993,21	A6	B	-
LXM28AU45M3X	1	1.300,89	A6	B	-
LXM28AUA5M3X	1	398,65	A6	B	-
LXM28CABMR30	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABMR30F	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABMR50	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABMR50F	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABR15	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABR30	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABR30F	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28CABR50	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
LXM28CABR50F	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU01M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU02M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU04M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU07M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU10M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU15M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU20M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU30M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EU45M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28EUA5M3X	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28INTCOM	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28INTR10	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28INTR20	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM28INTR30	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM32•D12N4	1	Sob cons.	A6	B	7/14, 7/15
LXM32•D18M2	1	Sob cons.	A6	A	7/14, 7/15
LXM32•D18N4	1	Sob cons.	A6	A	7/14, 7/15
LXM32•D30M2	1	Sob cons.	A6	B	7/14, 7/15
LXM32•D30N4	1	Sob cons.	A6	A	7/14, 7/15
LXM32•D72N4	1	Sob cons.	A6	B	7/14, 7/15
LXM32•U45M2	1	Sob cons.	A6	B	7/15
LXM32•U60N4	1	Sob cons.	A6	B	7/14, 7/15
LXM32•U90M2	1	Sob cons.	A6	A	7/14, 7/15
LXM32AD12N4	1	831,98	A6	A	-
LXM32AD18M2	1	779,24	A6	B	-
LXM32AD18N4	1	922,70	A6	A	-
LXM32AD30M2	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM32AD30N4	1	1.052,54	A6	A	-
LXM32AD72N4	1	1.571,53	A6	B	-
LXM32AU45M2	1	604,52	A6	B	-
LXM32AU60N4	1	755,71	A6	B	-
LXM32AU90M2	1	676,20	A6	B	-
LXM32CD12N4	1	731,15	A6	B	-
LXM32CD18M2	1	874,17	A6	B	-
LXM32CD18N4	1	823,67	A6	A	-
LXM32CD30M2	1	1.084,03	A6	B	-
LXM32CD30N4	1	923,84	A6	B	-
LXM32CD72N4	1	1.440,27	A6	B	-
LXM32CU45M2	1	534,19	A6	B	-
LXM32CU60N4	1	835,25	A6	B	-
LXM32CU90M2	1	590,20	A6	B	-
LXM32ICAN	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM32ICANGC	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM32IECT	1	373,30	A6	B	-
LXM32IECTGC	1	96,90	A6	C	-
LXM32IETH	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM32MC10N4	1	2.262,53	A6	B	7/14
LXM32MD12N4	1	846,25	A6	B	-
LXM32MD18M2	1	792,60	A6	A	-
LXM32MD18N4	1	938,53	A6	A	-
LXM32MD30M2	1	968,13	A6	B	-
LXM32MD30N4	1	1.039,93	A6	A	-
LXM32MD72N4	1	1.554,05	A6	B	-
LXM32MD85N4	1	2.083,26	A6	B	7/14
LXM32MU45M2	1	613,56	A6	B	-
LXM32MU60N4	1	768,68	A6	B	-
LXM32MU90M2	1	687,78	A6	A	-
LXM32SD12N4	1	856,29	A6	B	-
LXM32SD18M2	1	798,46	A6	B	-
LXM32SD18N4	1	952,70	A6	B	-
LXM32SD30M2	1	1.191,02	A6	B	-
LXM32SD30N4	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM32SD72N4	1	1.575,34	A6	B	-
LXM32SU45M2	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM32SU60N4	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM32SU90M2	1	674,99	A6	B	-
LXM52DD12C41000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM52DD18C41000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM52DD30C41000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM52DD72C41000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM52DU60C41000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM62DC13C21000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM62DC13E21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD15C21000	1	Sob cons.	A6	A	-
LXM62DD15D21000	1	1.642,74	A6	A	-
LXM62DD15E21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD15F21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD27C21000	1	1.234,82	A6	A	-
LXM62DD27D21000	1	1.883,31	A6	B	-
LXM62DD27E21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD27F21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD45C21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DD45E21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DU60C21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DU60D21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DU60E21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62DU60F21000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62LS18A01000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62LT00A01000	1	Sob cons.	A6	C	-
LXM62PD20A11000	1	Sob cons.	A6	B	-
LXM62PD84A11000	1	1.564,15	A6	B	-
LZ1H2X43BD	1	177,83	LB	B	-
LZ1H2X43FU	1	177,83	LB	B	-
LZ1H2X4BD	1	179,68	LB	B	-
LZ1H2X4FU	1	176,16	LB	B	-
LZ1H6X53BD	1	177,83	LB	B	-
LZ1H6X53FU	1	177,83	LB	B	-
LZ1H6X5BD	1	179,68	LB	B	-
LZ1H6X5FU	1	179,68	LB	B	-
LZ2H2X43BD	1	191,70	LB	B	-
LZ2H2X43FU	1	191,70	LB	B	-
LZ2H2X4BD	1	193,40	LB	B	-
LZ2H2X4FU	1	189,60	LB	B	-
LZ2H6X53BD	1	191,70	LB	B	-
LZ2H6X53FU	1	191,70	LB	B	-
LZ2H6X5BD	1	193,40	LB	B	-
LZ2H6X5FU	1	189,60	LB	B	-
LZ7H2X43BD	1	193,48	LB	B	-
LZ7H2X43FU	1	193,48	LB	B	-
LZ7H2X4BD	1	195,85	LB	B	-
LZ7H2X4FU	1	192,02	LB	B	-
LZ7H6X53BD	1	193,48	LB	B	-
LZ7H6X53FU	1	193,48	LB	B	-
LZ7H6X5BD	1	192,02	LB	B	-
LZ7H6X5FU	1	192,02	LB	B	-
LZ8H2X43BD	1	205,98	LB	B	-
LZ8H2X43FU	1	205,98	LB	C	-
LZ8H2X4BD	1	205,36	LB	B	-
LZ8H2X4FU	1	205,36	LB	B	-
LZ8H6X53BD	1	205,98	LB	B	-
LZ8H6X53FU	1	205,98	LB	B	-
LZ8H6X5BD	1	205,36	LB	B	-
LZ8H6X5FU	1	205,36	LB	B	-

M

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
MA11121	1	Sob cons.	GM	C	-
MD-CC404-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CC501-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CC502-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS600-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS610-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS620-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS630-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS640-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS650-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MD-CS660-000	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30701P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30702P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH30703P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
MH31001P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31001P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31002P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31003P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31401P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31402P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31403P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31901P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31902P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P01F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P06A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P06F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P07A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P07F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P16A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P16F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P17A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MH31903P17F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
MNA3CS008	1	39,78	A6	B	-
MNA3CS009	1	49,42	A6	C	-
MNA3CS013	1	Sob cons.	A6	C	-
MNA3MFDINR1	1	Sob cons.	A6	B	-
MPCYK02RAM512	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK05RAM512	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK10MNTKIT	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK10SPSKIT	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK20MNTKIT	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK50MNTKIT	1	Sob cons.	PC	C	-
MPCYK50SPSKIT	1	115,00	PC	B	9/33
MPCYN00CF200N	1	Sob cons.	PC	B	-
MPCYN00CF400N	1	Sob cons.	PC	B	-
MPCYN00CFE00N	1	Sob cons.	PC	B	-
MSDCHNLMUA	1	500,00	A6	C	-

N

NSYAEFPFPTD	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYCAF223	-	Sob cons.	-	-	6/109
NSYCAF291	-	Sob cons.	-	-	6/109
NSYPTDS1	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYPTDS2	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYPTDS3	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYPTDS4	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYPTDS5	-	Sob cons.	-	-	6/110
NSYTRAC22BL	50	0,45	S2	C	2/154
NSYTRV62BL	50	1,38	S2	A	2/154

P

PLG-M12TP	1	Sob cons.	A6	C	-
PMEPXM0100	1	Sob cons.	HI	C	-
PMEPXM0100H	1	Sob cons.	HI	C	-
PMESWT0100	1	Sob cons.	HI	B	8/107
PMEUCM0302	1	Sob cons.	HI	C	-
PMXNOW0300	1	Sob cons.	HI	B	-

Q

QO220	1	Sob cons.	GM	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

R

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
RE17LAMW	1	50,76	RE	A	3/41
RE17LCBM	1	47,34	RE	A	3/41
RE17LHBM	1	47,34	RE	B	3/41
RE17LLBM	1	49,52	RE	B	3/41
RE17LMBM	1	62,52	RE	A	3/41
RE17RAMU	1	43,79	RE	A	3/41
RE17RBMU	1	40,26	RE	A	3/41
RE17RCMU	1	40,26	RE	A	3/41
RE17RHMU	1	43,79	RE	A	3/41
RE17RLJU	1	36,51	RE	B	3/41
RE17RLMU	1	43,79	RE	A	3/41
RE17RMEMU	1	50,76	RE	A	3/41
RE17RMJU	1	49,93	RE	A	3/41
RE17RMMU	1	56,80	RE	A	3/41
RE17RMMW	1	60,24	RE	A	3/41
RE17RMMWS	1	62,52	RE	B	3/41
RE17RMXMU	1	54,31	RE	A	3/41
RE22R1ACMR	1	Sob cons.	RE	B	3/42
RE22R1AKMR	1	140,75	RE	A	3/42
RE22R1AMR	1	136,28	RE	A	3/42
RE22R1CMR	1	86,97	RE	A	3/42
RE22R1DMR	1	131,91	RE	B	3/42
RE22R1HMR	1	83,64	RE	A	3/42
RE22R1KMR	1	108,92	RE	A	3/42
RE22R1MAMR	1	78,85	RE	A	3/42
RE22R1MKMR	1	83,19	RE	B	3/42
RE22R1MLMR	1	171,96	RE	A	3/42
RE22R1MYMR	1	103,40	RE	A	3/42
RE22R1QCMU	1	74,90	RE	A	3/42
RE22R1QMQ	1	85,52	RE	B	3/43
RE22R1QMU	1	80,83	RE	B	3/43
RE22R2ACMR	1	261,01	RE	B	3/42
RE22R2AMR	1	142,94	RE	A	3/42
RE22R2AMU	1	89,05	RE	B	3/43
RE22R2CMR	1	164,89	RE	A	3/42
RE22R2DMR	1	176,54	RE	B	3/42
RE22R2HMR	1	57,94	RE	B	3/42
RE22R2KMR	1	239,27	RE	A	3/42
RE22R2MJU	1	108,61	RE	C	3/43
RE22R2MMU	1	105,17	RE	A	3/43
RE22R2MMW	1	108,61	RE	A	3/43
RE22R2MWMR	1	98,10	RE	B	3/42
RE22R2MXMU	1	108,61	RE	C	3/43
RE22R2MYMR	1	108,92	RE	A	3/42
RE22R2QEMR	1	49,72	RE	B	3/42
RE22R2QEMT	1	93,84	RE	B	3/42
RE22R2QGMR	1	91,33	RE	A	3/42
RE22R2QTMR	1	117,87	RE	A	3/42
RE48ACV12MW	1	123,58	RE	A	3/45
RE48AIPCOV	1	15,63	RE	B	3/45
RE48AMH13MW	1	96,75	RE	A	3/45
RE48AML12MW	1	98,52	RE	A	3/45
RE48ASETCOV	1	13,49	RE	B	3/45
RE48ASOC11AR	1	11,56	RE	B	3/45
RE48ASOC11SOLD	1	8,72	RE	B	3/45
RE48ATM12MW	1	91,96	RE	A	3/45
RE88865265	1	137,32	RE	B	-
RE88867103	1	135,51	RE	B	-
RE88867105	1	118,73	RE	B	-
RE88867215	1	98,34	RE	B	-
RE88867303	1	168,22	RE	B	-
RE88867305	1	147,40	RE	B	-
RE88867435	1	125,65	RE	C	-
RE88899803	1	Sob cons.	RE	B	-
REG48PCOV	2	Sob cons.	RE	C	-
REG96PCOV	2	62,43	RE	C	-
RENF22R2MMW	1	96,02	RE	A	3/40
REXL2TMB7	1	50,66	RE	B	3/44
REXL2TMBD	1	50,66	RE	B	3/44
REXL2TMF7	1	50,66	RE	B	3/44
REXL2TMJD	1	50,66	RE	B	3/44
REXL2TMP7	1	50,66	RE	A	3/44
REXL4TMB7	1	57,94	RE	B	3/44
REXL4TMBD	1	57,94	RE	B	3/44
REXL4TMF7	1	57,94	RE	B	3/44
REXL4TMJD	1	57,94	RE	C	3/44
REXL4TMP7	1	57,94	RE	B	3/44
RGZE1S35M	10	4,79	RM	A	3/13
RGZE1S48M	10	7,70	RM	A	3/13
RGZR215	10	0,83	RM	C	3/13
RGZS08	10	Sob cons.	RM	A	3/13
RHK411B	1	198,62	RM	B	-
RHK411E	1	202,81	RM	B	-
RHK411F	1	203,83	RM	B	-
RHK411M	1	209,84	RM	B	-
RHK412BA76	1	197,48	RM	B	-
RHK412F	1	204,05	RM	B	-
RHK412FA76	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK412J	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK412M	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK416JV	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK421E	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK421F	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK421M	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK422B	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK422E	1	Sob cons.	RM	C	-
RHK422F	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN411B	1	113,19	RM	B	-
RHN411D	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN411E	1	113,64	RM	B	-
RHN411F	1	105,07	RM	B	-
RHN411M	1	106,42	RM	A	-
RHN412B	1	100,39	RM	A	-
RHN412BA76	1	101,32	RM	B	-
RHN412BEA76	1	101,32	RM	B	-
RHN412D	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN412E	1	110,47	RM	B	-
RHN412F	1	113,30	RM	B	-
RHN412G	1	112,06	RM	B	-
RHN412GA76	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN412J	1	105,48	RM	B	-
RHN412P	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN416GP	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN416JV	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN416KC	1	Sob cons.	RM	B	-
RHN416KF	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN421B	1	Sob cons.	RM	B	-
RHN421E	1	Sob cons.	RM	B	-
RHN421F	1	139,93	RM	B	-
RHN421M	1	130,25	RM	B	-
RHN422B	1	134,94	RM	B	-
RHN422BA76	1	Sob cons.	RM	B	-
RHN422E	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN422F	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN426JV	1	Sob cons.	RM	C	-
RHN426KC	1	Sob cons.	RM	C	-
RM17JC00MW	1	101,12	RE	A	3/65
RM17TA00	1	117,24	RE	A	3/58
RM17TE00	1	128,17	RE	A	3/58
RM17TG00	1	72,72	RE	A	3/56
RM17TG20	1	76,15	RE	A	3/56
RM17TT00	1	93,41	RE	A	3/58
RM17TU00	1	85,93	RE	A	3/58
RM17UAS14	1	102,16	RE	B	3/62
RM17UAS15	1	102,16	RE	A	3/62
RM17UAS16	1	102,16	RE	A	3/62
RM17UB310	1	137,11	RE	A	3/60
RM17UBE15	1	108,92	RE	A	3/62
RM17UBE16	1	108,92	RE	B	3/62
RM1XA001	1	973,93	GM	C	-
RM1XA006	1	1.060,90	GM	C	-
RM1XA010	1	1.112,90	GM	C	-
RM1XA016	1	1.120,36	GM	C	-
RM1XA040	1	976,03	GM	C	-
RM1XA0631	1	Sob cons.	GM	C	-
RM1XA100	1	919,84	GM	C	-
RM1XA160	1	1.112,90	GM	C	-
RM1XA315	1	1.106,49	GM	C	-
RM1XA3151	1	1.155,34	GM	C	-
RM1XA500	1	1.349,45	GM	B	-
RM22JA21MR	1	125,36	RE	B	3/66
RM22JA31MR	1	181,06	RE	A	3/66
RM22LA32MR	1	98,83	RE	A	3/68
RM22LA32MT	1	Sob cons.	RE	C	3/68
RM22LG11MR	1	70,11	RE	A	3/68
RM22LG11MT	1	73,96	RE	B	3/68
RM22TA31	1	Sob cons.	RE	B	3/57
RM22TA33	1	64,71	RE	A	3/57
RM22TG20	1	61,28	RE	A	3/57
RM22TR31	1	120,99	RE	A	3/57
RM22TR33	1	126,40	RE	A	3/57
RM22TU21	1	106,42	RE	B	3/57
RM22TU23	1	102,26	RE	A	3/57
RM22UA21MR	1	Sob cons.	RE	B	3/64
RM22UA22MR	1	Sob cons.	RE	B	3/64
RM22UA23MR	1	Sob cons.	RE	B	3/64
RM22UA31MR	1	177,79	RE	B	3/64
RM22UA32MR	1	Sob cons.	RE	B	3/64
RM22UA33MR	1	151,78	RE	B	3/64
RM22UA33MT	1	161,56	RE	B	3/64
RM22UB34	1	149,59	RE	A	3/64
RM35ATL0MW	1	102,26	RE	B	3/73
RM35ATR5MW	1	109,23	RE	C	3/73
RM35ATW5MW	1	168,01	RE	C	3/73
RM35BA10	1	209,93	RE	B	3/70
RM35HZ21FM	1	161,25	RE	B	3/71
RM35JA31MW	1	109,86	RE	B	3/67
RM35JA32MR	1	181,06	RE	A	3/66
RM35JA32MT	1	Sob cons.	RE	B	3/66
RM35JA32MW	1	137,32	RE	A	3/67
RM35LM33MW	1	72,72	RE	A	3/69
RM35LV14MW	1	103,51	RE	B	3/69

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
RM35S0MW	1	160,42	RE	A	3/72
RM35TF30	1	162,39	RE	A	3/59
RM35TM250MW	1	168,01	RE	B	3/61
RM35TM50MW	1	158,54	RE	A	3/61
RM35UA11MW	1	114,22	RE	B	3/63
RM35UA12MW	1	114,22	RE	B	3/63
RM35UA13MW	1	114,22	RE	A	3/63
RM35UB330	1	160,62	RE	A	3/60
RM35UB3N30	1	177,27	RE	A	3/60
RM79696006	1	178,22	RE	B	3/75
RM79696014	1	161,57	RE	C	3/74
RM79696043	1	19,55	RE	A	3/74
RM79696044	1	178,22	RE	C	3/74
RM84870301	1	134,72	RE	B	-
RM84870303	1	Sob cons.	RE	B	-
RM84870304	1	Sob cons.	RE	B	-
RM84870309	1	137,53	RE	A	-
RM84870404	1	Sob cons.	RE	B	-
RMCA61BD	1	226,57	RE	A	3/83
RMCL55BD	1	211,39	RE	A	3/83
RMCN22BD	1	120,99	RE	A	3/83
RMCV60BD	1	226,57	RE	B	3/83
RMNF22TB30	1	102,16	RE	A	3/55
RMPT10BD	1	162,07	RE	B	3/82
RMPT13BD	1	132,22	RE	B	3/82
RMPT20BD	1	162,07	RE	B	3/82
RMPT23BD	1	132,22	RE	B	3/82
RMPT30BD	1	162,07	RE	A	3/82
RMPT33BD	1	132,22	RE	B	3/82
RMPT50BD	1	162,07	RE	B	3/82
RMPT53BD	1	132,22	RE	B	3/82
RMPT70BD	1	162,07	RE	B	3/82
RMPT73BD	1	132,22	RE	B	3/82
RMTJ40BD	1	189,86	RE	B	3/82
RMTJ60BD	1	189,86	RE	B	3/82
RMTJ80BD	1	Sob cons.	RE	B	3/82
RMTK80BD	1	189,86	RE	B	3/82
RMTK90BD	1	189,86	RE	B	3/82
RPF2AB7	10	10,40	RM	B	3/24
RPF2ABD	10	10,40	RM	A	3/24
RPF2AF7	10	10,40	RM	B	3/24
RPF2AJD	10	10,40	RM	A	3/24
RPF2AP7	10	12,23	RM	A	3/24
RPF2BB7	10	10,72	RM	B	3/24
RPF2BBD	10	10,72	RM	B	3/24
RPF2BF7	10	10,72	RM	B	3/24
RPF2BJD	10	10,72	RM	B	3/24
RPF2BP7	10	11,54	RM	B	3/24
RPM11B7	10	5,73	RM	B	3/21
RPM11BD	10	4,99	RM	B	3/21
RPM11F7	10	6,87	RM	B	3/21
RPM11P7	10	8,22	RM	B	3/21
RPM12B7	10	7,14	RM	B	3/21
RPM12BD	10	6,80	RM	A	3/21
RPM12E7	10	Sob cons.	RM	B	3/21
RPM12F7	10	7,49	RM	B	3/21
RPM12JD	10	6,55	RM	B	3/21
RPM12P7	10	9,57	RM	A	3/21
RPM21B7	10	10,82	RM	B	3/21
RPM21BD	10	10,82	RM	B	3/21
RPM21E7	10	Sob cons.	RM	B	3/21
RPM21ED	10	12,07	RM	B	3/21
RPM21F7	10	10,82	RM	B	3/21
RPM21FD	10	11,76	RM	B	3/21
RPM21JD	10	10,82	RM	B	3/21
RPM21P7	10	11,76	RM	B	3/21
RPM22B7	10	14,05	RM	B	3/21
RPM22BD	10	14,05	RM	A	3/21
RPM22ED	10	14,98	RM	B	3/21
RPM22F7	10	14,05	RM	B	3/21
RPM22FD	10	14,67	RM	B	3/21
RPM22JD	10	14,05	RM	A	3/21
RPM22P7	10	14,67	RM	A	3/21
RPM31B7	10	Sob cons.	RM	B	3/21
RPM31BD	10	11,54	RM	B	3/21
RPM31F7	10	11,54	RM	C	3/21
RPM31P7	10	12,27	RM	B	3/21
RPM32B7	10	14,56	RM	B	3/21
RPM32BD	10	14,56	RM	B	3/21
RPM32E7	10	Sob cons.	RM	C	3/21
RPM32F7	10	14,56	RM	B	3/21
RPM32JD	10	14,56	RM	B	3/21
RPM32P7	10	15,19	RM	B	3/21
RPM41B7	10	15,92	RM	B	3/21
RPM41BD	10	15,92	RM	B	3/21
RPM41E7	10	16,54	RM	B	3/21
RPM41ED	10	16,54	RM	B	3/21
RPM41F7	10	16,54	RM	B	3/21
RPM41FD	10	16,54	RM	B	3/21
RPM41JD	10	15,92	RM	B	3/21
RPM41P7	10	16,54	RM	B	3/21
RPM42B7	10	17,90	RM	B	3/21
RPM42BD	10	17,90	RM	B	3/21
RPM42ED	10	18,51	RM	B	3/21
RPM42F7	10	18,51	RM	B	3/21
RPM42FD	10	18,51	RM	B	3/21
RPM42JD	10	17,90	RM	B	3/21
RPM42P7	10	18,51	RM	A	3/21
RPZ1FA	10	Sob cons.	RM	B	3/23
RPZ3DA	10	Sob cons.	RM	C	3/23
RPZ3FA	10	Sob cons.	RM	B	3/23
RPZF1	10	5,41	RM	A	3/22
RPZF2	10	7,49	RM	A	3/22
RPZF3	10	8,11	RM	A	3/22
RPZF4	10	8,53	RM	A	3/22
RPZR235	10	1,35	RM	C	3/23
RSB1A120B7	10	6,03	RM	A	3/10
RSB1A120B7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A120B7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A120BD	10	3,65	RM	A	3/10
RSB1A120BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A120BDS	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A120E7	10	6,77	RM	B	3/10
RSB1A120F7	10	7,70	RM	B	3/10
RSB1A120F7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A120F7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A120JD	10	3,75	RM	A	3/10
RSB1A120JDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A120JDS	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A120M7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB1A120P7	10	9,78	RM	A	3/10
RSB1A120P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A120P7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A120RD	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB1A120U7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB1A160B7	10	6,45	RM	B	3/10
RSB1A160BD	10	3,75	RM	A	3/10
RSB1A160BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A160BDS	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A160E7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB1A160F7	10	7,81	RM	B	3/10
RSB1A160F7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A160JD	10	3,75	RM	B	3/10
RSB1A160JDS	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A160M7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB1A160P7	10	10,19	RM	B	3/10
RSB1A160P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB1A160P7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB1A160U7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB2A080B7	10	6,14	RM	A	3/10
RSB2A080B7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080B7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB2A080BD	10	4,06	RM	A	3/10
RSB2A080BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080BDS	20	Sob cons.	RM	A	-
RSB2A080E7	10	7,18	RM	A	3/10
RSB2A080ED	10	4,89	RM	B	3/10
RSB2A080F7	10	8,22	RM	A	3/10
RSB2A080F7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080F7S	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB2A080FD	10	6,24	RM	B	3/10
RSB2A080JD	10	4,06	RM	A	3/10
RSB2A080JDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080JDS	20	Sob cons.	RM	B	-
RSB2A080M7	10	Sob cons.	RM	A	3/10
RSB2A080M7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080ND	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB2A080P7	10	10,19	RM	A	3/10
RSB2A080P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/9
RSB2A080P7S	20	Sob cons.	RM	A	-
RSB2A080RD	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSB2A080U7	10	Sob cons.	RM	B	3/10
RSL1AB4BD	10	6,55	RM	A	3/8
RSL1AB4ED	10	7,60	RM	B	3/8
RSL1AB4JD	10	6,55	RM	B	3/8
RSL1AB4ND	10	7,60	RM	B	3/8
RSL1GB4BD	10	7,81	RM	B	3/8
RSL1GB4ND	10	Sob cons.	RM	B	3/8
RSL1PRBU	10	17,37	RM	A	3/8
RSL1PREU	10	18,41	RM	C	3/8
RSL1PRFU	10	18,41	RM	B	3/8
RSL1PRJU	10	17,79	RM	B	3/8
RSL1PRPU	10	18,41	RM	B	3/8
RSL1PVBU	10	16,96	RM	A	3/8
RSL1PVEU	10	17,90	RM	B	3/8
RSL1PVFU	10	17,90	RM	B	3/8
RSL1PVJU	10	16,96	RM	A	3/8
RSL1PVPU	10	17,90	RM	A	3/8
RSLZ2	10	2,38	RM	A	3/8, 3/29
RSLZ3	10	2,18	RM	B	3/8, 3/29
RSLZ5	2	7,18	RM	B	3/8, 3/29
RSLZRA1	10	10,82	RM	B	3/8
RSLZRA2	10	Sob cons.	RM	B	3/8
RSLZRA3	10	Sob cons.	RM	B	3/8
RSLZRA4	10	10,82	RM	B	3/8
RSLZVA1	10	10,19	RM	A	3/8

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
RSLZVA2	10	10,19	RM	B	3/8
RSLZVA3	10	10,19	RM	B	3/8
RSLZVA4	10	10,19	RM	B	3/8
RSZE1S35M	10	6,24	RM	A	3/10
RSZE1S48M	10	6,45	RM	A	3/10
RSZL300	10	0,41	RM	A	3/10, 3/13, 3/17
RSZR215	10	0,57	RM	A	3/10
RUMC21B7	10	12,38	RM	A	3/18
RUMC21BD	10	14,15	RM	C	3/18
RUMC21F7	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMC21FD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC21JD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC21P7	10	12,38	RM	A	3/18
RUMC22B7	10	14,98	RM	B	3/18
RUMC22BD	10	16,64	RM	A	3/18
RUMC22F7	10	14,98	RM	B	3/18
RUMC22JD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC22P7	10	14,98	RM	C	3/18
RUMC23BD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC23F7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC23JD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC23P7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC31B7	10	14,25	RM	A	3/18
RUMC31BD	10	15,92	RM	A	3/18
RUMC31E7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC31ED	10	15,92	RM	B	3/18
RUMC31F7	10	14,25	RM	A	3/18
RUMC31FD	10	15,92	RM	B	3/18
RUMC31GD	10	15,92	RM	B	3/18
RUMC31JD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC31MD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC31ND	10	15,92	RM	C	3/18
RUMC31P7	10	14,25	RM	A	3/18
RUMC32B7	10	16,75	RM	A	3/18
RUMC32BD	10	18,51	RM	A	3/18
RUMC32E7	10	16,75	RM	B	3/18
RUMC32ED	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC32F7	10	16,75	RM	C	3/18
RUMC32FD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC32GD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMC32JD	10	18,51	RM	B	3/18
RUMC32ND	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMC32P7	10	16,75	RM	A	3/18
RUMC33F7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC33GD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC33JD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMC33P7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF21B7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF21F7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF21P7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF22B7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF22BD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF22E7	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMF22ED	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMF22F7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF22FD	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMF22JD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF23ED	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF23FD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF31F7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF31P7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF32BD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF32E7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF32F7	10	Sob cons.	RM	C	3/18
RUMF32FD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF32JD	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF32P7	10	Sob cons.	RM	B	3/18
RUMF33BD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF33ED	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF33F7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF33FD	10	Sob cons.	RM	B	-
RUMF33P7	10	Sob cons.	RM	B	-
RUW101MW	1	60,65	RM	A	3/19, 3/22
RUW240BD	10	2,71	RM	B	3/19, 3/22
RUW241P7	10	3,65	RM	B	3/19, 3/22
RUW242B7	10	3,54	RM	B	3/19, 3/22
RUZC200	10	1,57	RM	B	3/20
RUZC2M	10	4,79	RM	A	3/19, 3/45
RUZC3M	10	5,30	RM	A	3/19, 3/45
RUZSC2M	10	6,24	RM	B	3/19
RUZSC3M	10	6,97	RM	B	3/19
RUZSF3M	10	8,22	RM	B	3/19
RXG11B7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG11BD	10	Sob cons.	RM	A	3/11
RXG11F7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG11FD	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG11ND	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG11P7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG11RD	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG12B7	10	Sob cons.	RM	A	3/11
RXG12B7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG12BD	10	8,01	RM	A	3/11
RXG12BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG12E7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG12ED	10	8,01	RM	B	3/11
RXG12F7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG12JD	10	Sob cons.	RM	A	3/11
RXG12M7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG12ND	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG12P7	10	10,72	RM	A	3/11
RXG12P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG13B7	10	8,74	RM	B	3/12
RXG13BD	10	5,93	RM	B	3/12
RXG13BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG13E7	10	Sob cons.	RM	C	3/12
RXG13F7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG13FD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG13JD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG13ND	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG13P7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG13P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG13RD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG15B7	10	8,22	RM	B	3/12
RXG15BD	10	5,41	RM	B	3/12
RXG15E7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG15F7	10	Sob cons.	RM	C	3/12
RXG15M7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG15ND	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG15P7	10	8,22	RM	B	3/12
RXG21B7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21B7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG21BD	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG21E7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21F7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21JD	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21M7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21ND	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21P7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG21P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG21RD	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG22B7	10	12,07	RM	A	3/11
RXG22B7PV	30	26,73	RM	C	3/11
RXG22BD	10	9,36	RM	A	3/11
RXG22BDPV	30	20,91	RM	C	3/11
RXG22E7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG22ED	10	9,36	RM	B	3/11
RXG22F7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG22JD	10	9,36	RM	A	3/11
RXG22M7	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG22ND	10	Sob cons.	RM	B	3/11
RXG22P7	10	12,07	RM	A	3/11
RXG22P7PV	30	27,20	RM	C	3/11
RXG23B7	10	9,99	RM	B	3/12
RXG23BD	10	7,18	RM	A	3/12
RXG23BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG23E7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23F7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23FD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23JD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23M7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23ND	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG23P7	10	9,99	RM	B	3/12
RXG23P7PV	30	Sob cons.	RM	C	3/11
RXG25B7	10	9,46	RM	B	3/12
RXG25BD	10	6,77	RM	B	3/12
RXG25F7	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG25JD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG25ND	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXG25P7	10	9,46	RM	B	3/12
RXG25RD	10	Sob cons.	RM	B	3/12
RXM021BN	20	3,33	RM	B	3/17, 3/22
RXM021FP	10	3,33	RM	B	3/17, 3/22
RXM021RB	10	3,33	RM	B	3/17, 3/22
RXM040W	10	2,29	RM	A	3/17, 3/22
RXM041BN7	10	3,54	RM	B	3/17, 3/22
RXM041FU7	10	3,54	RM	A	3/17, 3/22
RXM2AB1B7	10	7,07	RM	A	3/15
RXM2AB1BD	10	7,07	RM	A	3/15
RXM2AB1E7	10	8,11	RM	A	3/15
RXM2AB1ED	10	7,81	RM	C	3/15
RXM2AB1F7	10	7,49	RM	A	3/15
RXM2AB1FD	10	8,32	RM	C	3/15
RXM2AB1G7	10	Sob cons.	RM	C	-
RXM2AB1GD	10	Sob cons.	RM	B	-
RXM2AB1HD	10	Sob cons.	RM	C	-
RXM2AB1JD	10	6,55	RM	A	3/15
RXM2AB1MD	10	Sob cons.	RM	B	-
RXM2AB1ND	10	Sob cons.	RM	C	-
RXM2AB1P7	10	8,32	RM	A	3/15
RXM2AB1U7	10	Sob cons.	RM	B	-
RXM2AB2B7	10	8,22	RM	A	3/15
RXM2AB2B7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM2AB2B7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM2AB2BD	10	8,11	RM	A	3/15
RXM2AB2BDPVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
RXM2AB2BDPVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM2AB2E7	10	9,26	RM	A	3/15
RXM2AB2ED	10	9,05	RM	B	3/15
RXM2AB2F7	10	8,42	RM	A	3/15
RXM2AB2FD	10	9,36	RM	B	3/15
RXM2AB2JD	10	8,22	RM	A	3/15
RXM2AB2P7	10	9,36	RM	A	3/15
RXM2AB2P7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM2AB2P7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM3AB1B7	10	7,38	RM	C	3/15
RXM3AB1BD	10	7,18	RM	C	3/15
RXM3AB1E7	10	8,53	RM	B	3/15
RXM3AB1ED	10	8,01	RM	B	3/15
RXM3AB1F7	10	8,01	RM	B	3/15
RXM3AB1FD	10	8,22	RM	B	3/15
RXM3AB1JD	10	7,28	RM	B	3/15
RXM3AB1P7	10	8,53	RM	A	3/15
RXM3AB2B7	10	8,53	RM	C	3/15
RXM3AB2BD	10	8,42	RM	A	3/15
RXM3AB2E7	10	9,68	RM	B	3/15
RXM3AB2ED	10	9,46	RM	B	3/15
RXM3AB2F7	10	9,05	RM	B	3/15
RXM3AB2FD	10	9,46	RM	B	3/15
RXM3AB2JD	10	8,42	RM	A	3/15
RXM3AB2P7	10	9,78	RM	A	3/15
RXM4AB1B7	10	7,18	RM	A	3/15
RXM4AB1B7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1B7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1BD	10	6,97	RM	A	3/15
RXM4AB1BDPVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1BDPVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1E7	10	8,22	RM	A	3/15
RXM4AB1ED	10	8,01	RM	A	3/15
RXM4AB1F7	10	8,01	RM	A	3/15
RXM4AB1FD	10	8,32	RM	A	3/15
RXM4AB1JD	10	7,28	RM	A	3/15
RXM4AB1MD	10	14,46	RM	C	3/15
RXM4AB1P7	10	8,42	RM	A	3/15
RXM4AB1P7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1P7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB1U7	10	10,19	RM	C	3/15
RXM4AB2B7	10	8,53	RM	A	3/15
RXM4AB2B7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB2B7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB2BD	10	8,22	RM	A	3/15
RXM4AB2BDPVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB2BDPVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB2E7	10	9,57	RM	A	3/15
RXM4AB2ED	10	9,46	RM	A	3/15
RXM4AB2F7	10	9,05	RM	A	3/15
RXM4AB2FD	10	9,78	RM	A	3/15
RXM4AB2GD	10	10,82	RM	A	3/15
RXM4AB2JD	10	8,32	RM	A	3/15
RXM4AB2P7	10	9,78	RM	A	3/15
RXM4AB2P7PVM	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB2P7PVS	30	Sob cons.	RM	C	3/14
RXM4AB3BD	10	Sob cons.	RM	B	-
RXM4GB1B7	10	9,78	RM	B	3/16
RXM4GB1BD	10	9,57	RM	B	3/16
RXM4GB1E7	10	Sob cons.	RM	B	3/16
RXM4GB1ED	10	Sob cons.	RM	B	3/16
RXM4GB1F7	10	9,78	RM	B	3/16
RXM4GB1FD	10	Sob cons.	RM	C	3/16
RXM4GB1JD	10	Sob cons.	RM	B	3/16
RXM4GB1P7	10	10,62	RM	B	3/16
RXM4GB2B7	10	10,72	RM	B	3/16
RXM4GB2BD	10	10,50	RM	B	3/16
RXM4GB2F7	10	10,72	RM	B	3/16
RXM4GB2JD	10	10,62	RM	B	3/16
RXM4GB2P7	10	11,66	RM	B	3/16
RXM4GB2U7	10	13,62	RM	B	3/16
RXZ400	10	0,83	RM	A	3/17
RXZE2M114	10	4,79	RM	A	3/17, 3/44
RXZE2M114M	10	5,73	RM	A	3/17, 3/44
RXZE2S108M	10	5,20	RM	A	3/17, 3/44
RXZE2S111M	10	5,41	RM	A	3/17
RXZE2S114M	10	6,03	RM	A	3/17, 3/44
RXZE2S114S	10	7,70	RM	B	3/17, 3/44
RXZL420	10	0,41	RM	A	3/17
RXZL520	10	10,65	RM	B	3/17, 3/20, 3/23
RXZR335	10	0,73	RM	A	3/17
RXZS2	10	0,63	RM	C	3/17
RZM021BN	10	7,38	RM	A	3/10, 3/13
RZM021FP	10	7,60	RM	A	3/10, 3/13
RZM021RB	10	7,38	RM	B	3/10, 3/13
RZM031BN	10	5,10	RM	A	3/10, 3/13
RZM031FPD	10	7,60	RM	B	3/10, 3/13
RZM031RB	10	4,69	RM	A	3/10, 3/13
RZM040W	10	2,61	RM	A	3/10, 3/13
RZM041BN7	10	5,30	RM	B	3/10, 3/13
RZM041FU7	10	5,41	RM	B	3/10, 3/13

S

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SD215DU20C	1	289,50	A6	C	-
SD215DU50C	1	411,03	A6	B	-
SD218AU20C	1	386,14	A6	C	-
SD218AU50C	1	534,33	A6	C	-
SD218PU20C	1	Sob cons.	A6	C	-
SD218PU50C	1	642,54	A6	C	-
SD315DN10B400	1	285,34	A6	B	-
SD315ON10B400	1	408,44	A6	B	-
SD326DU25S2	1	592,54	A6	B	-
SD326DU68S2	1	706,43	A6	B	-
SD326RU25S2	1	Sob cons.	A6	B	-
SD326RU68S2	1	799,62	A6	C	-
SD328AU25S2	1	785,21	A6	B	-
SD328AU68S2	1	849,09	A6	B	-
SD328BU25S2	1	Sob cons.	A6	B	-
SD328BU68S2	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P06A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P06A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P06F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P06F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P07A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P07A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P07F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P07F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P16A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P16A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P16F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P16F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P17A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P17A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P17F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30401P17F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P06A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P06A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P06F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P06F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P07A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P07A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P07F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P07F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P16A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P16A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P16F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P16F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P17A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P17A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P17F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30402P17F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P01A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30551P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P02A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30551P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30551P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30551P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P02A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P02A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30552P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30552P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P11A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P12A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30552P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P01F1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P02A1100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SH30553P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30553P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P01A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P11A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30701S0001053	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01F1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P02A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30702P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30702P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702S0001095	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702S0001098	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30702S0001101	1	1.025,28	A6	C	-
SH30702S0001102	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P01A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P01A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30703P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P02A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30703P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH30703P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SH30703P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH30703S0001146	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P01A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH31001P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P02A2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH31001P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH31001P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P11A2000	1	905,04	A6	C	-
SH31001P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31001P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P01A2100	1	1.164,10	A6	C	-
SH31002P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH31002P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P11A2000	1	1.069,01	A6	C	-
SH31002P11A2100	1	1.202,35	A6	C	-
SH31002P11F2000	1	1.301,82	A6	C	-
SH31002P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002S0001213	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002S0001231	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002S0001232	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002S0001246	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31002S0001257	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P01A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P01F2000	1	1.478,90	A6	C	-
SH31003P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02A2000	1	1.452,65	A6	B	-
SH31003P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SH31003P02A2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02F2000	1	Sob cons.	A6	B	-
SH31003P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P11A2000	1	1.284,34	A6	C	-
SH31003P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12F1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003P12F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003S0001261	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003S0001265	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003S0001266	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31003S0001294	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004S0001306	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31004S0001307	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01A2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P11A2000	1	1.553,22	A6	C	-
SH31401P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P11F2000	1	1.959,83	A6	C	-
SH31401P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SH31401P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001325	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001326	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001327	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001330	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001331	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001332	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001333	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001454	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31401S0001471	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01A1000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P02F2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P11A2000	1	1.739,04	A6	C	-
SH31402P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402P12F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001353	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001354	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001355	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001356	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001358	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001359	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001363	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001367	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001472	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001473	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31402S0001504	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P11F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001390	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001392	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001393	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001396	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001398	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31403S0001400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P01A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P01A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02A2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P11A2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P11F2000	1	2.664,85	A6	C	-
SH31404P11F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404P12F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404S0001405	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404S0001406	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404S0001409	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404S0001410	1	Sob cons.	A6	C	-
SH31404S0001476	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051S0001424	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051S0001426	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32051S0001461	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P01F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P02F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P11A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P11A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P11F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P12A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32052P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P01A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P01F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P01F2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02A2100	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02A2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02F2200	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02F2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P02F2400	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P11A2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P11F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P12A2300	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053P12F2000	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053S0001436	1	Sob cons.	A6	C	-
SH32053S0001439	1	Sob cons.	A6	C	-
SOMETTCZZSPMZZ	1	Sob cons.	A6	C	-
SOMNACS42	1	Sob cons.	A6	C	-
SOMNACS43	1	183,77	A6	A	-
SOMSQLCZZSPMZZ	1	845,28	A6	C	8/56
SPM3MAA15L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA25L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA25L050	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA25L100	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA25L250	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA25L500	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA30L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA30L050	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA30L100	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA30L250	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAA30L500	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC1D0041	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC1F041	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC1F042	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC1F043	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC1F044	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC22L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC22L060	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC2B042	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC2D0042	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC36L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC36L060	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC3B043	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC45L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC45L060	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC4D0044	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC65L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAC65L060	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS15L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS15L100	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS15L500	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS25L030	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SPM3MAS25L050	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS25L100	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS25L500	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS30L030	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS30L050	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS30L100	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAS30L250	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1C084	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S084	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S260	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S430	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S460	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S615	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW1S660	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW2C155	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW2S155	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW3S205	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MAW8S264	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC10A06	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC11A06	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC11A07	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC12A06	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC14A06	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC14A07	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC19A08	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC20A08	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFCC25A08	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFR09A018	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFR14A034	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFR20A120	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFR25A320	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFSC10A14	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFSC20A20	1	Sob cons.	A6	C	-
SPM3MFSC25A30	1	Sob cons.	A6	C	-
SR2A101BD	1	137,00	RE	A	8/8
SR2A101FU	1	148,00	RE	A	8/8
SR2A201BD	1	212,00	RE	A	8/8
SR2A201E	1	199,00	RE	B	8/8
SR2A201FU	1	212,00	RE	A	8/8
SR2B121B	1	159,00	RE	A	8/8
SR2B121BD	1	169,00	RE	A	8/8
SR2B121BSP001	1	Sob cons.	RE	C	-
SR2B121FU	1	169,00	RE	A	8/8
SR2B121JD	1	159,00	RE	A	8/8
SR2B122BD	1	159,00	RE	B	8/8
SR2B201B	1	232,00	RE	A	8/8
SR2B201BD	1	232,00	RE	A	8/8
SR2B201FU	1	232,00	RE	A	8/8
SR2B201JD	1	232,00	RE	B	8/8
SR2B202BD	1	232,00	RE	B	8/8
SR2BTC01	1	274,00	RE	B	-
SR2CBL01	1	95,00	RE	B	-
SR2CBL06	1	107,00	RE	B	8/125, 10/32, 10/62
SR2CBL07	1	95,00	RE	B	-
SR2CBL08	1	83,87	RE	B	-
SR2CBL09	1	85,00	RE	A	-
SR2COM01	1	159,00	RE	A	8/8, 8/9, 8/13
SR2D101BD	1	127,00	RE	B	8/9
SR2D101FU	1	137,00	RE	B	8/9
SR2D201BD	1	190,00	RE	B	8/9
SR2D201FU	1	200,00	RE	B	8/9

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SR2E121B	1	137,00	RE	B	8/9
SR2E121BD	1	137,00	RE	A	8/9
SR2E121FU	1	137,00	RE	A	8/9
SR2E121FUSP003	1	Sob cons.	RE	C	-
SR2E201B	1	200,00	RE	B	8/9
SR2E201BD	1	200,00	RE	B	8/9
SR2E201FU	1	200,00	RE	A	8/9
SR2MEM01	1	47,26	RE	B	-
SR2MEM02	1	32,00	RE	A	4/8, 4/12
SR2MOD02	1	432,00	RE	A	8/13
SR2MOD03	1	490,00	RE	A	-
SR2PACK2BD	1	295,00	RE	B	8/8
SR2PACK2FU	1	295,00	RE	B	8/8
SR2PACKBD	1	232,00	RE	B	8/8
SR2PACKFU	1	232,00	RE	C	8/8
SR2SFT01	1	32,00	RE	C	8/8, 8/9, 8/10
SR2SFT02	1	54,00	RE	B	8/13
SR2USB01	1	95,00	RE	A	8/8, 8/9, 8/10
SR3B101B	1	169,00	RE	A	8/10
SR3B101BD	1	169,00	RE	A	8/10
SR3B101FU	1	169,00	RE	A	8/10
SR3B102BD	1	159,00	RE	B	8/10
SR3B261B	1	274,00	RE	A	8/10
SR3B261BD	1	274,00	RE	A	8/10
SR3B261FU	1	285,00	RE	A	8/10
SR3B261JD	1	274,00	RE	A	8/10
SR3B262BD	1	274,00	RE	A	8/10
SR3MBU01BD	1	117,00	RE	B	8/12
SR3NET01BD	1	190,00	RE	B	8/12
SR3PACK2BD	1	337,00	RE	C	8/10
SR3PACK2FU	1	337,00	RE	B	8/10
SR3PACKBD	1	232,00	RE	B	8/10
SR3PACKFU	1	232,00	RE	B	8/10
SR3XT101B	1	75,00	RE	B	8/11
SR3XT101BD	1	75,00	RE	A	8/11
SR3XT101FU	1	75,00	RE	A	8/11
SR3XT101JD	1	75,00	RE	B	8/11
SR3XT141B	1	107,00	RE	A	8/11
SR3XT141BD	1	107,00	RE	A	8/11
SR3XT141FU	1	107,00	RE	A	8/11
SR3XT141JD	1	107,00	RE	B	8/11
SR3XT43BD	1	159,00	RE	A	8/12
SR3XT61B	1	64,00	RE	B	8/11
SR3XT61BD	1	64,00	RE	B	8/11
SR3XT61FU	1	64,00	RE	B	8/11
SR3XT61JD	1	65,00	RE	C	8/11
SSL1A12BD	12	15,39	RM	B	3/29
SSL1A12BDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12BDR	12	16,34	RM	B	3/29
SSL1A12BDRPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12BDRPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12JD	12	Sob cons.	RM	B	3/29
SSL1A12JDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12JDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12JDR	12	Sob cons.	RM	B	3/29
SSL1A12JDRPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1A12JDRPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D03BD	12	23,76	RM	A	3/29
SSL1D03BDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D03BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D03JD	12	23,10	RM	B	3/29

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SSL1D03JDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D03JDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D101BD	12	14,21	RM	B	3/29
SSL1D101BDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D101BDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D101JD	12	13,84	RM	B	3/29
SSL1D101JDPR	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSL1D101JDPV	30	Sob cons.	RM	C	3/28
SSLZRA1	10	12,21	RM	B	3/29
SSLZVA1	10	10,29	RM	A	3/29
SSM1A112B7	1	42,97	RM	B	3/30
SSM1A112BD	1	66,62	RM	B	3/30
SSM1A112BDR	1	41,16	RM	B	3/30
SSM1A112F7	1	43,59	RM	B	3/30
SSM1A112P7	1	70,64	RM	B	3/30
SSM1A112P7R	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A120BD	1	82,53	RM	B	3/31
SSM1A120M7	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM1A130BD	1	94,32	RM	A	3/31
SSM1A130M7	1	104,71	RM	C	3/31
SSM1A145BD	1	101,63	RM	C	3/31
SSM1A145F7	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM1A16B7	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A16BD	1	35,01	RM	B	3/30
SSM1A16BDR	1	34,96	RM	B	3/30
SSM1A16F7	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A16F7R	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A16P7	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A16P7R	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A312B7	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A312BD	1	41,82	RM	B	3/30
SSM1A312BDR	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A312P7	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1A36BD	1	38,09	RM	B	3/30
SSM1A36BDR	1	39,04	RM	B	3/30
SSM1A430BD	1	101,63	RM	B	3/31
SSM1A430M7	1	95,16	RM	B	3/31
SSM1A445BD	1	115,42	RM	B	3/31
SSM1A445F7	1	Sob cons.	RM	C	3/31
SSM1A455BD	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM1A455F7	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM1D212BD	1	41,80	RM	B	3/30
SSM1D26BD	1	38,61	RM	B	3/30
SSM1D312BD	1	Sob cons.	RM	B	3/30
SSM1D36BD	1	33,94	RM	B	3/30
SSM2A16BD	1	52,12	RM	B	3/31
SSM2A16BDR	1	52,74	RM	B	3/31
SSM2A36BD	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM2A36BDR	1	Sob cons.	RM	B	3/31
SSM3A325BD	1	219,71	RM	B	3/32
SSM3A325BDR	1	Sob cons.	RM	B	3/32
SSM3A325F7	1	Sob cons.	RM	B	3/32
SSM3A325P7	1	Sob cons.	RM	B	3/32
SSP1A110BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A110BDT	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A110M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A110M7T	1	57,00	RM	B	3/33
SSP1A125BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A125BDT	1	62,91	RM	A	3/33
SSP1A125M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A125M7T	1	63,46	RM	B	3/33
SSP1A150BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
SSP1A150BDT	1	66,62	RM	B	3/33
SSP1A150M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A150M7T	1	66,84	RM	B	3/33
SSP1A175BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A175BDT	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A175M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A4125BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A4125BDT	1	108,75	RM	B	3/33
SSP1A4125M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A4125M7T	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A450BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A450BDT	1	73,20	RM	B	3/33
SSP1A450M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A450M7T	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A475BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A475BDT	1	78,29	RM	B	3/33
SSP1A475M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A475M7T	1	84,39	RM	B	3/33
SSP1A490BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A490BDT	1	89,96	RM	B	3/33
SSP1A490M7	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1A490M7T	1	94,99	RM	B	3/33
SSP1D412BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1D412BDT	1	65,99	RM	B	3/33
SSP1D425BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1D425BDT	1	66,89	RM	B	3/33
SSP1D440BD	1	Sob cons.	RM	B	3/33
SSP1D440BDT	1	73,42	RM	B	3/33
SSP3A225B7	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225BD	1	166,89	RM	B	3/34
SSP3A225BDR	1	172,45	RM	B	3/34
SSP3A225BDRT	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225BDT	1	161,47	RM	B	3/34
SSP3A225F7	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225F7R	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225F7T	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225P7	1	163,94	RM	B	3/34
SSP3A225P7R	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A225P7T	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250B7	1	162,07	RM	B	3/34
SSP3A250B7RT	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250B7T	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250BD	1	179,36	RM	B	3/34
SSP3A250BDR	1	169,67	RM	B	3/34
SSP3A250BDRT	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250BDT	1	173,14	RM	B	3/34
SSP3A250F7	1	162,07	RM	B	3/34
SSP3A250F7RT	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250F7T	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250P7	1	176,52	RM	B	3/34
SSP3A250P7R	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250P7RT	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSP3A250P7T	1	Sob cons.	RM	B	3/34
SSRAL1	10	Sob cons.	RM	B	3/35
SSRAL2	10	Sob cons.	RM	B	3/35
SSRHD10	1	47,95	RM	B	3/35
SSRHP02	1	122,65	RM	B	3/35
SSRHP05	1	64,60	RM	B	3/35
SSRHP07	1	Sob cons.	RM	C	3/35
SSRHP10	1	47,95	RM	B	3/35
SSRHP17	1	Sob cons.	RM	B	3/35
SSRHP25	1	23,41	RM	B	3/35

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
STBACI0320K	1	386,83	HI	A	10/60
STBACI1225K	1	180,79	HI	A	10/60
STBACI1230K	1	233,31	HI	B	10/60
STBACI1400K	1	498,94	HI	A	10/60
STBACI8320K	1	439,35	HI	B	10/60
STBACO0220K	1	321,36	HI	A	10/60
STBACO1210K	1	229,69	HI	B	10/60
STBACO1225K	1	191,76	HI	B	10/60
STBACO8220K	1	Sob cons.	HI	C	-
STBAHI8321KC	1	Sob cons.	HI	B	-
STBART0200K	1	245,43	HI	A	10/60
STBAVI0300K	1	372,69	HI	B	10/60
STBAVI1255K	1	183,82	HI	B	10/60
STBAVI1270K	1	223,21	HI	B	10/60
STBAVI1400K	1	493,89	HI	B	10/60
STBAVO0200K	1	355,52	HI	B	10/60
STBAVO1250K	1	225,23	HI	B	10/60
STBAVO1255K	1	187,86	HI	B	10/60
STBAVO1265K	1	196,95	HI	B	10/60
STBCPS2111K	1	123,60	HI	A	10/38
STBDAI5230K	1	85,49	HI	C	10/52
STBDAI5260K	1	94,76	HI	C	10/52
STBDAI7220K	1	88,58	HI	B	10/52
STBDAO8210K	1	105,04	HI	B	10/53
STBDDI3230K	1	57,68	HI	B	10/52
STBDDI3420K	1	70,04	HI	B	10/52
STBDDI3425K	1	52,53	HI	B	10/52
STBDDI3610K	1	80,34	HI	A	10/52
STBDDI3615K	1	61,80	HI	A	10/52
STBDDI3725	1	148,04	HI	A	10/52
STBDDI3725KC	1	174,73	HI	A	10/52
STBDDI3725KS	1	174,73	HI	A	10/52
STBDDO3200K	1	61,61	HI	B	10/52
STBDDO3230K	1	71,07	HI	B	10/52
STBDDO3410K	1	78,78	HI	B	10/52
STBDDO3415K	1	58,58	HI	B	10/52
STBDDO3600K	1	91,91	HI	A	10/52
STBDDO3605K	1	71,07	HI	A	10/52
STBDDO3705	1	181,85	HI	B	10/52
STBDDO3705KC	1	196,95	HI	A	10/52
STBDDO3705KS	1	197,96	HI	A	10/52
STBDRA3290K	1	105,04	HI	B	10/53
STBDRC3210K	1	70,04	HI	B	10/53
STBEHC3020KC	1	Sob cons.	HI	B	-
STBEPI2145K	1	Sob cons.	HI	B	-
STBNCO2212	1	318,15	HI	A	10/32
STBNDN2212	1	389,55	HI	B	10/32
STBNDP2212	1	308,70	HI	B	10/32
STBNFP2212	1	402,15	HI	B	10/32
STBNIC2212	1	379,05	HI	B	10/32
STBNIP2212	1	325,00	HI	A	10/32
STBNIP2311	1	471,00	HI	A	10/32
STBNMP2212	1	406,08	HI	B	10/32
STBPDT2100K	1	87,87	HI	B	10/42
STBPDT3100K	1	63,63	HI	A	10/42
STBSPU1000	1	431,20	HI	B	10/62
STBXBA1000	1	11,11	HI	B	10/53, 10/61
STBXBA2000	1	16,16	HI	B	10/39, 10/53, 10/61
STBXBA2200	1	27,27	HI	B	10/43
STBXBA3000	1	33,33	HI	B	10/52, 10/53
STBXBE1100K	1	88,88	HI	B	10/38

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
STBXBE1300K	1	125,24	HI	B	10/38
STBXBE2100K	1	110,09	HI	B	10/38
STBXCA1001	1	39,39	HI	B	10/39
STBXCA1002	1	47,47	HI	B	10/39
STBXCA1003	1	64,64	HI	B	10/39
STBXCA4002	1	86,10	HI	B	8/125, 10/32, 10/62
STBXMP1100	1	32,32	HI	A	10/33
STBXMP4440	1	72,45	HI	B	10/32
STBXMP6700	1	102,01	HI	B	10/32, 10/39, 10/42, 10/53, 10/61
STBXMP7800	1	10,10	HI	B	10/32, 10/39, 10/53, 10/61
STBXMP7810	1	8,08	HI	B	10/42
STBXSP3000	1	90,90	HI	B	10/42, 10/61
STBXSP3010	1	41,41	HI	B	8/76, 10/42, 10/61
STBXSP3020	1	51,51	HI	B	8/76, 10/42, 10/61
STBXTS1100	1	81,81	HI	B	10/53, 10/61
STBXTS1110	1	74,74	HI	C	10/39, 10/53
STBXTS1111	1	19,19	HI	C	10/32
STBXTS1180	1	24,02	HI	B	10/53
STBXTS2120	1	20,20	HI	B	10/33, 10/39
STBXTS2150	1	Sob cons.	HI	B	-
STBXTS2180	1	19,19	HI	B	10/53
STBXTS6510	1	Sob cons.	HI	B	-
STBXTS6610	1	Sob cons.	HI	B	-
STBXTT0220	1	12,13	HI	B	10/32, 10/39, 10/42, 10/53, 10/61
SWMXDS001	1	Sob cons.	HI	B	-
SYCSPULFTCD2BM	1	Sob cons.	HI	C	-
SYCSPULFUCD2BM	1	Sob cons.	HI	B	-
SYCSPULRUCD2BM	1	Sob cons.	HI	C	-
SZ1RV1202	1	65,89	VN	A	-

T

TBUATCEJPN00B2N00	1	Sob cons.	HI	C	-
TBXDSS16C22	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSCAR013M120	1	18,09	VN	A	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TCSCAR01NM120	1	21,38	VN	B	6/41, 6/63, 6/116, 10/33
TCSCCN1FNX10SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1FNX1SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN1FNX25SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1FNX3SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1M1F03	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1M1F1	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1M1F10	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1M1F15	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN1M1F2	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1M1F5	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1MNX10SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN1MNX1SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN1MNX25SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN1MNX3SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2FNX10SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2FNX1SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2FNX25SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN2FNX3SA	1	Sob cons.	A6	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TCSCCN2M2F03	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2M2F1	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2M2F10	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2M2F15	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN2M2F2	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2M2F5	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSCCN2MNX10SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN2MNX1SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN2MNX25SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN2MNX3SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSCCN4F3M05T	1	Sob cons.	VN	B	-
TCSCCN4F3M1T	1	Sob cons.	VN	B	-
TCSCCN4F3M3T	1	Sob cons.	VN	A	-
TCSCTN023F13M03	1	62,90	VN	A	6/62, 10/33
TCSCTN026M16M	1	100,50	VN	B	6/63, 10/33
TCSEAAF11F13F00	1	56,70	HI	B	11/17
TCSEAAF1LFH00	1	Sob cons.	HI	C	11/17
TCSEAAF1LFS00	1	337,34	HI	B	11/17
TCSEAAF1LFU00	1	191,76	HI	B	11/17
TCSEAM0100	1	204,02	HI	B	11/17
TCSEAZ03P002FM2	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEAZ03P010FM2	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEAZ03P050FM2	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSEAZ03P100FM2	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEAZ03P400FM2	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEAZ03S010FM2	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSECE3M3M10S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECE3M3M1S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECE3M3M2S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECE3M3M3S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECE3M3M5S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECL1M1M10S2	1	124,95	HI	B	11/17
TCSECL1M1M1S2	1	66,66	HI	B	11/17
TCSECL1M3M10S2	1	97,97	HI	B	11/17
TCSECL1M3M1S2	1	49,98	HI	B	11/17
TCSECL1M3M25S2	1	179,52	HI	B	11/17
TCSECL1M3M3S2	1	98,49	HI	B	11/17
TCSECL1M3M40S2	1	269,67	HI	B	11/17
TCSECN300R2	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSECN3M3M1S4U	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSECU3M3M1S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECU3M3M2S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECU3M3M3S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSECU3M3M5S4	1	Sob cons.	HI	B	10/34, 11/16
TCSEFEA23F3F22	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSEFEC23F3F21	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSEFEC23FCF21	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEGDB23F24FA	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSEGPA23F14F	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSEGPA23F14FK	1	Sob cons.	HI	B	8/83
TCSEQM113M13M	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSESB083F23F0	1	513,08	HI	A	11/20
TCSESB083F2CU0	1	804,97	HI	B	11/20
TCSESB093F2CU0	1	Sob cons.	HI	B	11/20
TCSESL043F23F0	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSESM043F1CS0	1	935,26	HI	B	11/19
TCSESM043F1CU0	1	748,41	HI	B	11/19
TCSESM043F23F0	1	656,50	HI	B	11/19
TCSESM043F2CS0	1	1.203,00	HI	B	11/19
TCSESM043F2CU0	1	867,59	HI	A	11/19
TCSESM063F2CS1	1	1.786,19	HI	B	11/20
TCSESM063F2CS1C	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSESM063F2CU1	1	1.510,14	HI	B	11/20
TCSESM063F2CU1C	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSESM083F1CS0	1	1.416,00	HI	B	11/19
TCSESM083F1CU0	1	1.233,21	HI	B	11/19
TCSESM083F23F0	1	1.114,03	HI	A	11/19
TCSESM083F23F1	1	1.309,97	HI	B	11/20
TCSESM083F23F1C	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSESM083F2CS0	1	1.712,96	HI	B	11/19
TCSESM083F2CU0	1	1.303,91	HI	B	11/19
TCSESM103F23G0	1	1.477,63	HI	B	11/21
TCSESM103F2LG0	1	1.513,99	HI	B	11/21
TCSESM163F23F0	1	1.877,59	HI	B	11/21
TCSESM163F2CS0	1	2.285,63	HI	B	11/21
TCSESM163F2CU0	1	2.072,64	HI	B	11/21
TCSESM243F2CU0	1	2.678,52	HI	B	11/21
TCSESPU053F1CS0	1	Sob cons.	HI	B	11/18
TCSESPU053F1CU0	1	312,09	HI	B	11/18
TCSESPU083FN0	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSESPU093F2CS0	1	Sob cons.	HI	B	11/18
TCSESPU093F2CU0	1	Sob cons.	HI	B	11/18
TCSESSU083FN0	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSESU033FN0	1	112,29	A8	A	10/34, 11/18
TCSESU043F1N0	1	235,92	A8	A	10/34, 11/18
TCSESU051F0	1	363,66	A8	B	10/34
TCSESU053FN0	1	123,62	A8	A	10/34, 11/18
TCSESU083FN0	1	219,30	A8	A	10/34, 11/18
TCSESU103F2CS0	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSESU103F2CU0	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSMCN3M3M3S2	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSMCN3M4F3C2	1	Sob cons.	HI	B	-
TCSMCN3M4M3S2	1	75,75	HI	A	8/83
TCSMCNAM3M002P	1	Sob cons.	VN	A	1/244, 2/131, 5/31, 6/29, 6/57, 6/167
TCSRSP20_8RJ_2FOM	1	Sob cons.	HI	C	-
TCSXCN1FNX10E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1FNX1E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1FNX25E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1FNX3E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M15SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN1M1F03E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M1F10E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M1F15E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M1F1E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M1F2E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M1F5E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M2SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1M5SA	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1MNX10E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN1MNX1E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN1MNX25E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN1MNX3E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2FNX10E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2FNX1E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2FNX25E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2FNX3E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M15SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2M2F03E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2F10E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2F15E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2F1E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2F2E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2F5E	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCN2M2SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2M5SA	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2MNX10E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2MNX1E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2MNX25E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN2MNX3E	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCN3M4F3S4	1	83,79	HI	B	8/83
TCSXCNAMUM3P	1	126,85	A6	A	5/39, 6/112, 8/19, 8/23, 8/26, 8/30, 8/52
TCSXCNDFNX10V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDFNX1V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDFNX25V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDFNX3V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF03V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF10V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF15V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF1V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF2V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMDF5V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMNX10V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNDMNX1V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNDMNX25V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNDMNX3V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNEFNX10V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEFNX1V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEFNX25V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEFNX3V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEMEF03V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEMEF10V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEMEF15V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEMEF1V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNEMEF2V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEMEF5V	1	Sob cons.	A6	B	-
TCSXCNEXNX10V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNEXNX1V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNEXNX25V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNEXNX3V	1	Sob cons.	A6	C	-
TCSXCNNXNX100	1	526,79	A6	B	-
TERMINALCABLE	1	Sob cons.	HI	C	-
TLXCDLUOFS36	1	Sob cons.	HI	C	8/131
TLXCDSTOFS36	1	Sob cons.	HI	C	8/131
TLXCDSUOFS36	1	Sob cons.	HI	C	8/131
TM221C16R	1	184,84	A6	A	8/16
TM221C16T	1	184,84	A6	A	8/16
TM221C16U	1	Sob cons.	A6	C	8/16
TM221C24R	1	221,38	A6	A	8/16
TM221C24T	1	221,38	A6	A	8/16
TM221C24U	1	Sob cons.	A6	C	8/16
TM221C40R	1	294,47	A6	A	8/16
TM221C40T	1	294,47	A6	A	8/16
TM221C40U	1	Sob cons.	A6	C	8/16
TM221CE16R	1	209,56	A6	A	8/16
TM221CE16T	1	209,56	A6	A	8/16
TM221CE16U	1	209,36	A6	C	8/16
TM221CE24R	1	246,10	A6	A	8/16
TM221CE24T	1	246,10	A6	A	8/16
TM221CE24U	1	Sob cons.	A6	C	8/16
TM221CE40R	1	319,19	A6	A	8/16
TM221CE40T	1	319,19	A6	A	8/16
TM221CE40U	1	318,88	A6	C	8/16

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TM221CKIT	1	398,73	A6	C	-
TM221M16R	1	221,38	A6	A	8/17
TM221M16RG	1	221,38	A6	B	8/17
TM221M16T	1	221,38	A6	B	8/17
TM221M16TG	1	221,38	A6	B	8/17
TM221M32TK	1	246,10	A6	C	8/17
TM221ME16R	1	246,10	A6	A	8/17
TM221ME16RG	1	246,10	A6	B	8/17
TM221ME16T	1	246,10	A6	A	8/17
TM221ME16TG	1	246,10	A6	B	8/17
TM221ME32TK	1	269,75	A6	A	8/17
TM221MKIT	1	435,26	A6	C	-
TM241C24R	1	311,94	A6	A	8/22
TM241C24T	1	311,94	A6	A	8/22
TM241C24U	1	311,65	A6	B	8/22
TM241C40R	1	376,93	A6	B	8/22
TM241C40T	1	376,93	A6	A	8/22
TM241C40U	1	376,57	A6	B	8/22
TM241CE24R	1	344,44	A6	A	8/22
TM241CE24T	1	Sob cons.	A6	A	8/22
TM241CE24U	1	344,11	A6	B	8/22
TM241CE40R	1	408,36	A6	A	8/22
TM241CE40T	1	408,36	A6	A	8/22
TM241CE40U	1	407,96	A6	B	8/22
TM241CEC24R	1	386,69	A6	A	8/22
TM241CEC24T	1	386,69	A6	A	8/22
TM241CEC24U	1	386,31	A6	B	8/22
TM241KIT	1	464,23	A6	C	-
TM251KIT	1	388,19	A6	C	-
TM251MESC	1	324,04	A6	A	8/26
TM251MESE	1	324,35	A6	A	8/26
TM258LD42DT	1	1.251,82	A6	B	-
TM258LD42DT4L	1	1.456,05	A6	B	-
TM258LF42DR	1	1.510,18	A6	B	-
TM258LF42DT	1	1.416,32	A6	A	-
TM258LF42DT4L	1	1.620,72	A6	B	-
TM258LF66DT4L	1	1.823,07	A6	B	-
TM262KIT	1	870,00	A6	C	-
TM262L10MESE8T	1	770,00	A6	C	8/30
TM262L20MESE8T	1	1.234,00	A6	C	8/30
TM262M15MESS8T	1	1.304,00	A6	C	8/30
TM262M25MESS8T	1	1.856,00	A6	C	8/30
TM262M35MESS8T	1	2.468,00	A6	C	8/30
TM2XMTGB	1	Sob cons.	A6	B	8/30, 8/38, 8/42
TM3AI2H	1	140,79	A6	A	8/38
TM3AI2HG	1	140,79	A6	A	8/38
TM3AI4	1	152,60	A6	A	8/38
TM3AI4G	1	152,60	A6	A	8/38
TM3AI8	1	187,00	A6	A	8/38
TM3AI8G	1	Sob cons.	A6	A	8/38
TM3AM6	1	210,64	A6	A	8/38
TM3AM6G	1	210,64	A6	A	8/38
TM3AQ2	1	140,79	A6	A	8/38
TM3AQ2G	1	140,79	A6	A	8/38
TM3AQ4	1	187,00	A6	A	8/38
TM3AQ4G	1	Sob cons.	A6	A	8/38
TM3BCEIP	1	213,18	A6	C	8/50
TM3DI16	1	118,22	A6	A	8/34
TM3DI16G	1	118,22	A6	A	8/34
TM3DI16K	1	94,57	A6	A	8/34
TM3DI32K	1	164,42	A6	A	8/34
TM3DI8	1	83,82	A6	A	8/34
TM3DI8A	1	83,82	A6	B	8/34
TM3DI8G	1	83,82	A6	A	8/34
TM3DM24R	1	164,42	A6	A	8/35
TM3DM24RG	1	164,42	A6	A	8/35
TM3DM8R	1	83,82	A6	A	8/35
TM3DM8RG	1	83,82	A6	B	8/35
TM3DQ16R	1	130,03	A6	A	8/34
TM3DQ16RG	1	130,03	A6	A	8/34
TM3DQ16T	1	118,22	A6	A	8/34
TM3DQ16TG	1	Sob cons.	A6	A	8/34
TM3DQ16TK	1	94,57	A6	A	8/34
TM3DQ16U	1	118,09	A6	B	8/34
TM3DQ16UG	1	118,09	A6	B	8/34
TM3DQ16UK	1	94,47	A6	B	8/34
TM3DQ32TK	1	164,42	A6	A	8/34
TM3DQ32UK	1	164,26	A6	B	8/34
TM3DQ8R	1	94,57	A6	A	8/34
TM3DQ8RG	1	94,57	A6	B	8/34
TM3DQ8T	1	83,82	A6	A	8/34
TM3DQ8TG	1	83,82	A6	A	8/34
TM3DQ8U	1	83,73	A6	B	8/34
TM3DQ8UG	1	83,73	A6	B	8/34
TM3SAC5R	1	185,32	A6	B	8/46
TM3SAC5RG	1	185,32	A6	B	8/46
TM3SAF5R	1	207,76	A6	B	8/46
TM3SAF5RG	1	211,79	A6	B	8/46
TM3SAFL5R	1	218,58	A6	B	8/46
TM3SAFL5RG	1	218,58	A6	B	8/46
TM3SAK6R	1	230,48	A6	B	8/46
TM3SAK6RG	1	234,95	A6	B	8/46
TM3TI4	1	187,00	A6	A	8/38
TM3TI4D	1	Sob cons.	A6	B	-
TM3TI4DG	1	Sob cons.	A6	C	-
TM3TI4G	1	187,00	A6	A	8/38
TM3TI8T	1	199,89	A6	A	8/38
TM3TI8TG	1	199,89	A6	A	8/38
TM3TM3	1	199,89	A6	A	8/38
TM3TM3G	1	199,89	A6	A	8/38
TM3XFHSC202	1	370,80	A6	C	8/42
TM3XFHSC202G	1	370,80	A6	C	8/42
TM3XHSC202	1	267,80	A6	C	8/42
TM3XHSC202G	1	267,80	A6	C	8/42
TM3XREC1	1	70,92	A6	A	8/48
TM3XTRA1	1	70,92	A6	A	8/48
TM3XTYS4	1	73,58	A6	A	-
TM4ES4	1	118,56	A6	A	8/27
TM4PDPS1	1	202,44	A6	B	8/27
TM5ACADL100	1	113,85	A6	C	-
TM5ACBM01R	1	25,77	A6	B	-
TM5ACBM05R	1	62,29	A6	C	-
TM5ACBM11	1	24,69	A6	A	-
TM5ACBM1110	1	211,60	A6	B	-
TM5ACBM12	1	63,36	A6	B	-
TM5ACBM15	1	62,29	A6	B	-
TM5ACBM3FS	1	29,22	A6	B	-
TM5ACBM4FS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACBN1	1	40,01	A6	A	-
TM5ACLITB1	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5ACLITR1	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5ACLITW1	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5ACLPL10	1	23,69	A6	B	-
TM5ACLPR10	1	23,62	A6	B	-
TM5ACLT1	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5ACSLCM2FS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACSLCM8FS	1	96,33	A6	B	-
TM5ACTB06	1	11,81	A6	A	-
TM5ACTB12	1	17,17	A6	A	-
TM5ACTB1210	1	137,48	A6	B	-
TM5ACTB12PS	1	21,48	A6	A	-
TM5ACTB16	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACTB32	1	21,48	A6	B	-
TM5ACTB52FS	1	9,73	A6	B	-
TM5ACTB5EFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACTB5FFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACTCH100	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5ACTLC100	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5ACTLS100	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5C12D8T	1	344,79	A6	B	-
TM5C24D12R	1	394,21	A6	B	-
TM5C24D18T	1	524,18	A6	B	-
TM5CSLC100FS	1	411,24	A6	B	-
TM5CSLC200FS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5NCO1	1	170,78	A6	B	-
TM5NCO1K	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5NS31	1	242,51	A6	A	-
TM5PCDPS	1	667,04	A6	B	-
TM5PCRS2	1	272,83	A6	B	-
TM5PCRS4	1	272,83	A6	B	-
TM5SAI2H	1	388,83	A6	B	-
TM5SAI2L	1	283,57	A6	A	-
TM5SAI2PH	1	375,95	A6	C	-
TM5SAI2TH	1	375,95	A6	B	-
TM5SAI4AFS	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SAI4H	1	505,92	A6	B	-
TM5SAI4L	1	354,46	A6	B	-
TM5SAI4LK	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SAI4PH	1	455,43	A6	A	-
TM5SAI4PHK	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SAI6TH	1	539,21	A6	B	-
TM5SAO2H	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SAO2L	1	283,57	A6	B	-
TM5SAO4H	1	547,81	A6	B	-
TM5SAO4L	1	351,24	A6	B	-
TM5SAO4LK	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SBER2	1	149,29	A6	B	-
TM5SBET1	1	97,74	A6	B	-
TM5SBET7	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SD000	1	Sob cons.	A6	A	-
TM5SDC1FS	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SDI12D	1	151,45	A6	A	-
TM5SDI12DK	1	183,67	A6	A	-
TM5SDI16D	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDI20DFS	1	679,21	A6	B	-
TM5SDI2DF	1	64,44	A6	B	-
TM5SDI2DFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDI4A	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SDI4D	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDI4DFS	1	212,12	A6	B	-
TM5SDI6D	1	78,40	A6	B	-
TM5SDI6U	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SDM12DT	1	148,22	A6	B	-
TM5SDM4DTRFS	1	401,50	A6	B	-
TM5SDM8DTS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDM8TBFS	1	Sob cons.	A6	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TM5SDO12T	1	175,07	A6	A	-
TM5SDO12TK	1	Sob cons.	A6	A	-
TM5SDO16T	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO2DTRFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO2R	1	89,14	A6	B	-
TM5SDO2S	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SDO2TAFS	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SDO2TFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO4R	1	163,26	A6	B	-
TM5SDO4RK	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO4T	1	78,40	A6	B	-
TM5SDO4TA	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO4TAFS	1	352,81	A6	B	-
TM5SDO4TFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO6T	1	100,96	A6	B	-
TM5SDO6TBFS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SDO8TA	1	207,30	A6	B	-
TM5SE1IC01024	1	328,68	A6	B	-
TM5SE1IC02505	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SE1IC20005	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SE1MISC20005	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SE1RS2	1	Sob cons.	A6	C	-
TM5SE1SC10005	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SE2IC01024	1	442,54	A6	B	-
TM5SEAISG	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SMM6D2L	1	245,97	A6	C	-
TM5SPDD12F	1	74,10	A6	B	-
TM5SPDG12F	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SPDG6D6F	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SPS1	1	46,17	A6	B	-
TM5SPS10FS	1	Sob cons.	A6	B	-
TM5SPS1F	1	70,88	A6	C	-
TM5SPS2	1	117,07	A6	A	-
TM5SPS2F	1	141,78	A6	B	-
TM5SPS3	1	70,82	A6	A	-
TM7ACCA	1	40,92	A6	B	-
TM7ACCB	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7ACMP	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7ACTHA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7ACTLA	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7ACTW	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7ACYC	1	54,93	A6	B	-
TM7ACYCJ	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BAI4CLA	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BAI4PLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BAI4TLA	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BAI4VLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BAM4CLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BAM4VLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BAO4CLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BAO4VLA	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7BDI16A	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BDI16B	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BDI8B	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BDM16A	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7BDM16B	1	431,99	A6	B	-
TM7BDM8B	1	239,15	A6	B	-
TM7BDO8TAB	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7NCOM08B	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7NCOM16A	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7NCOM16B	1	Sob cons.	A6	B	-
TM7SDI8DFS	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TM7SDM12DTFS	1	Sob cons.	A6	C	-
TM7SPS1A	1	Sob cons.	A6	C	-
TMACBL1	1	9,65	A6	B	8/19
TMAHOL02	1	18,24	A6	B	8/18
TMAM2	1	10,73	A6	B	8/18, 8/35, 8/38, 8/42, 8/46, 8/48, 8/50
TMASD1	1	48,35	A6	A	8/18, 8/22, 8/26, 8/30
TMASD2	1	Sob cons.	A6	C	7/24
TMAT2CSET	1	45,08	A6	B	8/18
TMAT2MSET	1	49,38	A6	B	8/18, 8/35, 8/38
TMAT2MSETG	1	36,49	A6	B	8/18, 8/35, 8/38
TMAT2PSET	1	20,38	A6	B	8/18, 8/23, 8/26, 8/48, 8/50
TMAT4CSET	1	Sob cons.	A6	B	8/23
TMC2AI2	1	60,17	A6	A	8/16
TMC2AQ2C	1	60,17	A6	A	8/16
TMC2AQ2V	1	60,17	A6	A	8/16
TMC2CONV01	1	71,99	A6	B	8/16
TMC2HOIS01	1	71,99	A6	B	8/16
TMC2PACK01	1	71,99	A6	B	8/16
TMC2SL1	1	60,17	A6	A	8/16
TMC2TI2	1	60,17	A6	A	8/16
TMC4AI2	1	118,56	A6	A	8/22
TMC4AQ2	1	136,88	A6	A	8/22
TMC4HOIS01	1	142,14	A6	B	8/22
TMC4PACK01	1	151,80	A6	B	8/22
TMC4TI2	1	136,88	A6	A	8/22
TMH2GDB	1	140,79	A6	A	8/18
TMSCO1	1	200,00	A6	C	8/30
TMSES4	1	386,00	A6	C	8/30
TPRAN2X1	1	Sob cons.	LB	C	2/139
TPRBCEIP	1	554,26	LB	C	2/133
TPRDG4X2	1	178,65	LB	C	2/138
TPRPM009	1	Sob cons.	LB	C	2/134
TPRPM038	1	Sob cons.	LB	C	2/134
TPRPM080	1	Sob cons.	LB	C	2/134
TPRSM001	1	274,84	LB	C	2/137
TPRSS009	1	219,87	LB	C	2/136
TPRSS025	1	Sob cons.	LB	C	2/136
TPRSS038	1	Sob cons.	LB	C	2/136
TPRSS065	1	Sob cons.	LB	C	2/136
TPRSS080	1	Sob cons.	LB	C	2/136
TPRST009	1	196,97	LB	C	2/135
TPRST025	1	Sob cons.	LB	C	2/135
TPRST038	1	Sob cons.	LB	C	2/135
TPRST065	1	Sob cons.	LB	C	2/135
TPRST080	1	Sob cons.	LB	C	2/135
TPRVM001	1	687,10	LB	C	2/140
TRV00910	1	3.146,87	EF	C	2/92
TRV00911	1	2.516,94	EF	C	2/92
TRV00915	1	226,79	EF	C	2/92
TRV00917	1	340,93	EF	C	2/92
TSXBATM02	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXBATM03	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXBLK2	1	Sob cons.	LG	C	-
TSXBLY01	1	Sob cons.	HI	A	-
TSXCANCA100	1	339,38	A8	B	5/31, 6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCA300	1	924,50	A8	B	5/31, 6/40, 6/62, 6/115, 10/33

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TSXCANCA50	1	178,00	A8	B	5/31, 6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCADD03	1	54,57	A8	B	5/31, 6/41, 6/63, 6/114, 10/33
TSXCANCADD1	1	61,50	A8	B	5/31, 6/41, 6/63, 6/116, 10/33
TSXCANCADD3	1	65,74	A8	B	5/31, 6/41, 6/63, 10/33
TSXCANCB100	1	256,15	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCB300	1	804,48	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCB50	1	134,87	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCBDD03	1	57,50	A8	B	6/41, 6/63, 10/33
TSXCANCBDD1	1	61,30	A8	B	6/41, 6/63, 10/33
TSXCANCBDD3	1	66,09	A8	B	6/41, 6/63, 6/116, 10/33
TSXCANCD100	1	632,53	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCD300	1	1.653,30	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANCD50	1	331,78	A8	B	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
TSXCANKCDF180T	1	Sob cons.	A8	A	6/40, 6/62, 6/115
TSXCANKCDF90T	1	Sob cons.	A8	A	6/40, 6/62
TSXCANKCDF90TP	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCANTDM4	1	104,40	A8	A	5/31, 6/41, 6/63, 6/116, 10/33
TSXCAP030	1	Sob cons.	HI	A	-
TSXCAP100	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCAPS15	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCBY010K	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY030K	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY050K	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY1000	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY1000KT	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY180K	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY280KT	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY380KT	1	Sob cons.	HI	C	-
TSXCBY500KT	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCBY720KT	1	Sob cons.	HI	C	-
TSXCBYK9	1	Sob cons.	HI	B	-
TSXCCPS15	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCCPS15050	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCCPS15100	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP053	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP1001	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP1003	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP102	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP103	1	49,81	A8	B	10/17
TSXCDP202	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP203	1	54,52	A8	B	10/17
TSXCDP301	1	Sob cons.	A8	A	-
TSXCDP302	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP303	1	59,70	A8	B	10/17
TSXCDP501	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCDP503	1	89,19	A8	B	10/17
TSXCRJMD25	1	70,40	A8	A	8/125
TSXCSA100	1	397,51	A8	A	6/154, 8/12
TSXCSA200	1	786,46	A8	B	8/12
TSXCSA500	1	1.295,60	A8	B	8/12

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
TSXCUSB232	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXCUSB485	1	Sob cons.	A8	A	8/125
TSXCUSB485MD	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXCX100	1	Sob cons.	A8	B	-
TSXESPP3001	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXESPP3003	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXESPP3005	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXESPPM001	1	Sob cons.	A6	C	5/39
TSXESPPM003	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXESPPM005	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXSCA50	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXSCA62	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXSCA64	1	Sob cons.	A8	C	-
TSXSCMCN010	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXSCMCN025	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXSCMCN050	1	Sob cons.	A6	B	5/39
TSXTLYEX	1	Sob cons.	HI	A	-
TSXTS4500SP	1	Sob cons.	LG	C	-
TWDFCW30K	1	35,82	A6	C	10/17, 10/23
TWDFCW30M	1	Sob cons.	A6	C	10/23
TWDFCW50K	1	52,68	A6	C	10/17, 10/23
TWDFCW50M	1	Sob cons.	A6	C	10/23
TWDXCAFJ010	1	28,31	A6	B	-
TWDXCAISO	1	154,09	A6	A	8/12
TWDXCAT3RJ	1	52,68	A6	A	8/12

V

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
V0	1	28,50	EQ	A	2/109
V01	1	21,74	EQ	A	2/109
V02	1	18,31	EQ	A	2/109
V1	1	30,48	EQ	A	2/109
V2	1	41,46	EQ	A	2/109
V3	1	53,97	EQ	A	2/109
V4	1	77,80	EQ	A	2/109
V5	1	112,72	EQ	A	2/109
V6	1	208,53	EQ	A	2/109
VAF3GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VAF4GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VAZ5GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VBD0	1	55,60	EQ	B	2/108
VBD01	1	51,02	EQ	B	2/108
VBD02	1	48,61	EQ	B	2/108
VBD1	1	70,35	EQ	B	2/108
VBD2	1	82,47	EQ	B	2/108
VBDN12	1	50,79	EQ	B	2/105
VBDN20	1	59,82	EQ	B	2/105
VBF0	1	Sob cons.	EQ	A	2/108
VBF01	1	Sob cons.	EQ	A	2/108
VBF01GE	1	50,32	EQ	A	2/153
VBF02	1	Sob cons.	EQ	A	2/108
VBF02GE	1	45,48	EQ	A	2/153
VBF0GE	1	61,56	EQ	B	2/153
VBF1	1	230,11	EQ	A	2/108
VBF1GE	1	64,92	EQ	B	2/153
VBF2	1	239,58	EQ	A	2/108
VBF2GE	1	78,26	EQ	B	2/153
VBF3	1	132,39	EQ	A	2/108
VBF3GE	1	115,86	EQ	B	2/153
VBF4	1	177,61	EQ	B	2/108
VBF4GE	1	140,75	EQ	B	2/153
VBF5	1	300,06	EQ	B	2/108
VBF5GEN	1	273,10	EQ	B	2/153
VBF6	1	488,70	EQ	C	2/108
VBF6GEN	1	342,12	EQ	C	2/153
VBFXGE1	1	32,98	EQ	B	-
VBFXGE2	1	67,21	EQ	C	-
VBFXGE4	1	67,21	EQ	C	-
VBO04S00	1	Sob cons.	A6	B	-
VBO05S00	1	Sob cons.	A6	C	-
VC1G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VC2G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VC3G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VC4G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VCCD0	1	112,46	EQ	B	2/107
VCCD01	1	Sob cons.	EQ	B	2/107
VCCD02	1	Sob cons.	EQ	B	2/107
VCCD1	1	90,44	EQ	B	2/107
VCCD2	1	153,45	EQ	B	2/107
VCCDN12	1	64,93	EQ	B	2/105
VCCDN20	1	73,24	EQ	B	2/105
VCCF0	1	112,46	EQ	A	2/107
VCCF01	1	Sob cons.	EQ	A	2/107
VCCF02	1	Sob cons.	EQ	B	2/107
VCCF1	1	111,42	EQ	A	2/107
VCCF2	1	124,00	EQ	A	2/107
VCCF3	1	171,96	EQ	A	2/107
VCCF4	1	218,55	EQ	A	2/107
VCCF5	1	342,00	EQ	A	2/107
VCCF6	1	533,92	EQ	A	2/107
VCD0	1	67,29	EQ	A	2/107
VCD01	1	64,09	EQ	A	2/107
VCD02	1	65,13	EQ	A	2/107
VCD1	1	100,91	EQ	A	2/107
VCD2	1	103,94	EQ	A	2/107
VCDN12	1	49,82	EQ	A	2/105
VCDN20	1	Sob cons.	EQ	A	2/105
VCF0	1	83,02	EQ	A	2/107
VCF01	1	Sob cons.	EQ	A	2/107
VCF01GE	1	50,32	EQ	A	2/153
VCF02	1	Sob cons.	EQ	A	2/107
VCF02GE	1	45,48	EQ	A	2/153
VCF0GE	1	61,56	EQ	A	2/153
VCF1	1	98,73	EQ	A	2/107
VCF1GE	1	64,92	EQ	A	2/153
VCF2	1	102,67	EQ	A	2/107
VCF2GE	1	78,26	EQ	A	2/153
VCF3	1	132,39	EQ	A	2/107
VCF3GE	1	115,86	EQ	A	2/153
VCF4	1	177,61	EQ	A	2/107
VCF4GE	1	140,75	EQ	A	2/153
VCF5	1	300,06	EQ	A	2/107
VCF5GEN	1	280,87	EQ	A	2/153
VCF6	1	484,05	EQ	A	2/107
VCF6GEN	1	338,86	EQ	A	2/153
VCFN12GE	1	34,03	EQ	A	2/153
VCFN20GE	1	38,11	EQ	A	2/153
VCFN25GE	1	53,05	EQ	B	2/153
VCFN32GE	1	56,72	EQ	B	2/153
VCFN40GE	1	64,31	EQ	B	2/153
VCFXGE1	1	32,98	EQ	A	-
VCFXGE2	1	70,57	EQ	B	-
VCFXGE4	1	67,21	EQ	B	-
VD0	1	Sob cons.	EQ	C	-
VD0G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VD1G	1	Sob cons.	GM	C	-
VD2G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VD3G	1	Sob cons.	GM	C	-
VD4G5	1	Sob cons.	GM	C	-
VDF3GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VDIP184546005	1	5,25	VE	A	8/48
VDIP184546010	1	6,43	VE	A	8/48
VDIP184546020	1	9,50	VE	C	8/48
VDIP184546030	1	Sob cons.	VE	A	8/48
VDIP184546050	1	18,19	VE	A	8/48
VDZ5GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VDZ6GE	1	Sob cons.	EQ	C	-
VJDFNDTGSV62M	1	5.488,54	A6	B	9/58
VJDGNDTGSV62M	1	1.019,08	A6	C	9/58
VJDSNDTGSV62M	1	Sob cons.	A6	A	9/58
VJDSNDTMSV13M	1	Sob cons.	A6	C	-
VJDSNRTMPC	1	844,68	A6	B	9/58
VJDSNRTSPC	1	Sob cons.	A6	A	-
VJDSUDTGAV62M	1	742,67	A6	C	9/58
VJDSUDTMSV13M	1	Sob cons.	A6	C	-
VJDTNDTGSV62M	1	Sob cons.	A6	C	9/58
VJDUPDTGAV62M	1	Sob cons.	A6	A	-
VJOCNTGMPREM	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTLML	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTLMM	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTPACKENT	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTPACKESS	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTSMBASIC	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTSMEXT10	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTSMEXT5	1	Sob cons.	-	C	-
VJOCNTSTAT	1	Sob cons.	-	C	-
VLS1GD2	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLS1ND2	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLS3P063D2	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLS3P063R1	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLSC3P1	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLSC3P2	1	Sob cons.	EQ	C	-
VLSH2S5B	1	Sob cons.	EQ	C	-
VN12	1	17,34	EQ	A	-
VN20	1	18,76	EQ	A	-
VRKD2I0FEC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKD2I0REC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKD2S0FEC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKD2S0REC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKD2YYYYY00001	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKD2YYYYY00002	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKD2YYYYY00003	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP2S0C0200000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP2S0FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP2S0RNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP2YYCYY00006	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP2YYYYY00004	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4I0FNF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4I0FNO00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4I0RNF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4I0RNO00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4L0FNF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4L0FNO00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4L0RNF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4L0RNO00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0C0200000	1	Sob cons.	-	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VRKP4S0FCW00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0FWD00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0FWF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0RCW00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0RNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0RWD00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4S0RWF00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP4YYCYY00005	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYCYY00006	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00001	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00002	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00003	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00004	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00005	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00006	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00007	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00008	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00009	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00010	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00011	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00012	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00013	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00014	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00015	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00016	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00017	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00018	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00019	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00020	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00021	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00022	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00023	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00024	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00025	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00026	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00027	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00028	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00029	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP4YYYYY00033	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKP6S0FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP6S0FNC00E00	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP6S0RNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKP6S0RNC00E00	1	Sob cons.	-	C	-
VRKPXYYYYY00030	1	Sob cons.	-	C	-
VRKT3M0FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKT3M1FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKT3YYYYY00002	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT3YYYYY00004	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT3YYYYY00007	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT3YYYYY00008	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT5M0FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKT5M1FNC00000	1	Sob cons.	-	C	-
VRKT5YYYYY00002	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT5YYYYY00004	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT5YYYYY00007	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKT5YYYYY00008	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00001	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00003	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00005	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00006	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00009	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00010	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00011	1	Sob cons.	A6	C	-
VRKTXYYYYY00012	1	Sob cons.	A6	C	-
VSP4EA0000500	1	Sob cons.	A6	C	-
VVD0	1	59,20	EQ	B	2/108
VVD3	1	89,67	EQ	B	2/108
VVE0	1	67,40	EQ	B	2/108
VVE1	1	68,48	EQ	B	2/108
VVE2	1	70,12	EQ	B	2/108
VVE3	1	153,03	EQ	B	2/108
VVE4	1	Sob cons.	EQ	B	2/108
VW32SBCBGA050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW32SBCBGA100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW32SBCBGA200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MAP01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MAP02	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MASP1	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MAT01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MAT02	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MC05A06	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MC05A08	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MC05B05	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF010M8	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF010T5N5	1	47,61	A6	B	-
VW33MF010T6N6	1	Sob cons.	A6	B	-
VW33MF010T8N6	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF010T8N8	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF020LD01	1	64,16	A6	B	-
VW33MF020LD02	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF020LD03	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF10511	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF10512	1	296,02	A6	A	-
VW33MF10515	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF10613	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF10814	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF1S12A12	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF1S27A20	1	Sob cons.	A6	C	-
VW33MF1S32A25	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3A1006	1	130,42	VN	A	6/14, 6/30
VW3A1007	1	143,46	VN	B	6/14, 6/30
VW3A1104R10	1	15,88	VP	A	6/14, 6/30, 6/55, 6/57, 6/112, 6/150, 6/167, 8/18
VW3A1104R100	1	31,79	VP	B	6/55, 6/57, 6/112, 6/150
VW3A1104R30	1	15,28	VP	A	6/14, 6/30, 6/55, 6/57, 6/112, 6/150, 6/167
VW3A1104R50	1	26,01	VP	A	6/55, 6/57, 6/112, 6/15
VW3A1111	1	266,02	VP	A	6/56, 6/111
VW3A1112	1	135,77	VP	A	6/57, 6/112
VW3A1113	1	Sob cons.	VH	A	6/54
VW3A1114	1	Sob cons.	VH	B	6/55
VW3A1115	1	Sob cons.	VP	B	6/57, 6/112
VW3A1116	1	Sob cons.	VP	B	6/112
VW3A21212	1	197,49	VM	B	6/155
VW3A31101	1	Sob cons.	VN	B	-
VW3A31401	1	Sob cons.	VN	B	6/36
VW3A31403	1	Sob cons.	VN	B	6/36
VW3A31404	1	Sob cons.	VN	B	6/36, 6/153
VW3A31405	1	Sob cons.	VN	B	6/36
VW3A31406	1	Sob cons.	VN	B	6/36, 6/153
VW3A31407	1	Sob cons.	VN	B	6/36, 6/153
VW3A31408	1	Sob cons.	VN	B	6/36, 6/153
VW3A31451	1	Sob cons.	VN	B	6/15
VW3A31453	1	Sob cons.	VN	B	6/15
VW3A3203	1	219,14	VP	B	6/59, 6/113
VW3A3204	1	167,94	VP	B	6/59, 6/113
VW3A34001	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VW3A34002	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VW3A34003	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VW3A3420	1	181,75	VS	B	6/58, 6/136
VW3A3422	1	Sob cons.	VS	B	6/58, 6/136
VW3A3423	1	Sob cons.	VS	B	6/58, 6/136
VW3A3424	1	Sob cons.	VS	B	6/58, 6/136
VW3A3521	1	641,54	A6	B	-
VW3A3600	1	47,76	VN	A	6/37, 6/40
VW3A3601	1	307,51	VN	A	6/43, 6/64, 6/117, 7/16
VW3A3607	1	283,73	VN	A	6/43, 6/64, 6/117, 7/16
VW3A3608	1	133,95	VN	A	6/40, 6/62, 6/115, 7/16
VW3A3609	1	312,66	VN	B	6/43, 6/64, 6/117
VW3A3616	1	296,58	VN	A	6/42, 7/16
VW3A3618	1	131,30	VN	B	6/40, 6/62, 6/115, 7/16
VW3A3619	1	Sob cons.	VN	B	6/43, 6/64, 6/117
VW3A3620	1	Sob cons.	VN	C	6/38
VW3A36201	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A3627	1	291,21	VN	A	6/43, 6/64, 6/117
VW3A3628	1	130,05	VN	A	6/41, 6/63, 6/116, 7/16
VW3A3720	1	189,07	VP	B	6/93
VW3A3721	1	266,18	VP	A	6/93
VW3A3725	1	Sob cons.	VP	C	6/93
VW3A3800	-	Sob cons.	-	-	6/66, 6/135
VW3A3802	-	Sob cons.	-	-	6/65, 6/66, 6/134, 6/135
VW3A4411	1	2.067,68	VP	B	6/125
VW3A4416	1	141,40	VN	B	6/14
VW3A4417	1	212,85	VN	B	6/14
VW3A4418	1	Sob cons.	VN	B	6/14
VW3A4420	1	132,06	VN	B	6/36
VW3A4421	1	146,65	VN	B	6/36
VW3A4422	1	174,31	VN	B	6/36, 6/70
VW3A4423	1	Sob cons.	VN	B	6/70
VW3A4424	1	338,01	VN	B	6/36
VW3A4425	1	Sob cons.	VN	B	6/36
VW3A4426	1	Sob cons.	VN	B	6/36
VW3A4430	1	Sob cons.	VH	C	6/52
VW3A4431	1	Sob cons.	VH	C	6/52
VW3A4432	1	Sob cons.	VH	C	6/52
VW3A4551	1	236,58	VP	B	6/15, 6/34, 6/72, 6/126
VW3A4552	1	281,22	VP	A	6/15, 6/34, 6/35, 6/72, 6/126
VW3A4553	1	337,75	VP	A	6/15, 6/34, 6/35, 6/72, 6/126
VW3A4554	1	406,17	VP	A	6/15, 6/34, 6/35, 6/126

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3A4555	1	482,31	VP	A	6/34, 6/35, 6/126
VW3A4556	1	723,51	VP	B	6/35, 6/126
VW3A46101	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46102	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46103	1	2.221,44	VP	B	6/118
VW3A46104	1	2.221,44	VP	B	6/118
VW3A46105	1	2.568,33	VP	B	6/118
VW3A46106	1	3.288,48	VP	B	6/118
VW3A46107	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46108	1	5.021,92	VP	B	6/118
VW3A46109	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46110	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46111	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46112	1	Sob cons.	VP	B	6/118
VW3A46113	1	Sob cons.	VP	C	6/118
VW3A46114	1	Sob cons.	VP	C	6/119
VW3A46115	1	Sob cons.	VP	C	6/119
VW3A46116	1	Sob cons.	VP	C	6/119
VW3A46118	1	Sob cons.	VP	C	6/119
VW3A46119	1	Sob cons.	VP	C	6/119
VW3A46120	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46121	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46122	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46123	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46124	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46125	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46126	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46127	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46128	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46129	1	7.951,68	VP	C	6/120
VW3A46130	1	8.341,48	VP	C	6/120
VW3A46131	1	10.121,54	VP	C	6/120
VW3A46132	1	Sob cons.	VP	C	6/120
VW3A46133	1	Sob cons.	VP	C	6/121
VW3A46134	1	Sob cons.	VP	C	6/121
VW3A46135	1	Sob cons.	VP	C	6/121
VW3A46137	1	Sob cons.	VP	C	6/121
VW3A46138	1	Sob cons.	VP	C	6/121
VW3A46139	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46140	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46141	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46142	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46143	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46144	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46145	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46146	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46147	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46148	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46149	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46150	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46151	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46152	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46153	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46154	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46155	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46157	1	Sob cons.	VP	C	6/122
VW3A46158	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46159	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46160	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46161	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46162	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46163	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46164	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46165	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46166	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46167	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46168	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46169	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46170	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46171	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46172	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46173	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46174	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A46176	1	Sob cons.	VP	C	6/123
VW3A4701	1	Sob cons.	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4702	1	Sob cons.	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4703	1	Sob cons.	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4704	1	553,16	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4705	1	Sob cons.	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4706	1	Sob cons.	VP	B	6/70, 6/124, 6/125
VW3A4707	1	1.456,99	VP	B	6/70, 6/124, 6/125
VW3A4708	1	1.838,12	VP	B	6/70, 6/124, 6/125
VW3A4709	1	2.267,70	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4710	1	Sob cons.	VP	B	6/124, 6/125
VW3A4711	-	Sob cons.	-	-	6/70
VW3A4712	-	Sob cons.	-	-	6/70
VW3A47801	1	Sob cons.	VP	C	6/87, 6/104
VW3A47802	1	Sob cons.	VP	C	6/87, 6/104
VW3A47803	1	Sob cons.	VP	C	6/87, 6/104
VW3A47804	1	Sob cons.	VP	C	6/87, 6/104
VW3A47805	1	Sob cons.	VP	C	6/87, 6/104
VW3A47901	1	Sob cons.	VP	B	6/125
VW3A47902	1	Sob cons.	VP	C	6/125
VW3A47904	1	Sob cons.	VP	B	6/125
VW3A47905	1	Sob cons.	VP	C	6/125
VW3A47908	1	Sob cons.	VP	B	6/125
VW3A5103	1	582,47	VP	B	6/128, 6/152
VW3A5104	1	840,53	VP	B	6/128, 6/152
VW3A5106	1	1.910,20	VP	B	6/128
VW3A5107	1	3.414,51	VP	B	6/128
VW3A5209	1	Sob cons.	VP	B	6/131
VW3A5210	1	Sob cons.	VP	B	6/131
VW3A5215	1	Sob cons.	VP	C	6/131
VW3A5216	1	Sob cons.	VP	C	6/131
VW3A5217	1	Sob cons.	VP	C	6/131
VW3A5218	1	Sob cons.	VP	C	6/131
VW3A5219	1	Sob cons.	VP	C	6/131
VW3A5301	1	Sob cons.	VP	B	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5302	1	Sob cons.	VP	B	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5303	1	577,92	VP	B	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5304	1	845,69	VP	B	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5305	1	1.303,09	VP	A	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5306	1	1.423,39	VP	B	6/73, 6/127, 6/128
VW3A5307	1	1.575,15	VP	B	6/127, 6/128
VW3A53903	1	42,79	VP	B	6/73, 6/129, 6/131
VW3A53905	1	Sob cons.	VP	B	6/129
VW3A5401	1	Sob cons.	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5402	1	Sob cons.	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5403	1	Sob cons.	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5404	1	2.189,53	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5405	1	3.872,38	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5406	1	5.410,83	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5407	1	6.678,14	VP	B	6/130, 6/131
VW3A5501	1	242,35	VS	B	6/132
VW3A5502	1	Sob cons.	VS	B	6/132
VW3A5503	1	941,38	VS	B	6/132
VW3A5504	1	Sob cons.	VS	B	6/132
VW3A5505	1	Sob cons.	VS	B	6/132
VW3A5506	1	Sob cons.	VS	B	6/132
VW3A7101	1	3.587,68	VP	B	6/137
VW3A7105	1	3.279,56	VS	B	6/137
VW3A7106	1	Sob cons.	VS	C	6/137
VW3A7601R07	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A7601R20	1	252,32	VN	C	-
VW3A7601R30	1	466,10	VN	C	-
VW3A7602R07	1	252,32	VN	C	-
VW3A7602R20	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A7603R07	1	283,86	VN	C	6/33
VW3A7603R30	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7604R07	1	374,99	VN	B	6/33
VW3A7604R20	1	429,29	VN	C	-
VW3A7604R30	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7605R07	1	274,51	VN	C	6/33
VW3A7605R30	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7606R07	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7606R20	1	235,33	A6	C	-
VW3A7606R30	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7607R07	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3A7607R20	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A7607R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3A7608R07	1	Sob cons.	VN	C	6/33
VW3A7608R30	1	Sob cons.	VN	B	6/33
VW3A7723	1	91,96	VN	A	-
VW3A7724	1	Sob cons.	VN	B	-
VW3A7725	1	Sob cons.	VN	B	-
VW3A7730	1	87,63	VS	A	6/32, 6/67, 6/68, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7731	1	106,69	VS	A	6/32, 6/67, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7732	1	150,16	VS	B	6/32, 6/67, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7733	1	274,51	VS	B	6/32, 6/67, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7734	1	530,85	VS	B	6/32, 6/67, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7735	1	Sob cons.	VS	B	6/32, 6/67, 6/138, 6/140
VW3A7736	1	Sob cons.	VS	B	6/32, 6/67, 6/138, 6/139, 6/140
VW3A7737	1	1.288,11	VS	B	6/138, 6/140
VW3A7738	1	Sob cons.	VS	B	6/138

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3A7740	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7741	1	434,92	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7742	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7743	1	883,95	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7744	1	917,02	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7745	1	1.960,46	VS	B	6/68, 6/140, 6/141
VW3A7746	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/140, 6/141, 6/142
VW3A7747	1	Sob cons.	VS	B	6/140
VW3A7748	1	Sob cons.	VS	B	6/138, 6/140
VW3A7750	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7751	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7752	1	1.057,99	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7753	1	1.797,87	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7754	1	3.104,81	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7755	1	Sob cons.	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7756	1	6.238,96	VS	B	6/68, 6/142, 6/143
VW3A7757	1	Sob cons.	VS	B	6/140, 6/142
VW3A7790	1	Sob cons.	VS	B	-
VW3A7791	1	Sob cons.	VS	C	-
VW3A8115	1	177,99	VN	B	6/13, 6/57
VW3A8120	1	180,44	VN	B	6/13, 6/29
VW3A8121	1	Sob cons.	VN	B	6/13, 6/29, 6/151
VW3A8306	1	27,20	VN	B	-
VW3A8306D30	1	10,00	VN	A	6/154
VW3A8306DRC	1	14,65	VN	A	6/154
VW3A8306R	1	Sob cons.	VN	B	2/131, 6/15, 6/60, 6/167
VW3A8306R03	1	Sob cons.	VN	B	2/131, 6/15, 6/39, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A8306R10	1	Sob cons.	VN	A	2/131, 6/15, 6/39, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A8306R30	1	Sob cons.	VN	A	2/131, 5/31, 6/15, 6/39, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A8306RC	1	12,65	VN	A	6/15, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A8306TF03	1	Sob cons.	VN	A	2/131, 6/15, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A8306TF10	1	Sob cons.	VN	A	2/131, 6/15, 6/60, 6/112, 6/114, 6/154, 6/167, 8/12
VW3A9112	1	1.008,77	VS	B	6/110
VW3A9113	1	1.122,51	VS	B	6/110
VW3A9114	1	Sob cons.	VS	C	6/110
VW3A9212	1	Sob cons.	VS	C	6/110
VW3A9213	1	Sob cons.	VS	C	6/110
VW3A9214	1	Sob cons.	VS	C	-
VW3A93111	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93112	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93113	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93114	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93115	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93116	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93117	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93118	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93119	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A93120	1	Sob cons.	VS	C	6/126
VW3A9317	1	Sob cons.	VN	B	6/12
VW3A95116	1	Sob cons.	VS	B	6/110
VW3A9513	1	Sob cons.	VS	B	6/110
VW3A9514	1	Sob cons.	VS	B	6/110
VW3A9515	1	Sob cons.	VS	B	6/110
VW3A9523	1	Sob cons.	VN	B	6/12, 6/28
VW3A9524	1	55,29	VN	B	6/12, 6/28
VW3A9532	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A9533	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A9535	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A9536	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A95811	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95812	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95813	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95814	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95815	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95816	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95817	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95818	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A95819	1	Sob cons.	VN	C	6/28
VW3A9612	1	973,60	VS	C	6/129, 6/152
VW3A9613	1	1.388,56	VS	C	6/129
VW3A9704	1	534,74	VP	B	6/110
VW3A9705	1	Sob cons.	VS	C	6/110
VW3A9706	1	Sob cons.	VS	C	6/110
VW3A9804	1	56,14	VN	B	6/12, 6/27
VW3A9805	1	Sob cons.	VN	B	6/12, 6/27
VW3A9911	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A9912	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3A9920	1	78,95	VN	B	6/27
VW3A9921	10	145,64	VN	A	6/27
VW3A9922	1	Sob cons.	VN	C	-
VW3CANCARR03	1	10,78	VN	A	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
VW3CANCARR1	1	10,78	VN	A	6/40, 6/62, 6/115, 10/33
VW3CANTAP2	1	192,50	VN	A	6/41, 6/63, 6/116, 10/33
VW3E1141R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R050	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1141R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R110	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R170	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R190	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1141R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R004	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R007	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R010	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1142R015	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1142R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R030	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1142R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R050	1	464,55	A6	B	-
VW3E1142R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1142R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R020	1	103,84	A6	C	-
VW3E1143R025	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R030	1	112,58	A6	C	-
VW3E1143R035	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R040	1	114,76	A6	C	-
VW3E1143R045	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R050	1	114,76	A6	B	-
VW3E1143R055	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R060	1	121,33	A6	C	-
VW3E1143R065	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R070	1	127,88	A6	C	-
VW3E1143R075	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R080	1	134,44	A6	C	-
VW3E1143R085	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R090	1	142,10	A6	C	-
VW3E1143R095	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R100	1	149,74	A6	B	-
VW3E1143R105	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R150	1	183,64	A6	C	-
VW3E1143R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R210	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R220	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R230	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R270	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R280	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R290	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R330	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R380	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R400	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E1143R450	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1143R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R045	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R050	1	128,98	A6	C	-
VW3E1144R055	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R065	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R070	1	153,02	A6	C	-
VW3E1144R075	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R095	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R105	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R230	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R280	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R330	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R380	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R450	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1144R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1145R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R110	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R170	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R190	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1146R200	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E1147R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R110	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R170	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R190	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1147R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1148R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1149R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1150R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1151R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R015	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R050	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E1152R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1152R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1153R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1154R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1154R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1155R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1155R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1155R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R003	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R007	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R010	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1157R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1157R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1159R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1160R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1161R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1162R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1163R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1163R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1163R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1164R010	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E1164R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E1164R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R005	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R015	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R025	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R035	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R055	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R075	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R080	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R090	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R110	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R170	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R210	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R220	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R230	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R240	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R260	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R270	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R280	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R290	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R320	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E2065R330	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R340	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R360	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R370	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R420	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R450	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R600	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R700	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2065R800	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R015	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R060	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R070	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2076R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R020	1	86,36	A6	C	-
VW3E2094R025	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R030	1	86,36	A6	C	-
VW3E2094R035	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R040	1	86,36	A6	C	-
VW3E2094R045	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R050	1	86,36	A6	B	-
VW3E2094R055	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R060	1	90,72	A6	C	-
VW3E2094R065	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R070	1	95,09	A6	C	-
VW3E2094R075	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R080	1	99,47	A6	C	-
VW3E2094R085	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R090	1	86,36	A6	C	-
VW3E2094R095	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R100	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E2094R105	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R110	1	86,36	A6	C	-
VW3E2094R115	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R120	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R130	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R140	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R150	1	131,16	A6	C	-
VW3E2094R160	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R180	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R200	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E2094R210	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R220	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R230	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R270	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R280	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R290	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R330	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E2094R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R380	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R450	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2094R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R015	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R300	1	197,84	A6	C	-
VW3E2097R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E2097R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R005	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R010	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E3001R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R300	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3001R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R003	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R007	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E3064R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R040	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3064R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3065R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3065R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3065R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3066R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3066R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E3066R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E5001R005	1	15,31	A6	B	7/24
VW3E5001R010	1	16,40	A6	B	7/24
VW3E5001R015	1	18,58	A6	C	7/24
VW3E5001R020	1	19,67	A6	B	7/24
VW3E5001R025	1	20,76	A6	C	-
VW3E5001R030	1	22,95	A6	C	7/24
VW3E5001R050	1	31,69	A6	C	7/24
VW3E5001R100	1	48,09	A6	C	7/24
VW3E5001R150	1	65,59	A6	C	7/24
VW3E5001R200	1	84,17	A6	C	7/24
VW3E5001R250	1	101,66	A6	C	7/24
VW3E5001R400	1	165,06	A6	C	7/24
VW3E6001	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6002	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6003	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6004	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6005	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6008	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6016	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6019	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6020	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6023	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E6026	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3E6027	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6029	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6031	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6041	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6042	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6043	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6044	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6046	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6047	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6056	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6057	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6058	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E6059	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E702200000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E70340AA00	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E70350AA00	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E70360AA00	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3E704000000	1	Sob cons.	A6	B	7/24
VW3E704100000	1	Sob cons.	A6	B	7/24
VW3E8001R010	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E8001R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3E8001R050	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3G22101	1	129,72	AP	C	6/167
VW3G22102	1	183,35	AP	B	6/167
VW3G22400	1	94,36	AP	B	6/168
VW3G22401	1	97,41	AP	B	6/168
VW3G22402	1	105,01	AP	B	6/168
VW3G22U400	1	Sob cons.	AP	B	6/168
VW3G22U401	1	Sob cons.	AP	B	6/168
VW3G22U402	1	Sob cons.	AP	B	6/168
VW3G4104	1	9,78	AP	B	6/161
VW3G48101	1	135,46	AP	A	-
VW3L10000N10	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L10000N20	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L10000N50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L10100N10	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L10100N2	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L10111	1	56,17	A6	B	-
VW3L10222	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1A500	1	717,87	A6	B	-
VW3L1B001N01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1D001N01	1	320,23	A6	C	-
VW3L1E001N01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1F001N01	1	320,23	A6	B	-
VW3L1R000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1R000R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1R001N01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1R401	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1R402	1	152,48	A6	C	-
VW3L1R403	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1T000R30	1	82,48	A6	B	-
VW3L1T001N01	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1V300	1	114,95	A6	C	-
VW3L1V301	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L1V303	1	215,09	A6	B	-
VW3L1V305	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2B001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2D001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2E001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2F001R30	1	172,43	A6	B	-
VW3L2K001R30	1	Sob cons.	A6	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3L2M001R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M001R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M001R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M001R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M211R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M211R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M211R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2M211R30	1	332,70	A6	C	-
VW3L2M211R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2P001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2R001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2T001R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2U001R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2U001R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2U001R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L2U001R30	1	109,09	A6	C	-
VW3L2U001R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L30001R100	1	133,08	A6	B	-
VW3L30001R150	1	163,04	A6	C	-
VW3L30001R200	1	184,10	A6	C	-
VW3L30001R30	1	86,59	A6	B	-
VW3L30001R50	1	109,09	A6	B	-
VW3L30010R100	1	151,32	A6	B	-
VW3L30010R150	1	172,43	A6	C	-
VW3L30010R200	1	194,72	A6	C	-
VW3L30010R30	1	109,09	A6	B	-
VW3L30010R50	1	129,03	A6	B	-
VW3L3D01R40	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L3D02R30	1	69,21	A6	C	-
VW3L3D03R30	1	96,43	A6	C	-
VW3L3D04R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L3D05R30	1	81,19	A6	C	-
VW3L3M01R30	1	89,74	A6	B	-
VW3L3M02R30	1	56,98	A6	C	-
VW3L3P01R40	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L3P02R30	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L3P03R30	1	38,45	A6	C	-
VW3L3S0003	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L3S0004	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L40020	1	102,89	A6	B	-
VW3L40210	1	121,99	A6	B	-
VW3L40300	1	129,03	A6	B	-
VW3L40420	1	172,43	A6	B	-
VW3L4S0003	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L50010	1	36,50	A6	B	-
VW3L50200	1	43,40	A6	B	-
VW3L50300	1	70,38	A6	C	-
VW3L5B000	1	109,09	A6	B	-
VW3L5C01N05	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L5C02N05	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L5C03N05	5	38,45	A6	C	-
VW3L5C05N05	5	16,76	A6	C	-
VW3L5C06N05	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L5C07N05	5	19,94	A6	C	-
VW3L5C08N05	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L5C09N05	5	17,10	A6	C	-
VW3L5C10N05	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3L5D000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L5E000	1	103,14	A6	C	-
VW3L5F000	1	109,09	A6	B	-
VW3L5K000	1	103,14	A6	C	-
VW3L5P000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3L5T000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M1C10R10	1	85,71	A6	C	7/8
VW3M1C10R20	1	96,43	A6	C	7/8
VW3M1C10R30	1	107,14	A6	C	7/8
VW3M1C12	1	33,33	A6	B	7/8
VW3M1C13	1	174,99	A6	A	7/8
VW3M1C20R10	1	9,52	A6	B	7/8
VW3M1C20R20	1	15,48	A6	B	7/8
VW3M1C20R30	1	20,24	A6	B	7/8
VW3M2106	1	22,73	A6	B	-
VW3M2202	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M2203	1	56,22	A6	B	-
VW3M2207	1	Sob cons.	A6	C	6/52, 7/8
VW3M2208	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M2301	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M2302	1	46,67	A6	C	-
VW3M2303	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M2304	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M2402	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M2501	1	Sob cons.	A6	C	7/8
VW3M3101	1	193,79	A6	C	-
VW3M3102	1	113,64	A6	C	-
VW3M3103	1	258,95	A6	C	-
VW3M3301	1	157,89	A6	C	7/16
VW3M3302	1	161,11	A6	B	7/16
VW3M3308	1	200,49	A6	A	7/16
VW3M3401	1	114,84	A6	B	7/16
VW3M3402	1	114,84	A6	B	7/16
VW3M3403	1	114,84	A6	B	7/16
VW3M3501	1	294,26	A6	B	7/16
VW3M3619	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M3805R010	1	45,46	A6	A	-
VW3M3805R030	1	46,57	A6	A	-
VW3M4113	1	179,44	A6	C	-
VW3M4121	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M4701	1	66,53	A6	B	6/58, 6/117, 6/136
VW3M4C21	1	45,45	A6	C	7/8
VW3M5100R100	1	210,28	A6	C	-
VW3M5100R150	1	280,98	A6	C	-
VW3M5100R250	1	429,64	A6	C	-
VW3M5100R30	1	106,96	A6	C	-
VW3M5100R50	1	135,96	A6	C	-
VW3M5101R100	1	140,81	A6	A	-
VW3M5101R15	1	82,54	A6	B	-
VW3M5101R150	1	167,06	A6	A	-
VW3M5101R200	1	196,90	A6	B	-
VW3M5101R250	1	221,31	A6	B	-
VW3M5101R30	1	102,63	A6	A	-
VW3M5101R300	1	251,21	A6	C	-
VW3M5101R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5101R400	1	314,61	A6	C	-
VW3M5101R50	1	110,98	A6	A	-
VW3M5101R500	1	393,56	A6	B	-
VW3M5101R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5102R100	1	174,22	A6	B	-
VW3M5102R150	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M5102R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5102R250	1	275,12	A6	C	-
VW3M5102R30	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M5102R50	1	128,00	A6	B	-
VW3M5102R500	1	522,74	A6	C	-
VW3M5102R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5103R100	1	265,56	A6	B	-
VW3M5103R150	1	324,18	A6	C	-
VW3M5103R200	1	373,22	A6	C	-
VW3M5103R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5103R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5103R50	1	220,11	A6	B	-
VW3M5103R500	1	750,04	A6	C	-
VW3M5103R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R100	1	611,27	A6	C	-
VW3M5104R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5104R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R50	1	322,98	A6	C	-
VW3M5105R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5105R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5111	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5111R30	1	28,71	A6	C	-
VW3M5111R50	1	45,45	A6	C	-
VW3M5112	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5112R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5112R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5121R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5121R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5122R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5122R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5123R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5123R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5131	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5131R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5132R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5132R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5133R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5133R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5134R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5141	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5300R1000	1	1.413,08	A6	C	-
VW3M5301R1000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5301R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5301R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5302R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5302R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5303R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5303R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5305R1000	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5305R250	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5305R500	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5501R100	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5501R150	1	167,46	A6	C	6/26
VW3M5501R200	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5501R250	1	261,55	A6	C	6/26
VW3M5501R30	1	102,87	A6	B	6/26

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3M5501R50	1	111,25	A6	C	6/26
VW3M5501R500	1	465,11	A6	C	6/26
VW3M5501R750	1	556,25	A6	C	-
VW3M5502R100	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R150	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R200	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R250	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R30	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R50	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R500	1	Sob cons.	A6	C	6/26
VW3M5502R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M5D1A	1	15,54	A6	B	7/9
VW3M5D1AR15	1	27,51	A6	B	7/9
VW3M5D1AR30	1	32,18	A6	B	7/9
VW3M5D1AR50	1	45,69	A6	B	7/9
VW3M5D1F	1	49,48	A6	B	7/9
VW3M5D1FR30	1	37,32	A6	B	7/9
VW3M5D1FR50	1	59,03	A6	B	7/9
VW3M5D2A	1	84,83	A6	B	7/9
VW3M5D2AR30	1	87,08	A6	B	7/9
VW3M5D2AR50	1	94,03	A6	B	7/9
VW3M5D2B	1	179,53	A6	B	7/9
VW3M5D2FR30	1	160,16	A6	C	7/9
VW3M5D2FR50	1	167,46	A6	B	7/9
VW3M5D4AR30	1	219,99	A6	C	7/9
VW3M5D4AR50	1	261,68	A6	C	7/9
VW3M5D4FR30	1	249,95	A6	C	7/9
VW3M5D4FR50	1	296,88	A6	C	7/9
VW3M5D6AR30	1	247,40	A6	C	7/9
VW3M5D6AR50	1	294,06	A6	B	7/9
VW3M5D6FR30	1	221,31	A6	C	7/9
VW3M5D6FR50	1	308,18	A6	C	7/9
VW3M7101R01	1	46,65	A6	B	6/52, 7/8
VW3M7111	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M7112	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M7151	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8100R100	1	165,87	A6	C	-
VW3M8100R150	1	191,25	A6	C	-
VW3M8100R250	1	242,01	A6	C	-
VW3M8100R30	1	128,71	A6	C	-
VW3M8100R50	1	138,68	A6	C	-
VW3M8102R100	1	125,30	A6	A	-
VW3M8102R15	1	80,15	A6	B	-
VW3M8102R150	1	142,01	A6	A	-
VW3M8102R200	1	163,48	A6	B	-
VW3M8102R250	1	193,79	A6	B	-
VW3M8102R30	1	89,73	A6	A	-
VW3M8102R300	1	211,74	A6	C	-
VW3M8102R350	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8102R400	1	247,62	A6	C	-
VW3M8102R50	1	100,23	A6	A	-
VW3M8102R500	1	284,70	A6	B	-
VW3M8102R750	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8111R10	1	39,48	A6	B	-
VW3M8112R10	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8121R30	1	63,40	A6	C	-
VW3M8121R50	1	82,54	A6	C	-
VW3M8122	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8122R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8122R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8201R05	1	50,24	A6	C	-
VW3M8201R15	1	59,82	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3M8201R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8201R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8209R15	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8209R30	1	100,49	A6	C	-
VW3M8213	1	27,51	A6	C	-
VW3M8214	1	114,84	A6	B	-
VW3M8215	1	181,83	A6	B	-
VW3M8217	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8219	1	425,11	A6	C	-
VW3M8220	1	589,16	A6	C	-
VW3M8222R1000	1	Sob cons.	A6	C	6/58
VW3M8222R250	1	Sob cons.	A6	C	6/58
VW3M8222R500	1	Sob cons.	A6	C	6/58
VW3M8223R30	1	28,71	A6	B	6/52
VW3M8502R03	1	25,12	A6	B	6/52
VW3M8502R15	1	31,10	A6	C	6/52
VW3M8701R030	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M8704	1	419,88	A6	C	-
VW3M8705	1	21,53	A6	B	-
VW3M8801R30	1	47,85	A6	B	6/65, 6/134
VW3M8802R15	1	Sob cons.	A6	B	6/65, 6/134
VW3M8802R30	1	Sob cons.	A6	B	6/65, 6/134
VW3M8810	1	Sob cons.	A6	B	6/65, 6/134
VW3M8820	1	Sob cons.	A6	C	6/65, 6/134
VW3M8D1A	1	88,21	A6	B	7/10
VW3M8D1AR15	1	54,28	A6	B	7/10
VW3M8D1AR30	1	63,56	A6	B	7/10
VW3M8D1AR50	1	82,22	A6	B	7/10
VW3M8D2A	1	90,48	A6	B	7/10
VW3M8D2AR30	1	96,29	A6	B	7/10
VW3M8D2AR50	1	108,35	A6	B	7/10
VW3M9001	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9002	1	59,83	A6	B	-
VW3M9010	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9101	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9102	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9103	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9104	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9105	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9106	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9107	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9108	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9109	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9110	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3M9116	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9117	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9201	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9202	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9203	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9204	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9206	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9207	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9208	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9209	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9216	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9217	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9403	1	56,57	A6	C	-
VW3M9405	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9410	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9415	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9420	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9508	1	Sob cons.	A6	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3M9512	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3M9530	1	Sob cons.	A6	A	-
VW3P07306R10	1	Sob cons.	VN	B	-
VW3S3101	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5101R100	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3S5101R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5101R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5101R30	1	109,71	A6	B	-
VW3S5101R400	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5101R50	1	132,57	A6	B	-
VW3S5102R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5102R150	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5102R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5102R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S5102R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8101R100	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8101R150	1	209,73	A6	C	-
VW3S8101R200	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8101R30	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3S8101R50	1	142,23	A6	B	-
VW3S8201R05	1	52,69	A6	C	-
VW3S8201R15	1	Sob cons.	A6	B	-
VW3S8201R30	1	74,72	A6	C	-
VW3S8201R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8202R05	1	51,27	A6	C	-
VW3S8202R15	1	61,48	A6	B	-
VW3S8202R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8202R50	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8204R15	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8204R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8206R15	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8206R30	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8208R15	1	Sob cons.	A6	C	-
VW3S8212	1	39,68	A6	C	-
VX5VMS1001	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VX5VMS2001	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VX5VMS3001	1	Sob cons.	VH	B	6/53
VX5VP50A001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VP50BC001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPM001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPM002	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPS1001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPS2001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPS3001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VX5VPS3002	1	Sob cons.	VS	C	6/109
VX5VPS4001	1	Sob cons.	VP	A	6/53, 6/109
VX5VPS5001	1	Sob cons.	VP	B	6/53, 6/109
VX5VPS5002	1	Sob cons.	VS	C	6/109
VX5VPS6001	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VY1F32AB1001	1	Sob cons.	VN	B	6/28
VZ0	1	14,36	EQ	A	2/109
VZ01	1	13,94	EQ	A	2/109
VZ02	1	12,90	EQ	A	2/109
VZ1	1	14,98	EQ	A	2/109
VZ10	1	5,30	EQ	A	2/115
VZ11	1	17,38	EQ	A	2/109
VZ12	1	22,99	EQ	A	2/109
VZ13	1	47,65	EQ	A	2/109
VZ14	1	17,38	EQ	A	2/109
VZ15	1	20,07	EQ	A	2/109
VZ16	1	32,25	EQ	B	2/109
VZ17	1	16,23	EQ	A	2/115

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
VZ18	1	18,52	EQ	A	2/115
VZ1L004M010	1	Sob cons.	VN	B	-
VZ1L007UM50	1	339,24	VN	B	6/34
VZ1L018UM20	1	391,00	VN	B	6/34
VZ1L040U600T	1	659,07	AP	B	-
VZ1L070U350T	1	1.154,64	AP	B	-
VZ1L150U170T	1	1.799,43	AP	B	-
VZ1L250U100T	1	Sob cons.	AP	B	-
VZ1L325U075T	1	2.668,64	AP	B	-
VZ1L530U045T	1	3.240,78	AP	B	-
VZ1LM10U024T	1	Sob cons.	AP	B	-
VZ1LM14U016T	1	Sob cons.	AP	B	-
VZ2	1	16,23	EQ	A	2/109
VZ20	1	16,34	EQ	A	2/109
VZ26	1	3,33	EQ	A	2/115
VZ27	1	3,43	EQ	A	2/115
VZ28	1	5,61	EQ	A	2/115
VZ29	1	3,85	EQ	B	2/115
VZ3	1	20,81	EQ	A	2/109
VZ30	1	17,06	EQ	A	2/115
VZ31	1	20,81	EQ	A	2/115
VZ3V1212	1	Sob cons.	VP	A	6/109
VZ3V1213	1	Sob cons.	VP	B	6/109
VZ3V1302	1	Sob cons.	VN	C	6/15, 6/28
VZ3V22D1110V	1	Sob cons.	AP	C	6/168
VZ3V22D1220V	1	Sob cons.	AP	B	6/168
VZ3V22E1110V	1	Sob cons.	AP	C	6/168
VZ3V22E1220V	1	Sob cons.	AP	B	6/168
VZ3V3101	1	Sob cons.	VN	B	-
VZ3V3102	1	Sob cons.	VN	B	-
VZ3V3103	1	Sob cons.	VN	B	-
VZ3V3104	1	Sob cons.	VN	B	-
VZ3V32066S2	1	Sob cons.	VN	C	-
VZ3V32066S3	1	Sob cons.	VN	C	-
VZ3V32066S4	1	Sob cons.	VN	C	-
VZ3V32D100	1	Sob cons.	VN	B	6/28
VZ4	1	21,12	EQ	A	2/109
VZ45	30	Sob cons.	EQ	C	-
VZ7	1	16,23	EQ	A	2/109
VZ8	1	3,85	EQ	A	2/115
VZ9	1	4,26	EQ	A	2/115
VZN05	1	9,98	EQ	A	2/106
VZN06	1	9,25	EQ	B	2/106
VZN08	1	2,49	EQ	B	2/106
VZN11	1	11,56	EQ	A	2/106
VZN12	1	9,14	EQ	B	2/106
VZN14	1	10,19	EQ	B	2/106
VZN17	1	10,30	EQ	A	2/115
VZN20	1	10,77	EQ	B	2/106
VZN26	1	2,49	EQ	B	2/106
VZN30	1	9,99	EQ	B	2/115

X

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XACA009	1	3,18	EM	A	1/242
XACA02	1	60,26	EM	A	1/238
XACA03	1	53,36	EM	A	1/238
XACA04	1	61,43	EM	A	1/238
XACA04834490	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA05	1	58,77	EM	A	1/238
XACA06	1	65,46	EM	A	1/238
XACA08	1	71,92	EM	A	1/238
XACA089E6A	1	Sob cons.	EM	A	-
XACA089J13	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA089J13A	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA08H7	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA1071	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA12	1	93,36	EM	A	1/238
XACA1271	1	304,26	EM	A	-
XACA129E7A	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA1423207H44	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA201	1	63,13	EM	A	1/229
XACA2013	1	70,76	EM	A	-
XACA2014	1	79,89	EM	A	1/229
XACA2033	1	Sob cons.	EM	B	-
XACA2034	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA205	1	70,34	EM	B	1/229
XACA2053	1	75,54	EM	B	-
XACA2054	1	82,85	EM	B	1/229
XACA207	1	72,56	EM	B	1/230
XACA2073	1	77,66	EM	A	-
XACA2074	1	86,57	EM	B	1/230
XACA211	1	66,41	EM	C	1/229
XACA2113	1	84,55	EM	B	-
XACA2114	1	87,84	EM	B	1/229
XACA215	1	80,63	EM	B	1/229
XACA2153	1	85,19	EM	B	-
XACA2154	1	92,30	EM	B	1/229
XACA217	1	102,27	EM	B	1/230
XACA2173	1	87,53	EM	B	-
XACA2174	1	94,52	EM	B	1/230
XACA271	1	78,83	EM	A	1/235
XACA2713	1	78,61	EM	A	-
XACA27131	1	113,09	EM	C	-
XACA2714	1	79,99	EM	A	1/235
XACA27141	1	110,33	EM	C	1/235
XACA281	1	86,47	EM	A	1/235
XACA2813	1	87,74	EM	B	-
XACA28131	1	122,54	EM	C	-
XACA2814	1	88,05	EM	C	1/235
XACA28141	1	118,50	EM	C	1/235
XACA2833H34	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA291	1	133,03	EM	C	1/237
XACA2913	1	114,58	EM	B	-
XACA29131	1	149,16	EM	C	-
XACA2914	1	112,03	EM	A	1/237
XACA29141	1	141,94	EM	C	1/237
XACA471	1	98,45	EM	A	1/235
XACA4711	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4712	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4713	1	144,70	EM	A	-
XACA47131	1	185,24	EM	A	-
XACA4714	1	144,50	EM	A	1/235
XACA47141	1	180,25	EM	C	1/235
XACA481	1	113,94	EM	A	1/235
XACA4812	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4813	1	157,33	EM	A	-
XACA48131	1	203,69	EM	C	-
XACA4814	1	160,83	EM	C	1/235
XACA48141	1	197,22	EM	C	1/235
XACA491	1	203,91	EM	C	1/237
XACA4912	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4913	1	187,68	EM	A	-
XACA49131	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4914	1	189,06	EM	A	1/237
XACA49141	1	Sob cons.	EM	C	1/237
XACA492	1	Sob cons.	EM	C	1/237
XACA4923	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA49231	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA4924	1	Sob cons.	EM	C	1/237
XACA49241	1	Sob cons.	EM	C	1/237
XACA671	1	121,48	EM	A	1/236
XACA6711	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA6713	1	189,80	EM	A	-
XACA67131	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA6714	1	176,95	EM	A	1/236
XACA67141	1	Sob cons.	EM	C	1/236
XACA681	1	145,45	EM	B	1/236
XACA6812	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA6813	1	217,70	EM	C	-
XACA68131	1	273,29	EM	C	-
XACA6814	1	201,57	EM	C	1/236
XACA68141	1	Sob cons.	EM	C	1/236
XACA691	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA6913	1	275,20	EM	A	-
XACA871	1	146,08	EM	A	1/236
XACA8711	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA881	1	182,90	EM	C	1/236
XACA891	1	Sob cons.	EM	C	-
XACA913	1	12,41	EM	B	1/230
XACA923	1	14,96	EM	B	1/230
XACA924	1	Sob cons.	EM	B	1/230
XACA9411	10	4,78	EM	A	1/241
XACA9412	10	4,78	EM	A	1/241
XACA9413	10	4,78	EM	A	1/241
XACA9414	10	4,78	EM	A	1/241
XACA9415	10	4,78	EM	B	1/241
XACA9416	10	4,78	EM	B	1/241
XACA9419	10	4,78	EM	B	1/241
XACA950	1	22,06	EM	C	1/242
XACA960	1	22,06	EM	C	1/242
XACA971	1	10,19	EM	B	1/242
XACA982	1	10,83	EM	A	1/242
XACA983	1	13,37	EM	A	1/242
XACB02	1	70,12	EM	B	-
XACB020	1	Sob cons.	EM	B	-
XACB021	1	74,48	EM	C	-
XACB025	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB030	1	70,12	EM	B	-
XACB04	1	71,92	EM	B	-
XACB041	1	Sob cons.	EM	B	-
XACB045	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB06	1	81,59	EM	B	-
XACB061	1	86,67	EM	B	-
XACB0615	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB065	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB08	1	89,22	EM	B	-
XACB081	1	94,10	EM	B	-
XACB085	1	Sob cons.	EM	B	-
XACB12	1	105,99	EM	B	-
XACB120	1	Sob cons.	EM	B	-
XACB1201	1	118,40	EM	C	-
XACB12015	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB1205	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB121	1	110,87	EM	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XACB1215	1	140,26	EM	B	-
XACB125	1	135,27	EM	B	-
XACB219	1	161,47	EM	B	-
XACB2191	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB220	1	185,34	EM	B	-
XACB2201	1	238,49	EM	C	-
XACB229	1	221,83	EM	B	-
XACB2291	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB281	1	99,09	EM	C	-
XACB3191	1	212,40	EM	B	-
XACB3201	1	234,24	EM	A	-
XACB3291	1	218,55	EM	B	-
XACB491	1	263,64	EM	C	-
XACB4913	1	247,93	EM	B	-
XACB493	1	309,36	EM	C	-
XACB4933	1	422,77	EM	C	-
XACB681	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB691	1	403,14	EM	C	-
XACB6913	1	381,92	EM	C	-
XACB693	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB6933	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB861H49	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB881	1	217,38	EM	C	-
XACB901	10	0,74	EM	B	-
XACB902	10	1,93	EM	B	-
XACB911	10	3,29	EM	B	-
XACB9111	10	3,92	EM	B	-
XACB9112	10	3,92	EM	B	-
XACB9113	10	3,92	EM	B	-
XACB9114	10	3,92	EM	B	-
XACB912	10	2,22	EM	C	-
XACB9122	10	Sob cons.	EM	B	-
XACB9125	10	Sob cons.	EM	C	-
XACB9129	10	Sob cons.	EM	C	-
XACB913	1	20,48	EM	C	-
XACB921	10	2,97	EM	B	-
XACB9211	10	3,92	EM	B	-
XACB9212	10	3,92	EM	B	-
XACB9214	10	3,92	EM	B	-
XACB9216	10	Sob cons.	EM	C	-
XACB922	10	2,22	EM	B	-
XACB9221	10	9,13	EM	B	-
XACB9222	10	9,13	EM	B	-
XACB9225	10	Sob cons.	EM	C	-
XACB951	10	Sob cons.	EM	C	-
XACB960	1	Sob cons.	EM	B	-
XACB961	1	6,90	EM	B	1/242
XACB965	1	Sob cons.	EM	C	-
XACB982	1	11,67	EM	B	-
XACB983	1	26,10	EM	B	-
XACD022	1	83,64	EM	B	1/233
XACD21A0101	1	72,04	EM	B	1/231
XACD21A1231	1	155,21	EM	C	1/231
XACD21A1241	1	Sob cons.	EM	C	1/231
XACD21P2231	1	Sob cons.	EM	C	1/232
XACD21P3111	1	171,97	EM	C	1/232
XACD21P3231	1	228,73	EM	C	1/232
XACD22A0101	1	112,99	EM	B	-
XACD22A0105	1	123,28	EM	B	-
XACD22A1231	1	Sob cons.	EM	C	-
XACD22A1241	1	206,03	EM	B	-
XACD22P2111	1	240,93	EM	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XACD22P2121	1	258,12	EM	C	-
XACD22P2231	1	281,04	EM	B	-
XACD22P3111	1	260,98	EM	C	-
XACD22P3121	1	279,66	EM	B	-
XACD22P3231	1	324,53	EM	C	-
XACD22P3241	1	Sob cons.	EM	C	-
XACD24A0105	1	180,35	EM	C	1/231
XACD24A1231	1	Sob cons.	EM	C	1/231
XACD24A1241	1	Sob cons.	EM	B	1/231
XACD24P2231	1	277,53	EM	C	1/232
XACD24P3111	1	257,90	EM	B	1/232
XACD24P3231	1	319,75	EM	C	1/232
XACD905	1	Sob cons.	EM	B	1/234
XACF0010	1	587,52	EM	C	-
XACF0011	1	950,67	EM	B	-
XACF0050	1	Sob cons.	EM	C	-
XACF0051	1	1.008,28	EM	B	-
XACS101	1	20,05	EM	B	1/240
XACS102	1	20,05	EM	A	1/240
XACS103	1	24,08	EM	B	1/240
XACS104	1	24,08	EM	A	1/240
XACS105	1	24,08	EM	A	1/240
XACS399	1	65,14	EM	B	-
XACS411	1	Sob cons.	EM	B	-
XACS4111	1	37,62	EM	C	-
XACS412	1	Sob cons.	EM	B	-
XACS413	1	45,30	EM	B	-
XACS414	1	Sob cons.	EM	B	-
XACS415	1	45,30	EM	B	-
XACS499	1	Sob cons.	EM	B	-
XACV06	1	Sob cons.	EM	B	-
XALD01	1	13,27	MP	A	1/179, 1/222
XALD01H7	1	16,55	MP	B	1/222
XALD02	1	16,55	MP	A	1/179, 1/222
XALD02H7	1	19,84	MP	B	1/222
XALD03	1	19,73	MP	A	1/222
XALD03H7	1	23,12	MP	C	1/222
XALD04	1	28,22	MP	A	1/222
XALD04H7	1	31,40	MP	C	1/222
XALD05	1	34,37	MP	A	1/222
XALD05H7	1	37,77	MP	C	1/222
XALD101	1	24,50	MP	B	1/218
XALD101H29	1	24,50	MP	B	1/218
XALD102	1	24,50	MP	A	1/218
XALD102E	1	29,07	MP	B	1/218
XALD103	1	24,50	MP	B	1/218
XALD104	1	24,50	MP	C	1/218
XALD111	1	Sob cons.	MP	C	1/218
XALD111H29	1	Sob cons.	MP	C	1/218
XALD112	1	24,50	MP	B	1/218
XALD112E	1	29,07	MP	C	1/218
XALD114	1	24,50	MP	A	1/218
XALD114E	1	Sob cons.	MP	C	1/218
XALD115	1	26,63	MP	C	1/218
XALD116	1	Sob cons.	MP	C	1/218
XALD1174	1	Sob cons.	MP	C	-
XALD132	1	30,77	MP	B	1/220
XALD134	1	31,19	MP	A	1/220
XALD142	1	41,59	MP	B	1/220
XALD1424	1	Sob cons.	MP	C	-
XALD144	1	41,80	MP	A	1/220
XALD144E	1	46,15	MP	B	1/220

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XALD164	1	30,13	MP	B	1/218
XALD1644	1	31,61	MP	A	-
XALD164H29H7	1	Sob cons.	MP	C	1/218
XALD211	1	38,41	MP	C	1/220
XALD2114	1	40,21	MP	A	-
XALD211H29	1	38,51	MP	B	1/220
XALD213	1	38,51	MP	A	1/220
XALD213E	1	48,28	MP	B	1/220
XALD214	1	40,21	MP	B	1/220
XALD215	1	38,51	MP	C	1/220
XALD222	1	38,41	MP	A	1/221
XALD222E	1	48,28	MP	B	1/221
XALD223	1	38,51	MP	C	1/221
XALD224	1	38,51	MP	C	1/220
XALD225	1	40,21	MP	C	1/220
XALD2254	1	Sob cons.	MP	C	-
XALD241	1	38,51	MP	C	1/220
XALD311	1	52,83	MP	C	1/221
XALD311H29H7	1	Sob cons.	MP	C	1/221
XALD321	1	52,83	MP	B	1/221
XALD321H29H7	1	Sob cons.	MP	C	1/221
XALD324	1	53,68	MP	A	1/221
XALD324E	1	67,58	MP	C	1/221
XALD325	1	54,43	MP	C	1/221
XALD326	1	58,13	MP	C	1/221
XALD328	1	77,77	MP	B	1/221
XALD334	1	53,68	MP	B	1/221
XALD339	1	56,44	MP	A	1/221
XALD361B	1	58,77	MP	C	1/220
XALD361M	1	58,77	MP	C	1/220
XALD361M4	1	Sob cons.	MP	C	-
XALD363B	1	58,77	MP	C	1/220
XALD363G	1	58,77	MP	C	1/220
XALD363M	1	58,77	MP	A	1/220
XALE1	5	7,81	MP	A	1/228
XALE1011	1	11,86	MP	B	1/225
XALE1021	1	Sob cons.	MP	C	1/225
XALE1155	1	Sob cons.	MP	C	1/225
XALE1333	1	16,13	MP	B	1/225
XALE1441	1	18,62	MP	B	1/225
XALE1W1B	1	16,96	MP	B	1/225
XALE1W1M	1	17,69	MP	C	1/225
XALE1W2M	1	Sob cons.	MP	C	1/225
XALE2	5	9,36	MP	C	1/228
XALE2151	1	Sob cons.	MP	C	1/226
XALE2221	1	17,69	MP	B	1/226
XALE2231	1	Sob cons.	MP	C	1/226
XALE3	5	10,82	MP	C	1/228
XALE3251	1	25,18	MP	B	1/227
XALE3255	1	30,03	MP	B	1/227
XALE33V1B	1	Sob cons.	MP	B	1/227
XALE33V1M	1	26,32	MP	B	1/227
XALE33V2M	1	26,32	MP	C	1/227
XALEK1	5	7,81	MP	C	1/228
XALEK1701	1	17,69	MP	B	-
XALEK1702	1	21,08	MP	B	-
XALFK01	1	Sob cons.	MP	B	-
XALFK03	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFK2001E	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFK4001	1	139,51	MP	B	-
XALFK4002	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKA2523	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XALFKA2525	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKA2531	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKA2533	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKA2535	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKA5511	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKT6442	1	Sob cons.	MP	B	-
XALFKT64421	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKT6444	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKT64441	1	51,77	MP	C	-
XALFKT6445G1	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFKT6445G11	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFP0602	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFP0612	1	Sob cons.	MP	B	-
XALFP6003E	1	157,01	MP	C	-
XALFP7005E	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFZ1	1	Sob cons.	MP	C	-
XALFZF8	1	Sob cons.	MP	B	-
XALG01	1	30,13	MP	A	1/224
XALG02	1	33,31	MP	A	1/224
XALG03	1	36,49	MP	A	1/224
XALG030	1	Sob cons.	MP	B	-
XALG04	1	38,61	MP	A	1/224
XALG041	1	Sob cons.	MP	B	-
XALG05	1	46,36	MP	B	1/224
XALK01	1	13,27	MP	A	1/222
XALK01H29	1	16,02	MP	A	1/222
XALK01H7	1	17,19	MP	B	-
XALK01HFR	1	Sob cons.	MP	C	1/222
XALK01TH26	1	Sob cons.	MP	C	1/222
XALK01TH29	1	Sob cons.	MP	C	1/222
XALK02	1	19,42	MP	A	1/222
XALK03	1	23,34	MP	B	1/222
XALK04	1	33,21	MP	A	1/222
XALK05	1	40,53	MP	C	1/222
XALK178	1	37,67	MP	A	1/219
XALK17814	1	Sob cons.	MP	A	-
XALK178E	1	41,91	MP	A	1/219
XALK178F	1	41,91	MP	A	1/219
XALK178FH29	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK178FH49	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK178G	1	46,46	MP	A	1/219
XALK178GTH26	1	47,22	MP	B	1/219
XALK178GTH29	1	Sob cons.	MP	B	1/219
XALK178GTH44	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK178H29	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK178H49	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK178H7	1	Sob cons.	MP	B	-
XALK178W3B140E	1	Sob cons.	MP	C	-
XALK178W3B140G	1	112,24	MP	C	-
XALK188	1	53,68	MP	A	1/219
XALK188E	1	57,39	MP	A	1/219
XALK188F	1	57,39	MP	A	1/219
XALK188G	1	62,27	MP	B	1/219
XALK188GTH26	1	Sob cons.	MP	C	1/219
XALK198	1	46,04	MP	B	1/219
XALK84W3BE	1	Sob cons.	MP	C	-
XALK84W3BG	1	Sob cons.	MP	C	-
XALKW01	1	Sob cons.	MP	C	-
XALS2002H	1	Sob cons.	MP	B	-
XALS2003H	1	292,49	MP	B	-
XALSZ1E	1	186,40	MP	B	-
XAPA1100	1	48,16	MP	A	1/215
XAPA1101	1	49,86	MP	B	-
XAPA1102	1	49,86	MP	B	-
XAPA1104	1	48,59	MP	A	1/215
XAPA1110	1	48,59	MP	A	1/215
XAPA1120	1	48,59	MP	A	1/215
XAPA2100	1	58,13	MP	A	1/215
XAPA2108	1	59,51	MP	A	1/215
XAPA3100	1	75,54	MP	A	1/215
XAPA3109	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPA3116	1	83,49	MP	B	1/215
XAPA4100	1	96,86	MP	B	1/215
XAPA4116	1	106,93	MP	B	1/215
XAPE301	1	14,21	MP	A	1/217
XAPE302	1	22,70	MP	B	1/217
XAPE303	1	24,18	MP	C	1/217
XAPE304	1	32,99	MP	B	1/217
XAPE305	1	37,55	MP	B	1/217
XAPE901	1	4,99	MP	A	1/217
XAPE902	1	8,49	MP	B	1/217
XAPE903	1	11,57	MP	B	1/217
XAPE904	1	15,39	MP	B	1/217
XAPE905	1	20,58	MP	B	1/217
XAPG19201	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPJ11	1	43,82	MP	B	1/216
XAPJ1201	1	48,48	MP	A	1/216
XAPJ1501	1	50,92	MP	A	1/216
XAPJ1501H29	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPJ34	1	83,91	MP	C	1/216
XAPJ3802	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPM11	1	40,21	MP	A	1/216
XAPM1201	1	41,91	MP	A	1/216
XAPM1201H29	1	47,22	MP	A	-
XAPM1202	1	41,91	MP	A	1/216
XAPM1202H29	1	44,77	MP	B	-
XAPM14	1	43,28	MP	B	1/216
XAPM1501	1	44,03	MP	A	1/216
XAPM1501H29	1	Sob cons.	MP	A	-
XAPM1502	1	44,03	MP	A	1/216
XAPM1502H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM1601	1	45,30	MP	B	-
XAPM21	1	52,52	MP	A	1/216
XAPM21H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM2202	1	54,43	MP	A	1/216
XAPM2202H29	1	61,43	MP	B	-
XAPM2203	1	54,43	MP	A	1/216
XAPM2203H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM2204	1	63,55	MP	A	1/216
XAPM2204H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM24	1	56,44	MP	A	1/216
XAPM24H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM2502	1	57,93	MP	A	1/216
XAPM2502H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM2503	1	57,93	MP	A	1/216
XAPM2503H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM2504	1	66,94	MP	A	1/216
XAPM2602	1	58,89	MP	B	-
XAPM31	1	71,62	MP	A	1/216
XAPM31H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3203	1	72,56	MP	A	1/216
XAPM3203H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3204	1	72,56	MP	A	1/216
XAPM3204H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3206	1	72,56	MP	A	1/216
XAPM3206H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM34	1	75,54	MP	A	1/216
XAPM34H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3503	1	77,23	MP	A	1/216
XAPM3503H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3504	1	77,23	MP	A	1/216
XAPM3504H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM3506	1	77,23	MP	A	1/216
XAPM3603	1	78,61	MP	B	-
XAPM44	1	93,46	MP	A	1/216
XAPM44H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM4506	1	94,42	MP	A	1/216
XAPM4506H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM4508	1	94,42	MP	A	1/216
XAPM4508H29	1	Sob cons.	MP	B	-
XAPM4604	1	97,08	MP	B	-
XAPM54	1	139,72	MP	A	1/216
XAPM54H29	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPM5508	1	145,88	MP	A	1/216
XAPM5512	1	145,88	MP	B	1/216
XAPM5512H29	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPM5606	1	145,56	MP	B	-
XAPS11111N	1	67,68	MP	B	-
XAPS11221N	1	66,84	MP	B	-
XAPS11431N	1	72,68	MP	C	-
XAPS14111N	1	77,23	MP	B	-
XAPS14221N	1	76,49	MP	B	-
XAPS14331N	1	83,07	MP	B	-
XAPS14431N	1	82,22	MP	B	-
XAPS21331	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPS21431	1	Sob cons.	MP	C	-
XAPS24331	1	Sob cons.	MP	C	-
XARS12D18H	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS12D18W	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS12D18WL	1	Sob cons.	EM	C	-
XARS8D18H	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS8D18W	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS8L12H	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS8L12W	1	Sob cons.	EM	B	1/243
XARS8L12WL	1	Sob cons.	EM	C	-
XARSK12D18H	1	Sob cons.	EM	B	1/244
XARSK12D18W	1	2.696,81	EM	B	1/244
XARSK8D18H	1	Sob cons.	EM	B	1/244
XARSK8D18W	1	Sob cons.	EM	B	1/244
XARSK8L12H	1	Sob cons.	EM	B	1/244
XARSK8L12W	1	Sob cons.	EM	B	1/244
XAWF100EX	1	249,99	MP	B	-
XAWF130EX	1	265,38	MP	B	-
XAWF178EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XAWF188EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XAWF198EX	1	285,57	MP	B	-
XAWF210EX	1	339,45	MP	B	-
XAWF310EX	1	458,15	MP	B	-
XAWG100EX	1	216,63	MP	B	-
XAWG130EX	1	211,28	MP	B	-
XAWG140EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XAWG178EX	1	272,03	MP	C	-
XAWG188EX	1	272,46	MP	C	-
XAWG198EX	1	228,04	MP	B	-
XAWG210EX	1	265,28	MP	B	-
XAWG310EX	1	365,25	MP	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XAWGR200EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XAWGR300EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB2SL32009	1	255,04	MP	B	1/217
XB2SL42007	1	234,36	EM	B	1/217
XB2SL42009	1	255,04	MP	B	1/217
XB2SL44007	1	250,48	EM	B	1/217
XB2SL64007	1	272,13	MP	B	1/217
XB2SL65007	1	290,26	MP	C	1/217
XB4BA11	1	16,66	MP	B	1/29
XB4BA21	1	18,88	MP	A	1/29
XB4BA25	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BA31	1	14,75	MP	A	1/29
XB4BA3311	1	Sob cons.	MP	A	1/31
XB4BA3341	1	Sob cons.	MP	A	1/31
XB4BA3351	1	Sob cons.	MP	A	1/31
XB4BA42	1	14,75	MP	A	1/29
XB4BA4322	1	Sob cons.	MP	A	1/31
XB4BA51	1	14,75	MP	A	1/29
XB4BA61	1	16,66	MP	A	1/29
XB4BA711237	1	Sob cons.	MP	C	1/42
XB4BA731327	1	Sob cons.	MP	B	1/42
XB4BA821	1	22,60	MP	C	1/68
XB4BA822	1	Sob cons.	MP	C	1/68
XB4BA861	1	Sob cons.	MP	C	1/68
XB4BA921	1	24,94	MP	B	1/68
XB4BA922	1	34,48	MP	C	1/68
XB4BA941	1	24,94	MP	B	1/68
XB4BA942	1	34,48	MP	C	1/68
XB4BA961	1	24,94	MP	C	1/68
XB4BA962	1	Sob cons.	MP	C	1/68
XB4BC21	1	Sob cons.	MP	A	1/43
XB4BC21EX	1	53,78	MP	B	-
XB4BC21GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BC31EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BC31GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BC42GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BC51GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BC61GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BD21	1	21,54	MP	A	1/51
XB4BD25	1	26,11	MP	A	1/51
XB4BD25EX	1	61,69	MP	B	-
XB4BD25GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BD33	1	22,16	MP	A	1/51
XB4BD33EX	1	61,69	MP	B	-
XB4BD33GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BD41	1	Sob cons.	MP	A	1/51
XB4BD53	1	Sob cons.	MP	A	1/51
XB4BD53EX	1	64,71	MP	B	-
XB4BD53GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BD912R100K	1	83,71	MP	B	1/68
XB4BD912R10K	1	83,71	MP	A	1/68
XB4BD912R1K	1	83,71	MP	B	1/68
XB4BD912R470K	1	83,71	MP	B	1/68
XB4BD912R47K	1	83,71	MP	B	1/68
XB4BD912R4K7	1	83,71	MP	A	1/68
XB4BG03	1	68,04	MP	A	1/53
XB4BG03EX	1	128,17	MP	B	-
XB4BG03GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BG21	1	Sob cons.	MP	A	1/53
XB4BG21EX	1	110,27	MP	B	-
XB4BG21GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BG33	1	Sob cons.	MP	A	1/53

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB4BG33EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BG33GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BG41	1	Sob cons.	MP	A	1/53
XB4BG41EX	1	110,27	MP	B	-
XB4BG41GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BG61	1	48,59	MP	A	1/53
XB4BG61EX	1	118,18	MP	B	-
XB4BG61GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BJ21	1	Sob cons.	MP	A	1/52
XB4BJ21EX	1	52,84	MP	B	-
XB4BJ21GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BJ33	1	28,19	MP	A	1/52
XB4BJ33GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BJ53	1	Sob cons.	MP	A	1/52
XB4BJ53EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BJ53GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BK123B5	1	44,73	MP	A	1/55
XB4BK123G5	1	49,52	MP	C	1/55
XB4BK123M5	1	55,35	MP	A	1/55
XB4BK124B5	1	44,73	MP	A	1/55
XB4BK124G5	1	49,52	MP	C	1/55
XB4BK124M5	1	55,35	MP	B	1/55
XB4BK125B5	1	44,73	MP	A	1/55
XB4BK125G5	1	49,52	MP	B	1/55
XB4BK125M5	1	55,35	MP	B	1/55
XB4BK133B5	1	46,09	MP	B	1/55
XB4BK133G5	1	Sob cons.	MP	C	1/55
XB4BK133M5	1	Sob cons.	MP	A	1/55
XB4BK134B5	1	Sob cons.	MP	C	1/55
XB4BK134M5	1	Sob cons.	MP	C	1/55
XB4BK135B5	1	Sob cons.	MP	B	1/55
XB4BK135G5	1	Sob cons.	MP	C	1/55
XB4BK135M5	1	Sob cons.	MP	C	1/55
XB4BL21	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BL42	1	20,48	MP	A	1/29
XB4BL73415	1	Sob cons.	MP	A	1/41
XB4BP181EX	1	67,52	MP	B	-
XB4BP181GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP183B5EX	1	93,63	MP	B	-
XB4BP183BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP183M5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP21	1	Sob cons.	MP	A	1/30
XB4BP21EX	1	46,90	MP	B	-
XB4BP21GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP31	1	Sob cons.	MP	A	1/30
XB4BP31EX	1	45,99	MP	B	-
XB4BP31GEX	1	91,05	MP	C	-
XB4BP381EX	1	67,52	MP	C	-
XB4BP381GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP383B5EX	1	93,63	MP	B	-
XB4BP383BG5EX	1	104,76	MP	B	-
XB4BP383BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP383G5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP383M5EX	1	121,61	MP	B	-
XB4BP42	1	Sob cons.	MP	A	1/30
XB4BP42EX	1	45,99	MP	B	-
XB4BP42GEX	1	91,05	MP	C	-
XB4BP482EX	1	67,52	MP	B	-
XB4BP482GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP483B5EX	1	93,63	MP	B	-
XB4BP483BG5EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BP483BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB4BP483G5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP483M5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP51	1	Sob cons.	MP	B	1/30
XB4BP51EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BP51GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP581GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP583B5EX	1	93,63	MP	C	-
XB4BP583BG5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP583BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP583G5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP583M5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP61	1	Sob cons.	MP	B	1/30
XB4BP61EX	1	45,99	MP	B	-
XB4BP61GEX	1	91,05	MP	C	-
XB4BP681GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP683B5EX	1	93,63	MP	B	-
XB4BP683BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BP683G5EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS11EX	1	55,03	MP	B	-
XB4BPS11GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS21EX	1	55,03	MP	B	-
XB4BPS21GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS31EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BPS31GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS42EX	1	55,03	MP	B	-
XB4BPS42GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS51EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS51GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BPS61GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BS8442	1	33,29	MP	A	1/45
XB4BS8444	1	38,70	MP	A	1/45
XB4BS84441	1	Sob cons.	MP	A	1/45
XB4BS8445	1	37,14	MP	A	1/45
XB4BS8445EX	1	94,49	MP	A	-
XB4BS8445GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BS9442	1	Sob cons.	MP	A	-
XB4BS9445	1	Sob cons.	MP	A	1/45
XB4BS9445EX	1	156,93	MP	B	-
XB4BS9445GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BT842	1	Sob cons.	MP	A	1/45
XB4BT845	1	99,97	MP	A	1/45
XB4BT845EX	1	99,77	MP	B	-
XB4BT845GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BV31	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV33	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV34	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV35	1	Sob cons.	MP	C	1/64
XB4BV41	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV43	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV44	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV45	1	Sob cons.	MP	B	1/64
XB4BV5B1	1	89,33	MP	A	1/64
XB4BV5B3	1	89,33	MP	B	1/64
XB4BV5B4	1	89,33	MP	B	1/64
XB4BV5B5	1	83,17	MP	C	1/64
XB4BV5B6	1	Sob cons.	MP	C	1/64
XB4BV61	1	Sob cons.	MP	A	1/64
XB4BV63	1	Sob cons.	MP	A	1/64
XB4BV64	1	Sob cons.	MP	A	1/64
XB4BV64S219	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BV65	1	Sob cons.	MP	A	1/64
XB4BV8B1	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB4BV8B3	1	41,80	MP	C	-
XB4BV8B4	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BVB1	1	17,29	MP	A	1/63
XB4BVB1EX	1	45,77	MP	B	-
XB4BVB3	1	17,29	MP	A	1/63
XB4BVB3EX	1	45,77	MP	B	-
XB4BVB4	1	17,29	MP	A	1/63
XB4BVB4EX	1	45,77	MP	B	-
XB4BVB5	1	17,29	MP	A	1/63
XB4BVB5EX	1	45,77	MP	B	-
XB4BVB6	1	17,29	MP	A	1/63
XB4BVBG1EX	1	51,70	MP	B	-
XB4BVBG3EX	1	51,70	MP	B	-
XB4BVBG4EX	1	51,70	MP	B	-
XB4BVBG6EX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BVBM1GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BVBM3GEX	1	139,87	MP	C	-
XB4BVBM4GEX	1	139,87	MP	C	-
XB4BVBM5GEX	1	139,87	MP	C	-
XB4BVBM6GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BVG1	1	23,56	MP	A	1/63
XB4BVG3	1	23,56	MP	A	1/63
XB4BVG4	1	23,56	MP	A	1/63
XB4BVG5	1	23,56	MP	A	1/63
XB4BVG6	1	23,56	MP	A	1/63
XB4BVM1	1	28,43	MP	A	1/63
XB4BVM1EX	1	71,05	MP	B	-
XB4BVM3	1	28,43	MP	A	1/63
XB4BVM3EX	1	71,05	MP	B	-
XB4BVM4	1	28,43	MP	A	1/63
XB4BVM4EX	1	71,05	MP	B	-
XB4BVM5	1	28,43	MP	A	1/63
XB4BVM5EX	1	Sob cons.	MP	B	-
XB4BVM6	1	28,43	MP	A	1/63
XB4BW21B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW21BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BW21G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW23B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW23BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BW23G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW24B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW24BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BW24G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW25B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW25BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BW25G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW26B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW26BM5GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
XB4BW26G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW28B5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW28G5	1	Sob cons.	MP	C	1/65
XB4BW3135	1	Sob cons.	MP	C	1/34
XB4BW3165	1	Sob cons.	MP	B	1/34
XB4BW31B5	1	32,78	MP	A	1/32
XB4BW31G5	1	37,77	MP	B	1/32
XB4BW31M5	1	44,14	MP	C	1/32
XB4BW3335	1	Sob cons.	MP	B	1/34
XB4BW3345	1	Sob cons.	MP	B	1/34
XB4BW3365	1	Sob cons.	MP	A	1/34
XB4BW33B5	1	32,78	MP	A	1/32
XB4BW33G5	1	37,77	MP	A	1/32
XB4BW33M5	1	44,14	MP	A	1/32
XB4BW3435	1	Sob cons.	MP	C	1/34
XB4BW3445	1	Sob cons.	MP	C	1/34
XB4BW3465	1	Sob cons.	MP	A	1/34
XB4BW34B5	1	32,78	MP	A	1/32
XB4BW34G5	1	37,77	MP	C	1/32
XB4BW34M5	1	44,14	MP	A	1/32
XB4BW3565	1	Sob cons.	MP	B	1/34
XB4BW35B5	1	32,78	MP	A	1/32
XB4BW35G5	1	37,77	MP	C	1/32
XB4BW35M5	1	44,14	MP	A	1/32
XB4BW36B5	1	32,78	MP	A	1/32
XB4BW36G5	1	37,77	MP	B	1/32
XB4BW36M5	1	44,14	MP	A	1/32
XB4BW73731B5	1	40,26	MP	A	1/41
XB4BW73731G5	1	44,63	MP	C	1/41
XB4BW73731M5	1	50,46	MP	A	1/41
XB4FA11	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FA21	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FA31	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FA3311	1	Sob cons.	MP	C	1/37
XB4FA3341	1	Sob cons.	MP	C	1/37
XB4FA3351	1	Sob cons.	MP	C	1/37
XB4FA42	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FA4322	1	Sob cons.	MP	C	1/37
XB4FA51	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FA61	1	Sob cons.	MP	C	1/35
XB4FD21	1	Sob cons.	MP	C	1/57
XB4FD25	1	Sob cons.	MP	C	1/57
XB4FD33	1	Sob cons.	MP	C	1/57
XB4FD41	1	Sob cons.	MP	C	1/57
XB4FD53	1	Sob cons.	MP	C	1/57
XB4FG03	1	Sob cons.	MP	C	1/59
XB4FG21	1	Sob cons.	MP	C	1/59
XB4FG33	1	Sob cons.	MP	C	1/59
XB4FG41	1	Sob cons.	MP	C	1/59
XB4FG61	1	Sob cons.	MP	C	1/59
XB4FJ21	1	Sob cons.	MP	C	1/58
XB4FJ33	1	Sob cons.	MP	C	1/58
XB4FJ53	1	Sob cons.	MP	C	1/58
XB4FK123B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK123G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK123M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK124B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK124G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK124M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK125B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK125G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK125M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK133B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK133G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK133M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK134B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK134G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK134M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK135B5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK135G5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FK135M5	1	Sob cons.	MP	C	1/61
XB4FL42	1	Sob cons.	MP	C	1/36
XB4FL4325	1	Sob cons.	MP	C	1/37
XB4FVB1	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVB3	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVB4	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVB5	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVB6	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVG1	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVG3	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVG4	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVG5	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVG6	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVM1	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVM3	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVM4	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVM5	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FVM6	1	Sob cons.	MP	C	1/66
XB4FW31B5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW31G5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW31M5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW33B5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW33G5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW33M5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW34B5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW34G5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW34M5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW35B5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW35G5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW35M5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW36B5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW36G5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4FW36M5	1	Sob cons.	MP	C	1/38
XB4RFA02	1	247,90	MP	B	1/176
XB4RFB01	1	Sob cons.	MP	B	1/176
XB5AA11	1	Sob cons.	MP	B	1/83
XB5AA11C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA11C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA15	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA15C0	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA15C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA21	1	12,92	MP	A	1/83
XB5AA21C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA21C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA25C0	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA25C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA31	1	12,92	MP	A	1/83
XB5AA31C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA31C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA3311	1	14,08	MP	B	1/86
XB5AA3311C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
XB5AA3311C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA3341	1	15,18	MP	B	1/86
XB5AA3341C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
XB5AA3341C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA3351	1	14,08	MP	B	1/86
XB5AA3351C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
XB5AA3351C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA35C0	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA35C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA41	1	13,53	MP	B	-
XB5AA42	1	12,92	MP	A	1/83
XB5AA42C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA42C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA4322	1	14,08	MP	B	1/86
XB5AA4322C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
XB5AA4322C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA45C0	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5AA45C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA51	1	12,92	MP	A	1/83
XB5AA51C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA51C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA55C0	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA55C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA61	1	12,92	MP	A	1/83
XB5AA61C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
XB5AA61C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA65C0	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA65C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AA711237	1	Sob cons.	MP	C	1/99
XB5AA731327	1	Sob cons.	MP	B	1/99
XB5AA801	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AA831	1	10,40	MP	B	1/130
XB5AA832	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AA841	1	10,40	MP	C	1/130
XB5AA84101	1	11,23	MP	C	1/130
XB5AA842	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AA861	1	10,40	MP	B	1/130
XB5AA86102	1	12,23	MP	B	1/130
XB5AA862	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AA86202	1	Sob cons.	MP	B	1/130
XB5AC21	1	Sob cons.	MP	B	1/100
XB5AD21	1	18,07	MP	A	1/112
XB5AD21C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
XB5AD21C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD25	1	Sob cons.	MP	A	1/112
XB5AD25C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
XB5AD25C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD33	1	21,75	MP	A	1/112
XB5AD33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
XB5AD33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD41	1	Sob cons.	MP	B	1/112
XB5AD41C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
XB5AD41C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD53	1	22,90	MP	A	1/112
XB5AD53C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
XB5AD53C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R100K	1	78,72	MP	B	1/130
XB5AD912R100KC0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R100KC1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R10K	1	78,72	MP	A	1/130
XB5AD912R10KC0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R10KC1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R1K	1	78,72	MP	B	1/130
XB5AD912R1KC0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R1KC1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R470K	1	78,72	MP	B	1/130
XB5AD912R470KC0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R470KC1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R47K	1	78,72	MP	B	1/130
XB5AD912R47KC0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R47KC1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AD912R4K7	1	78,72	MP	A	1/130
XB5AD912R4K7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
XB5AD912R4K7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AG03	1	Sob cons.	MP	B	1/114
XB5AG03C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
XB5AG03C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AG21	1	Sob cons.	MP	A	1/114
XB5AG21C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
XB5AG21C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AG33	1	Sob cons.	MP	B	1/114
XB5AG33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
XB5AG33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AG41	1	38,39	MP	A	1/114
XB5AG41C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
XB5AG41C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AG61	1	Sob cons.	MP	B	1/114
XB5AG61C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
XB5AG61C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AJ21	1	Sob cons.	MP	B	1/113
XB5AJ21C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
XB5AJ21C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AJ33	1	Sob cons.	MP	C	1/113
XB5AJ33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
XB5AJ33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AJ53	1	Sob cons.	MP	B	1/113
XB5AJ53C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
XB5AJ53C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK123B5	1	41,51	MP	A	1/116
XB5AK123B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK123B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK123G5	1	46,40	MP	B	1/116
XB5AK123G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK123G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK123M5	1	52,43	MP	A	1/116
XB5AK123M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK123M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK124B5	1	41,51	MP	B	1/116
XB5AK124B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK124B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK124G5	1	46,40	MP	C	1/116
XB5AK124G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK124G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK124M5	1	52,43	MP	B	1/116
XB5AK124M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK124M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK125B5	1	41,51	MP	B	1/116
XB5AK125B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK125B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK125G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK125G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK125M5	1	52,43	MP	B	1/116
XB5AK125M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK125M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK133B5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK133B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK133B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK133G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK133G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK133M5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK133M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK133M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK134B5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK134G5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK134M5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK134M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK135B5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK135G5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AK135M5	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/116
XB5AK135M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AL42	1	Sob cons.	MP	B	1/84
XB5AL42C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
XB5AL42C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AL73415	1	Sob cons.	MP	A	1/98
XB5AL84101	1	11,76	MP	B	1/130
XB5AP21	1	Sob cons.	MP	B	1/85
XB5AP21C0	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP21C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AP31	1	Sob cons.	MP	A	1/85
XB5AP31C0	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP31C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AP42	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP51	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP51C0	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP51C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AP61	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP61C0	1	Sob cons.	MP	C	1/85
XB5AP61C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AS8442	1	35,68	MP	A	1/102
XB5AS8444	1	43,28	MP	A	1/102
XB5AS84449	1	Sob cons.	MP	B	1/105
XB5AS8445	1	39,43	MP	A	1/102
XB5AS84W3B41	1	Sob cons.	MP	C	1/103
XB5AS84W3B5	1	Sob cons.	MP	C	1/103
XB5AS86449B4	1	94,35	MP	B	1/105
XB5AS9442	1	Sob cons.	MP	B	1/102
XB5AS9445	1	Sob cons.	MP	A	1/102
XB5AT842	1	Sob cons.	MP	A	1/102
XB5AT845	1	Sob cons.	MP	A	1/102
XB5AV34	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV35	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV41	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV43	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV44	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV45	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV5B1	1	40,47	MP	B	1/127
XB5AV5B3	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV5B4	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV5B5	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV61	1	Sob cons.	MP	B	1/127
XB5AV63	1	Sob cons.	MP	A	1/127
XB5AV64	1	Sob cons.	MP	A	1/127
XB5AV65	1	Sob cons.	MP	C	1/127
XB5AV8B1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AV8B3	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AV8B4	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AV8B5	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AV8B6	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5AVB1	1	15,97	MP	A	1/125
XB5AVB3	1	15,97	MP	A	1/125
XB5AVB4	1	15,97	MP	A	1/125
XB5AVB5	1	15,97	MP	A	1/125
XB5AVB6	1	15,97	MP	A	1/125

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5AVG1	1	**20,80**	MP	B	1/125
XB5AVG3	1	**20,80**	MP	C	1/125
XB5AVG4	1	**20,80**	MP	A	1/125
XB5AVG5	1	**20,80**	MP	C	1/125
XB5AVG6	1	**20,80**	MP	B	1/125
XB5AVM1	1	**26,80**	MP	A	1/125
XB5AVM3	1	**26,80**	MP	A	1/125
XB5AVM4	1	**26,80**	MP	A	1/125
XB5AVM5	1	**26,80**	MP	A	1/125
XB5AVM6	1	**26,80**	MP	A	1/125
XB5AW21B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW21G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW23B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW23G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW24B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW24G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW25B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW25G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW26B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW26G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW28B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW28G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/128
XB5AW3135	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW3165	1	**Sob cons.**	MP	B	1/90
XB5AW31B1	1	**30,05**	MP	C	-
XB5AW31B5	1	**30,68**	MP	A	1/87
XB5AW31B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW31B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW31G5	1	**35,51**	MP	C	1/87
XB5AW31G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW31G5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW31M5	1	**41,50**	MP	B	1/87
XB5AW31M5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW31M5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW3345	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW3365	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW33B5	1	**30,68**	MP	A	1/87
XB5AW33B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW33B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW33G5	1	**35,51**	MP	C	1/87
XB5AW33G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW33G5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW33M5	1	**41,50**	MP	A	1/87
XB5AW33M5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW33M5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW3445	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW3465	1	**Sob cons.**	MP	B	1/90
XB5AW34B5	1	**30,68**	MP	A	1/87
XB5AW34B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW34B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW34G5	1	**35,51**	MP	C	1/87
XB5AW34G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW34G5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW34M5	1	**41,50**	MP	A	1/87
XB5AW34M5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW34M5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW3535	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW3545	1	**Sob cons.**	MP	C	1/90
XB5AW3565	1	**Sob cons.**	MP	B	1/90
XB5AW35B5	1	**30,68**	MP	A	1/87
XB5AW35B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW35B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW35G5	1	**35,51**	MP	C	1/87
XB5AW35G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW35G5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW35M5	1	**41,50**	MP	C	1/87
XB5AW35M5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW35M5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW36B5	1	**30,68**	MP	A	1/87
XB5AW36B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW36B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW36G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW36G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW36G5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW36M5	1	**41,50**	MP	B	1/87
XB5AW36M5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/87
XB5AW36M5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5AW73731B5	1	**36,41**	MP	A	1/98
XB5AW73731G5	1	**40,67**	MP	C	1/98
XB5AW73731M5	1	**46,91**	MP	A	1/98
XB5DSB	1	**162,60**	MP	B	1/131
XB5DSG	1	**162,60**	MP	B	1/131
XB5DSM	1	**162,60**	MP	B	1/131
XB5DT1S	1	**21,53**	MP	C	1/132
XB5DTB22	1	**69,49**	MP	B	1/131
XB5DTB23	1	**69,49**	MP	B	1/131
XB5DTB24	1	**69,49**	MP	B	1/131
XB5DTB25	1	**69,49**	MP	B	1/131
XB5DTGM2	1	**83,33**	MP	B	1/131
XB5DTGM3	1	**83,33**	MP	B	1/131
XB5DTGM4	1	**83,33**	MP	B	1/131
XB5DTGM5	1	**83,33**	MP	B	1/131
XB5EV57K4	1	**155,90**	MP	C	1/128
XB5EV57L4	1	**157,09**	MP	B	1/128
XB5EVB1	1	**13,56**	MP	B	1/125
XB5EVB3	1	**13,16**	MP	B	1/125
XB5EVB4	1	**13,56**	MP	B	1/125
XB5EVB5	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVB6	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVB8	1	**13,76**	MP	B	1/125
XB5EVG1	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVG3	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVG4	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVG5	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVG6	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVG8	1	**Sob cons.**	MP	B	-
XB5EVM1	1	**20,28**	MP	B	1/125
XB5EVM3	1	**20,28**	MP	B	1/125
XB5EVM4	1	**20,28**	MP	B	1/125
XB5EVM5	1	**20,28**	MP	B	1/125
XB5EVM6	1	**Sob cons.**	MP	B	1/125
XB5EVM8	1	**20,28**	MP	B	1/125
XB5FA11	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA11C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA11C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA21	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA21C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA21C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA31	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA31C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA31C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA3311	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3311C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3311C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA3341	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3341C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3341C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA3351	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3351C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA3351C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA42	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA42C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA42C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA4322	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA4322C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/94
XB5FA4322C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA51	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA51C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA51C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FA61	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA61C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/92
XB5FA61C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FD21	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD21C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD21C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FD25	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD25C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD25C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FD33	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD33C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD33C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FD41	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD41C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD41C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FD53	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD53C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/118
XB5FD53C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FG03	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG03C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG03C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FG21	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG21C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG21C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FG33	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG33C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG33C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FG41	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG41C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG41C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FG61	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG61C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/120
XB5FG61C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FJ21	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ21C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ21C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FJ33	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ33C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ33C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FJ53	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ53C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/119
XB5FJ53C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FK123B5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/123
XB5FK123B5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/123
XB5FK123B5C1	1	**Sob cons.**	MP	C	-
XB5FK123G5	1	**Sob cons.**	MP	C	1/123
XB5FK123G5C0	1	**Sob cons.**	MP	C	1/123

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5FK123G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK123M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK123M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK123M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK124B5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK124B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK124B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK124G5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK124M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK124M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK124M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK125B5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK125B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK125B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK125G5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK125M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK125M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK125M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK133B5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK133B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK133B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK133G5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK133M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK133M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK133M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FK134B5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK134G5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK134M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK135B5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK135G5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FK135M5	1	Sob cons.	MP	C	1/123
XB5FL42	1	Sob cons.	MP	C	1/93
XB5FL42C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
XB5FL42C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FL4322	1	Sob cons.	MP	C	1/94
XB5FVB1	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVB3	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVB4	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVB5	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVB6	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVB6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVG1	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVG3	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVG4	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVG5	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG5C1	1	Sob cons.	MP	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5FVG6	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVG6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVM1	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVM3	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVM4	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVM5	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FVM6	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
XB5FVM6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW31B5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW31G5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW31M5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW31M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW33B5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW33G5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW33M5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW33M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW34B5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW34G5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW34M5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW34M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW35B5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW35G5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW35M5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW35M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW36B5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW36B5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW36B5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW36G5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW36G5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW36G5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5FW36M5	1	Sob cons.	MP	C	1/95
XB5FW36M5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/95

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5FW36M5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5KS2B4	1	99,24	MP	A	1/131
XB5KS2B8	1	99,24	MP	B	1/131
XB5KS2G4	1	117,34	MP	B	1/131
XB5KS2G8	1	117,34	MP	B	1/131
XB5KS2M4	1	106,64	MP	A	1/131
XB5KS2M8	1	106,64	MP	B	1/131
XB5KSB	1	102,68	MP	A	1/131
XB5KSG	1	110,10	MP	C	1/131
XB5KSM	1	109,02	MP	A	1/131
XB5PRJ45	1	34,05	MP	A	1/132
XB5PUSB3	1	34,05	MP	A	1/132
XB5RFA02	1	227,20	MP	A	1/176
XB5RFB01	1	133,99	MP	A	1/176
XB5RMA04	1	265,38	MP	A	1/176
XB5RMB03	1	185,39	MP	B	1/176
XB5RP1US2	1	Sob cons.	MP	C	1/177
XB5S6B2L2	1	570,96	MP	C	1/184
XB5S6B2M12	1	Sob cons.	MP	C	1/184
XB5S7B2L2	1	Sob cons.	MP	A	1/184
XB5S7B2M12	1	Sob cons.	MP	C	1/184
XB5S8B2L2	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5S8B2M12	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5S9B2L2	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5S9B2M12	1	Sob cons.	MP	C	-
XB5SFFUSBEXT	1	Sob cons.	MP	C	1/184
XB6AA11B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6AA25B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6AA31B	1	Sob cons.	MP	A	1/15
XB6AA35B	1	19,87	MP	B	1/15
XB6AA42B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6AA45B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6AD221B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6AD225B	1	23,30	MP	C	1/18
XB6AD235B	1	23,30	MP	B	1/18
XB6AE3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AE3B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AE4B2B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AE4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AF1B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/13
XB6AF3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6AF3B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/13
XB6AF4B2B	1	Sob cons.	MP	C	1/13
XB6AF4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6AGC5B	1	Sob cons.	MP	B	1/22
XB6AGH5B	1	Sob cons.	MP	B	1/22
XB6AS8349B	1	33,70	MP	A	1/17
XB6AS9349B	1	56,08	MP	B	1/17
XB6AV1BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6AV3BB	1	16,13	MP	B	1/14
XB6AV4BB	1	16,13	MP	A	1/14
XB6AV5BB	1	16,13	MP	A	1/14
XB6AV6BB	1	Sob cons.	MP	C	-
XB6AW1B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AW1B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6AW3B1B	1	36,82	MP	B	1/11
XB6AW3B5B	1	Sob cons.	MP	A	1/11
XB6AW4B2B	1	36,82	MP	B	1/11
XB6AW4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CA11B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6CA15B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6CA25B	1	Sob cons.	MP	B	1/15

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB6CA31B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6CA35B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6CA45B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6CD221B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6CD225B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6CD235B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6CE1B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6CE3B1B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6CE3B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6CF1B5B	1	38,18	MP	B	1/13
XB6CF3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6CF3B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6CF4B2B	1	Sob cons.	MP	C	1/13
XB6CF4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6CGC5B	1	Sob cons.	MP	B	1/22
XB6CGH5B	1	Sob cons.	MP	C	1/22
XB6CV1BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6CV3BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6CV4BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6CV5BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6CW1B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CW1B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CW3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CW3B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CW4B2B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6CW4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DA11B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DA15B	1	Sob cons.	MP	C	1/15
XB6DA22B	1	Sob cons.	MP	C	1/15
XB6DA25B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DA31B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DA35B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DA42B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DA45B	1	Sob cons.	MP	B	1/15
XB6DD221B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6DD225B	1	Sob cons.	MP	B	1/18
XB6DD235B	1	Sob cons.	MP	C	1/18
XB6DE1B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6DE3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DE3B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6DE4B2B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6DE4B5B	1	Sob cons.	MP	C	1/11
XB6DF1B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6DF3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6DF3B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6DF4B2B	1	Sob cons.	MP	C	1/13
XB6DF4B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/13
XB6DGC5B	1	Sob cons.	MP	B	1/22
XB6DGH5B	1	Sob cons.	MP	C	1/22
XB6DV1BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6DV3BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6DV4BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6DV5BB	1	Sob cons.	MP	B	1/14
XB6DW1B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DW1B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DW3B1B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DW3B5B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DW4B2B	1	Sob cons.	MP	B	1/11
XB6DW4B5B	1	Sob cons.	MP	A	1/11
XB6DW5B5B	1	Sob cons.	MP	C	-
XB6EAA11P	5	Sob cons.	MP	B	1/5
XB6EAA21P	5	9,36	MP	B	1/5
XB6EAA22P	5	14,06	MP	B	1/5
XB6EAA31P	5	9,36	MP	B	1/5
XB6EAA41P	5	9,36	MP	B	1/5
XB6EAA61P	5	Sob cons.	MP	C	1/5
XB6EAA62P	5	Sob cons.	MP	C	1/5
XB6EAD221P	5	13,84	MP	B	1/9
XB6EAD222P	5	16,43	MP	B	1/9
XB6EAD232P	5	16,43	MP	B	1/9
XB6EAF3B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6EAF4B1P	5	17,17	MP	B	1/8
XB6EAF5B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6EAF6J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EAF8B2P	5	Sob cons.	MP	C	-
XB6EAG221P	5	22,99	MP	B	1/9
XB6EAG232P	5	24,87	MP	C	1/9
XB6EAV1BP	5	11,54	MP	B	1/6
XB6EAV3BP	5	11,54	MP	B	1/6
XB6EAV4BP	5	11,54	MP	B	1/6
XB6EAV5BP	5	11,54	MP	B	1/6
XB6EAV6BP	5	11,54	MP	B	1/6
XB6EAV6JP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6EAV8BP	5	11,54	MP	C	1/6
XB6EAW1B1P	5	15,50	MP	B	1/7
XB6EAW1B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EAW3B1P	5	16,89	MP	B	1/7
XB6EAW4B1P	5	15,50	MP	B	1/7
XB6EAW6B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EAW6B2P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6ECA21P	5	Sob cons.	MP	B	1/5
XB6ECA22P	5	Sob cons.	MP	C	1/5
XB6ECA31P	5	Sob cons.	MP	B	1/5
XB6ECA32P	5	Sob cons.	MP	C	1/5
XB6ECD221P	5	Sob cons.	MP	B	1/9
XB6ECD222P	5	Sob cons.	MP	B	1/9
XB6ECF1B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6ECF3B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6ECF3J2P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECF4B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECF4B2P	5	28,61	MP	B	1/8
XB6ECF4J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECF5B2P	5	28,61	MP	B	1/8
XB6ECF5J1P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6ECF6B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECF6B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6ECF6J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECF8B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ECV1BP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV3BP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV3JP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV4BP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV4JP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV5BP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECV6BP	5	Sob cons.	MP	C	1/6
XB6ECV8BP	5	Sob cons.	MP	B	1/6
XB6ECW1B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW1B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW3B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW3B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW3J1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW4B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW4B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW5B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW5B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW5J1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW6B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6ECW6B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW8B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6ECW8B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDA21P	5	Sob cons.	MP	C	1/5
XB6EDA31P	5	Sob cons.	MP	B	1/5
XB6EDF3B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF3B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6EDF3J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF4B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6EDF4B2P	5	24,76	MP	B	1/8
XB6EDF5B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/8
XB6EDF5J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF6B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF6J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF6J2P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF8B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDF8J1P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6EDG221P	5	Sob cons.	MP	B	1/9
XB6EDG222P	5	Sob cons.	MP	C	1/9
XB6EDV3BP	5	14,73	MP	B	1/6
XB6EDV4BP	5	13,11	MP	B	1/6
XB6EDV8JP	5	Sob cons.	MP	C	1/6
XB6EDW1B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW3B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW3B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW3J2P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6EDW4B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW4B2P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW5B1P	5	Sob cons.	MP	B	1/7
XB6EDW5J2P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6EDW6J2P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6EDW8B1P	5	Sob cons.	MP	C	1/7
XB6ETI522P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ETI523P	5	Sob cons.	MP	C	1/8
XB6ETN521P	5	34,96	MP	A	1/8
XB7ES542P	10	29,03	MP	A	1/173
XB7ES545P	10	29,03	MP	A	1/173
XB7EV03BP	10	7,81	MP	A	1/172
XB7EV03GP	10	8,85	MP	C	1/172
XB7EV03MP	10	13,52	MP	A	1/172
XB7EV04BP	10	7,81	MP	A	1/172
XB7EV04GP	10	8,85	MP	C	1/172
XB7EV04MP	10	13,52	MP	A	1/172
XB7EV05BP	10	7,81	MP	C	1/172
XB7EV05GP	10	8,85	MP	B	1/172
XB7EV05MP	10	13,52	MP	A	1/172
XB7EV06BP	10	7,81	MP	B	1/172
XB7EV06GP	10	8,85	MP	B	1/172
XB7EV06MP	10	13,52	MP	C	1/172
XB7EV07BP	10	7,81	MP	B	1/172
XB7EV07GP	10	8,85	MP	B	1/172
XB7EV07MP	10	13,52	MP	A	1/172
XB7EV08BP	10	7,81	MP	B	1/172
XB7EV08GP	10	8,85	MP	B	1/172
XB7EV08MP	10	13,52	MP	B	1/172
XB7EV63P	10	8,85	MP	A	1/172
XB7EV64P	10	8,85	MP	A	1/172
XB7EV65P	10	8,85	MP	C	1/172
XB7EV66P	10	8,85	MP	B	1/172

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB7EV67P	10	8,85	MP	B	1/172
XB7EV73P	10	15,60	MP	B	1/172
XB7EV74P	10	15,60	MP	B	1/172
XB7EV75P	10	15,60	MP	B	1/172
XB7EV77P	10	Sob cons.	MP	B	1/172
XB7EV780P	10	Sob cons.	MP	C	1/172
XB7EV78P	10	Sob cons.	MP	C	1/172
XB7NA11	10	8,32	MP	B	1/169, 1/228
XB7NA11341	10	9,15	MP	B	1/170
XB7NA15	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7NA15341	10	11,76	MP	B	1/170
XB7NA21	10	8,32	MP	A	1/169, 1/228
XB7NA21341	10	9,15	MP	B	1/170
XB7NA21343	10	9,15	MP	B	1/170
XB7NA21344	10	Sob cons.	MP	C	-
XB7NA23	10	10,82	MP	B	1/169, 1/228
XB7NA25	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7NA25342	10	Sob cons.	MP	C	-
XB7NA25343	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NA31	10	8,32	MP	A	1/169, 1/228
XB7NA3131	10	9,15	MP	B	1/170
XB7NA3133	10	9,15	MP	B	1/170
XB7NA3142	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NA33	10	10,82	MP	B	1/169, 1/228
XB7NA35	10	10,82	MP	A	1/169, 1/228
XB7NA42	10	8,32	MP	A	1/169, 1/228
XB7NA4234	10	9,15	MP	A	1/170
XB7NA44	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7NA45	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7NA4532	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NA65	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7NA81	10	8,32	MP	B	1/169, 1/228
XB7NA85	10	10,82	MP	C	1/169, 1/228
XB7ND21	10	13,52	MP	A	1/172
XB7ND25	10	16,13	MP	A	1/172
XB7ND33	10	16,13	MP	A	1/172
XB7NG21	10	27,99	MP	B	1/172
XB7NG33	10	30,58	MP	B	1/172
XB7NH21	10	12,27	MP	B	1/169, 1/228
XB7NH25	10	14,98	MP	B	1/169, 1/228
XB7NH31	10	12,27	MP	C	1/169, 1/228
XB7NH35	10	14,98	MP	B	1/169, 1/228
XB7NJ0361	10	17,27	MP	B	1/171
XB7NJ03B1	10	20,71	MP	B	1/171
XB7NJ03G1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ03M1	10	25,91	MP	B	1/171
XB7NJ0461	10	17,27	MP	B	1/171
XB7NJ04B1	10	20,71	MP	B	1/171
XB7NJ04B2	10	20,71	MP	B	1/171
XB7NJ04G2	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ04M1	10	25,91	MP	B	1/171
XB7NJ04M2	10	Sob cons.	MP	B	1/171
XB7NJ05B1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ05G1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ05M1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ06G1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ0761	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ07G1	10	22,57	MP	C	1/171
XB7NJ07M1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ08B1	10	20,71	MP	C	1/171
XB7NJ08G1	10	Sob cons.	MP	C	1/171
XB7NJ08M1	10	Sob cons.	MP	C	1/171

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XB7NL2233	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NL42	10	8,32	MP	B	1/169, 1/228
XB7NL4532	10	11,76	MP	B	1/170
XB7NL4533	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NL4534	10	Sob cons.	MP	C	1/170
XB7NS8442	10	24,03	MP	A	1/173
XB7NS8444	10	21,33	MP	A	1/173
XB7NS8445	10	27,26	MP	C	1/173
XB7NS9444	10	Sob cons.	MP	B	1/173
XB7NS9445	10	Sob cons.	MP	B	1/173
XB7NT842	10	Sob cons.	MP	B	1/173
XB7NT844	10	Sob cons.	MP	B	1/173
XB7NT845	10	Sob cons.	MP	B	1/173
XB7NW3361	10	13,52	MP	B	1/171
XB7NW33B1	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW33G1	10	18,83	MP	C	1/171
XB7NW33M1	10	22,37	MP	C	1/171
XB7NW3461	10	13,52	MP	B	1/171
XB7NW34B1	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW34B2	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW34G1	10	18,83	MP	C	1/171
XB7NW34M1	10	22,37	MP	B	1/171
XB7NW34M2	10	22,37	MP	B	1/171
XB7NW35B1	10	17,06	MP	C	1/171
XB7NW35M1	10	22,37	MP	C	1/171
XB7NW36B1	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW36G1	10	18,83	MP	C	1/171
XB7NW37B1	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW37G1	10	18,83	MP	C	1/171
XB7NW38B1	10	17,06	MP	B	1/171
XB7NW38G1	10	18,83	MP	C	1/171
XB7NW38M1	10	22,37	MP	B	1/171
XBCY2218	1	Sob cons.	MP	C	-
XBFX13	1	4,26	MP	B	1/167, 1/202, 1/243
XBH1AA0G4	1	135,96	MP	C	-
XBH1AA0R4	1	124,84	MP	C	-
XBKH70000001M	1	33,31	RE	B	3/79
XBKH70000002M	1	31,19	RE	A	3/79
XBKH70000004M	1	33,31	RE	A	3/79
XBKH81000033E	1	71,30	RE	A	3/79
XBKP50100D10M	1	158,85	RE	B	3/78
XBKP50100U10M	1	180,91	RE	B	3/78
XBKP50100U20M	1	203,69	RE	B	3/78
XBKP61130G30E	1	203,69	RE	B	3/79
XBKP61130G31E	1	250,16	RE	B	3/79
XBKP61130G32E	1	234,24	RE	A	3/79
XBKP61230G30E	1	224,59	RE	B	3/79
XBKP61230G32E	1	258,22	RE	B	3/79
XBKP62130G30E	1	246,97	RE	B	3/79
XBKP62130G32E	1	299,68	RE	A	3/79
XBKP62230G30E	1	263,00	RE	B	3/79
XBKP62230G32E	1	306,07	RE	B	3/79
XBKT50000U10M	1	47,10	RE	B	3/78
XBKT50000U11M	1	Sob cons.	RE	B	3/78
XBKT60000U00M	1	25,59	RE	B	3/78
XBKT60000U10M	1	82,33	RE	B	3/78
XBKT70000U00M	1	46,19	RE	B	3/78
XBKT80000U00M	1	84,66	RE	B	3/78
XBKT81030U33E	1	70,86	RE	A	3/78
XBLYGH2	1	Sob cons.	A6	C	9/28
XBLYGK2	1	Sob cons.	A6	C	9/24

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XBLYGK5	1	Sob cons.	A6	C	9/24
XBLYN00	10	Sob cons.	A6	C	-
XBLYR00	10	Sob cons.	A6	B	-
XBLYR01	10	Sob cons.	A6	C	-
XBTGC2330T	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTGC2330U	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTGH2460	1	1.599,00	A8	C	9/27
XBTGH2460B	1	Sob cons.	A8	C	9/27
XBTN200	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTN400	1	Sob cons.	A8	A	-
XBTN401	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTN410	1	340,73	A8	B	2/130
XBTNU400	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTR400	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTR410	1	Sob cons.	A8	A	-
XBTR411	1	Sob cons.	A8	B	-
XBTZ3002	1	47,25	A6	C	9/15, 9/24
XBTZ3004	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9008	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9018	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ908	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ915	1	75,00	A6	B	9/20, 9/25, 9/34, 9/42
XBTZ918	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ925	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ926	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ938	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ945	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ962	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ968	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9680	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9681	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9686	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9687	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9688	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9710	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9711	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9720	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9721	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9730	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9731	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9733	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9734	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9740	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9743	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9750	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZ9780	1	Sob cons.	A6	A	-
XBTZ9782	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ988	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZ9980	1	39,14	A6	A	8/18
XBTZ9982	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG14	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG52	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG54	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG55	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG56	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG57	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG58	1	26,00	A6	C	9/24
XBTZG59	1	37,00	A6	C	9/24
XBTZG5H	1	Sob cons.	A6	C	9/28
XBTZG60	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG62	1	Sob cons.	A6	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XBTZG64	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG65	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG66	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG68	1	51,45	A6	C	9/24
XBTZG69	1	90,30	A6	C	9/24
XBTZG70	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG71	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG909	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG919	1	13,65	A6	B	9/20, 9/25, 9/34, 9/42
XBTZG9292	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG935	1	175,00	A6	B	9/7, 9/28, 9/34, 9/42
XBTZG939	1	13,39	A6	B	9/20, 9/25, 9/34, 9/42
XBTZG949	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9721	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG9722	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG9731	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9740	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZG9772	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9773	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9774	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9775	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZG9778	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGABE1	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGABE2	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGADT	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGAUX	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCANM	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCCAN	1	279,27	A6	C	-
XBTZGCHOK	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCLP1	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCLP2	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCLP3	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCLP4	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCNC	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCO1	1	Sob cons.	A6	A	-
XBTZGCO2	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGCO3	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGCO4	1	120,00	A6	B	9/19, 9/33
XBTZGCOM1	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGCOM2	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGDIO1	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGDIO2	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGDVN	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGESGD	1	Sob cons.	A6	B	9/28
XBTZGFIX	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGHCAP	1	Sob cons.	A6	B	9/28
XBTZGHKEY	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGHL10	1	Sob cons.	A6	B	9/27
XBTZGHL20	1	Sob cons.	A6	B	9/27
XBTZGHL3	1	327,00	A6	B	9/27
XBTZGHL5	1	Sob cons.	A6	B	9/27
XBTZGHSTP	1	Sob cons.	A6	C	9/28
XBTZGI232	1	166,95	A6	C	9/20, 9/25, 9/34, 9/42
XBTZGI485	1	182,70	A6	B	9/20, 9/25, 9/34
XBTZGJBOX	1	413,00	A6	C	9/27
XBTZGM128	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGM256	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGNSTP	1	Sob cons.	A6	B	9/28
XBTZGPDP	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZGPEN	1	Sob cons.	A6	B	9/28, 9/33, 9/41
XBTZGPWS1	1	34,65	A6	B	9/7, 9/15
XBTZGPWS2	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGUMP	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZGUSB	1	44,88	A6	B	9/7, 9/10, 9/15, 9/24, 9/33, 9/41
XBTZGUSBB	1	Sob cons.	A6	C	9/19
XBTZGWMKT	1	Sob cons.	A6	B	9/28
XBTZN01	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZN02	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZN999	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZNCO	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZR01	1	Sob cons.	A6	C	-
XBTZR02	10	Sob cons.	A6	B	-
XBTZRCO	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZRT999	1	Sob cons.	A6	B	-
XBTZRTPW	1	Sob cons.	A6	B	-
XD2PA24	-	129,33	59	B	-
XD4CA05	1	Sob cons.	MP	C	-
XD4CA08	1	Sob cons.	MP	C	-
XD4CB02	1	Sob cons.	MP	C	-
XD4CB08	1	Sob cons.	MP	C	-
XD4PA12	1	70,02	MP	A	1/69
XD4PA14	1	90,60	MP	A	1/69
XD4PA22	1	70,02	MP	A	1/69
XD4PA24	1	90,60	MP	A	1/69
XD5PA12	1	69,97	MP	B	1/133
XD5PA14	1	90,14	MP	C	1/133
XD5PA22	1	69,97	MP	A	1/133
XD5PA24	1	90,14	MP	A	1/133
XDLPA24	1	Sob cons.	MP	C	-
XE2SP4151	1	12,92	SG	A	-
XEAB15361	1	Sob cons.	EM	C	-
XEAB25361	1	323,48	EM	C	-
XEAC25361	1	Sob cons.	EM	C	-
XEDS1231	1	143,10	EM	C	1/233
XEDS2121	1	Sob cons.	EM	C	1/233
XEDS2231	1	187,68	EM	C	1/233
XEDS3121	1	Sob cons.	EM	C	1/233
XEDS3231	1	271,81	EM	C	1/233
XEDS3241	1	Sob cons.	EM	C	1/233
XENB1181	1	32,47	EM	B	-
XENB1191	1	38,51	EM	B	-
XENC1111	1	12,51	EM	B	-
XENC1121	1	11,89	EM	B	-
XENC1131	1	19,71	EM	B	-
XENC1141	1	18,46	EM	B	-
XENC1151	1	18,46	EM	B	-
XEND1611	1	Sob cons.	EM	C	-
XEND1621	1	Sob cons.	EM	C	-
XEND1631	1	Sob cons.	EM	C	-
XEND1641	1	Sob cons.	EM	B	-
XEND2611	1	72,68	EM	B	-
XEND2621	1	72,68	EM	B	-
XEND2631	1	89,85	EM	C	-
XEND2641	1	89,85	EM	B	-
XEND3811	1	Sob cons.	EM	C	-
XEND4811	1	Sob cons.	EM	C	-
XENG1191	1	25,25	EM	A	1/239
XENG1491	1	25,78	EM	A	1/239
XENG3781	1	38,41	EM	B	1/239
XENG3791	1	38,41	EM	B	1/239
XENT1192	1	53,89	EM	B	1/239
XENT1991	1	52,41	EM	B	1/233
XENT2991	1	54,11	EM	B	-
XESB1011	1	14,64	EM	B	-
XESB2011	1	14,64	EM	B	-
XESD1181	1	92,62	EM	B	-
XESD1191	1	125,19	EM	A	-
XESD1281	1	92,62	EM	C	-
XESD1291	1	168,04	EM	A	-
XESD2201	1	137,49	EM	B	-
XESD2241	1	Sob cons.	EM	C	-
XJPA534	1	Sob cons.	EM	C	-
XJPZ902	1	Sob cons.	EM	C	-
XJPZ903	1	Sob cons.	EM	C	-
XJPZ926	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBA1122CA	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBA1122CR	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBA1133CA	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBA1133CR	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBA1233CA	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBA1233CR	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBE1587441	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBY1	1	10,20	EM	B	-
XKBZ1547	1	350,89	EM	C	-
XKBZ901	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ903	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ904	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ906	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBZ907	1	8,50	EM	C	-
XKBZ913	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ914	1	68,88	EM	B	-
XKBZ915	1	81,69	EM	C	-
XKBZ916	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ921	1	21,64	EM	B	-
XKBZ943	2	8,95	EM	C	-
XKBZ953	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ961	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ962	1	135,58	EM	B	-
XKBZ963	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ966	1	140,04	EM	C	-
XKBZ969	1	132,93	EM	B	-
XKBZ972	10	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ977	50	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ981	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBZ982	1	Sob cons.	EM	C	-
XKBZ992	1	Sob cons.	EM	B	-
XKBZ994	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDY1	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ1508	1	346,25	EM	C	-
XKDZ1547	1	346,25	EM	B	-
XKDZ1847	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ901	1	16,97	EM	B	-
XKDZ905	1	38,19	EM	B	-
XKDZ909	1	26,74	EM	C	-
XKDZ913	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ914	1	28,90	EM	C	-
XKDZ917	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ921	1	26,17	EM	B	-
XKDZ931	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ932	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ945	1	Sob cons.	EM	B	-
XKDZ950	50	Sob cons.	EM	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XKDZ951	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ952	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ953	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ954	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ955	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ956	50	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ960	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ961	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ963	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ964	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ965	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ966	20	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ967	20	176,98	EM	C	-
XKDZ981	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ982	1	Sob cons.	EM	C	-
XKDZ983	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9100	10	Sob cons.	EM	C	-
XKMA91011	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9103	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9104	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9107	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9109	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9111	50	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9205	2	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9214	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9215	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9314	20	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9315	20	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9411	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9412	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9415	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9416	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA94191	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9422	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9424	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9492	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9501	1	64,24	EM	C	-
XKMA9604	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA9608	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMA991	1	274,30	EM	A	-
XKMA992	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMB94191	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMB94192	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMB94193	1	Sob cons.	EM	C	-
XKMY1	1	Sob cons.	EM	C	-
XKZA15010	1	Sob cons.	EM	C	-
XKZA15022	1	335,56	EM	C	-
XKZA15047	1	268,09	EM	B	-
XKZA15100	1	307,56	EM	B	-
XKZA18010	1	Sob cons.	EM	C	-
XKZA18047	1	Sob cons.	EM	C	-
XPEA110	1	55,90	SG	A	5/46
XPEA111	1	63,45	SG	B	5/46
XPEB110	1	57,26	SG	B	5/46
XPEB111	1	71,15	SG	B	5/46
XPEB211	1	76,93	SG	B	5/46
XPEB310	1	69,45	SG	A	5/46
XPEB311	1	85,09	SG	B	5/46
XPEB510	1	75,23	SG	A	5/46
XPEB511	1	Sob cons.	SG	B	5/46
XPEB611	1	84,29	SG	B	5/46
XPEB711	1	87,01	SG	B	5/46

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XPEG110	1	61,97	SG	B	5/46
XPEG111	1	Sob cons.	SG	B	5/46
XPEG211	1	Sob cons.	SG	B	5/46
XPEG310	1	68,77	SG	B	5/46
XPEG311	1	Sob cons.	SG	B	5/46
XPEG510	1	76,02	SG	B	5/46
XPEG611	1	84,29	SG	C	5/46
XPEG810	1	63,79	SG	B	5/46
XPEM110	1	110,95	SG	A	5/45
XPEM110EX	1	222,63	SG	B	-
XPEM111	1	126,17	SG	A	5/45
XPEM111EX	1	Sob cons.	SG	B	-
XPEM129	1	Sob cons.	SG	B	-
XPEM1424008	1	Sob cons.	SG	C	-
XPEM211	1	127,34	SG	B	5/45
XPEM211EX	1	Sob cons.	SG	C	-
XPEM310	1	183,02	SG	A	5/45
XPEM3100D	1	369,39	SG	B	5/45
XPEM311	1	208,92	SG	B	5/45
XPEM3110D	1	Sob cons.	SG	B	5/45
XPEM329	1	412,86	SG	B	5/45
XPEM410	1	228,98	SG	B	5/45
XPEM510	1	197,61	SG	A	5/45
XPEM5100D	1	414,99	SG	A	5/45
XPEM511	1	210,75	SG	A	5/45
XPEM5110D	1	413,42	SG	B	5/45
XPEM529	1	Sob cons.	SG	B	5/45
XPEM611	1	249,91	SG	B	5/45
XPEM6210D	1	Sob cons.	SG	B	5/45
XPEM711	1	221,46	SG	A	5/45
XPEM810	1	Sob cons.	SG	B	5/45
XPEM911	1	Sob cons.	SG	C	5/45
XPER110	1	115,35	SG	C	5/45
XPER110EX	1	Sob cons.	SG	C	-
XPER111	1	145,02	SG	B	5/45
XPER211	1	143,44	SG	B	5/45
XPER229	1	307,49	SG	B	5/45
XPER310	1	192,47	SG	B	5/45
XPER3100D	1	424,64	SG	B	5/45
XPER311	1	204,35	SG	B	5/45
XPER3110D	1	414,99	SG	B	5/45
XPER510	1	208,34	SG	A	5/45
XPER5100D	1	481,42	SG	C	5/45
XPER511	1	215,69	SG	B	5/45
XPER5110D	1	439,25	SG	B	5/45
XPER529	1	447,30	SG	C	5/45
XPER611	1	241,56	SG	B	5/45
XPER711	1	230,30	SG	B	5/45
XPER810	1	133,53	SG	B	5/45
XPER911	1	172,11	SG	B	5/45
XPER929	1	351,23	SG	C	5/45
XPEY110	1	49,91	SG	B	5/46
XPEY310	1	52,43	SG	A	5/46
XPEY311	1	64,40	SG	B	5/46
XPEY510	1	54,21	SG	A	5/46
XPEY511	1	63,87	SG	B	5/46
XPEY611	1	71,83	SG	B	5/46
XPEY711	1	69,34	SG	B	5/46
XPEZ901	1	87,10	SG	A	-
XPEZ903	1	21,98	SG	B	-
XPEZ911	1	91,77	SG	B	-
XPEZ912	1	Sob cons.	SG	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XPEZ913	1	35,46	SG	B	-
XPEZ921	1	Sob cons.	SG	C	-
XPSAC1321	1	221,35	SG	A	5/22
XPSAC1321P	1	Sob cons.	SG	C	5/22
XPSAC3421	1	221,35	SG	A	5/22
XPSAC3421P	1	235,78	SG	B	5/22
XPSAC3721	1	221,35	SG	A	5/22
XPSAC3721P	1	235,78	SG	B	5/22
XPSAC5121	1	221,35	SG	A	5/22
XPSAC5121P	1	235,78	SG	A	5/22
XPSCM1144	1	517,07	SG	B	-
XPSCM1144P	1	550,70	SG	B	-
XPSEC	1	Sob cons.	A6	C	5/21
XPSES	1	Sob cons.	A6	C	5/21
XPSLCMUT1160	-	735,42	56	B	-
XPSMC16Z	1	952,43	A6	C	5/30
XPSMC16ZC	1	1.131,02	A6	B	5/30
XPSMC16ZP	1	Sob cons.	A6	B	5/30
XPSMC32Z	1	1.215,67	A6	A	5/30
XPSMC32ZC	1	1.413,59	A6	B	5/30
XPSMC32ZP	1	1.516,20	A6	B	5/30
XPSMCCPC	1	38,37	A6	B	-
XPSMCMCN0000SG	1	25,19	A6	A	5/39
XPSMCMCO0000CO	1	369,20	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000COG	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000EC	1	Sob cons.	A6	A	5/38
XPSMCMCO0000ECG	1	Sob cons.	A6	C	5/38
XPSMCMCO0000EI	1	369,20	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000EIG	1	371,62	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000EM	1	369,20	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000EMG	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000MB	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000MBG	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000PB	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000PBG	1	Sob cons.	A6	C	5/38
XPSMCMCO0000S1	1	242,37	A6	B	5/37
XPSMCMCO0000S1G	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMCO0000S2	1	267,33	A6	B	5/37
XPSMCMCO0000S2G	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMCO0000UB	1	216,85	A6	B	5/38
XPSMCMCO0000UBG	1	Sob cons.	A6	B	5/38
XPSMCMCP0802	1	363,55	A6	A	5/36
XPSMCMCP0802BC	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMCP0802BCG	1	389,34	A6	B	5/36
XPSMCMCP0802G	1	366,95	A6	B	5/36
XPSMCMDI0800	1	253,06	A6	A	5/36
XPSMCMDI0800G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMDI1200MT	1	313,66	A6	B	5/36
XPSMCMDI1200MTG	1	317,06	A6	B	5/36
XPSMCMDI1600	1	288,71	A6	A	5/36
XPSMCMDI1600G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMDO0002	1	274,47	A6	B	5/36
XPSMCMDO0002G	1	277,86	A6	B	5/36
XPSMCMDO0004	1	327,92	A6	B	5/36
XPSMCMDO0004G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMEN0100HT	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0100HTG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0100SC	1	552,47	A6	B	5/37
XPSMCMEN0100SCG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0100TT	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0100TTG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200	1	342,18	A6	B	5/37

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XPSMCMEN0200G	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200HT	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200HTG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200SC	1	673,67	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200SCG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200TT	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMEN0200TTG	1	Sob cons.	A6	B	5/37
XPSMCMER0002	1	167,53	A6	B	5/36
XPSMCMER0002G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMER0004	1	231,68	A6	B	5/36
XPSMCMER0004G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMME0000	1	53,47	A6	B	5/39
XPSMCMMX0802	1	310,10	A6	A	5/36
XPSMCMMX0802G	1	313,48	A6	B	5/36
XPSMCMRO0004	1	402,77	A6	B	5/36
XPSMCMRO0004DA	1	438,41	A6	B	5/36
XPSMCMRO0004DAG	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCMRO0004G	1	Sob cons.	A6	B	5/36
XPSMCTC16	1	41,77	A6	B	5/30
XPSMCTC32	1	57,04	A6	B	5/30
XPSMCTS16	1	41,77	A6	B	5/30
XPSMCTS32	1	57,04	A6	B	5/30
XPSMCWIN	1	811,32	A6	B	5/30
XPSMP11123	1	564,13	SG	B	5/27
XPSMP11123P	1	600,30	SG	B	5/27
XPSOT3444	1	1.408,72	SG	A	-
XPSOT3744	1	1.408,72	SG	B	-
XPSPVK1184	1	1.057,08	SG	C	-
XPSPVK3484	1	984,02	SG	B	-
XPSPVK3784	1	984,02	SG	B	-
XPSPVT1180	1	822,98	SG	B	-
XPSTSA3442P	1	Sob cons.	SG	B	5/24
XPSTSA3742P	1	241,32	SG	B	5/24
XPSTSA5142P	1	241,32	SG	B	5/24
XPSTSW3442P	1	272,95	SG	C	5/25
XPSTSW3742P	1	Sob cons.	SG	B	5/25
XPSTSW5142P	1	272,95	SG	B	5/25
XPSUAB11CC	1	101,04	A6	C	5/13
XPSUAB11CP	1	101,04	A6	C	5/13
XPSUAB31CC	1	111,14	A6	C	5/13
XPSUAB31CP	1	111,14	A6	C	5/13
XPSUAF13AC	1	146,60	A6	C	5/14
XPSUAF13AP	1	146,60	A6	A	5/14
XPSUAF33AC	1	161,25	A6	C	5/14
XPSUAF33AP	1	161,25	A6	C	5/14
XPSUAK12AC	1	160,40	A6	C	5/15
XPSUAK12AP	1	160,40	A6	C	5/15
XPSUAK32AC	1	176,44	A6	C	5/15
XPSUAK32AP	1	176,44	A6	C	5/15
XPSUAT13A3AC	1	305,66	A6	C	5/16
XPSUAT13A3AP	1	305,66	A6	C	5/16
XPSUAT33A3AC	1	336,22	A6	C	5/16
XPSUAT33A3AP	1	336,22	A6	C	5/16
XPSUDN13AC	1	248,44	A6	C	5/17
XPSUDN13AP	1	248,44	A6	C	5/17
XPSUDN33AC	1	273,29	A6	C	5/17
XPSUDN33AP	1	273,29	A6	C	5/17
XPSUEP14AC	1	145,94	A6	C	5/20
XPSUEP14AP	1	145,94	A6	C	5/20
XPSUEP34AC	1	160,53	A6	C	5/20
XPSUEP34AP	1	160,53	A6	C	5/20
XPSUS12AC	1	217,69	A6	C	5/19
XPSUS12AP	1	217,69	A6	C	5/19
XPSUS32AC	1	239,46	A6	C	5/19
XPSUS32AP	1	239,46	A6	C	5/19
XPSVNE1142HSP	1	651,71	SG	B	5/23
XPSVNE1142P	1	620,34	SG	A	5/23
XPSVNE3442HSP	1	Sob cons.	SG	C	5/23
XPSVNE3442P	1	620,34	SG	B	5/23
XPSVNE3742HSP	1	Sob cons.	SG	B	5/23
XPSVNE3742P	1	620,34	SG	A	5/23
XVBC020	1	14,84	IB	B	1/262
XVBC030	1	24,82	IB	B	1/262
XVBC07	1	49,02	IB	A	1/261
XVBC081	1	6,47	IB	A	1/261
XVBC11	1	20,26	IB	A	-
XVBC14	1	5,30	IB	B	1/261
XVBC21	1	54,11	IB	A	1/261
XVBC21A	1	186,84	IB	B	1/261
XVBC21B	1	175,18	IB	B	1/261
XVBC2B3	1	80,20	IB	A	1/259
XVBC2B3D	1	Sob cons.	IB	A	-
XVBC2B4	1	73,03	IB	A	1/259
XVBC2B4D	1	Sob cons.	IB	A	-
XVBC2B5	1	73,03	IB	A	1/259
XVBC2B5D	1	Sob cons.	IB	A	-
XVBC2B6	1	98,41	IB	A	1/259
XVBC2B6D	1	Sob cons.	IB	B	-
XVBC2B7	1	98,41	IB	A	1/259
XVBC2B7D	1	Sob cons.	IB	B	-
XVBC2B8	1	73,03	IB	A	1/259
XVBC2B8D	1	Sob cons.	IB	B	-
XVBC2G3	1	74,90	IB	B	1/259
XVBC2G4	1	74,90	IB	B	1/259
XVBC2G5	1	74,90	IB	B	1/259
XVBC2G6	1	101,43	IB	B	1/259
XVBC2G7	1	101,43	IB	B	1/259
XVBC2G8	1	74,90	IB	B	1/259
XVBC2M3	1	75,43	IB	A	1/259
XVBC2M4	1	75,43	IB	A	1/259
XVBC2M5	1	75,43	IB	A	1/259
XVBC2M6	1	101,43	IB	B	1/259
XVBC2M7	1	101,43	IB	B	1/259
XVBC2M8	1	75,43	IB	B	1/259
XVBC33	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC34	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC35	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC36	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC37	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC38	1	41,59	IB	A	1/258
XVBC4B3	1	111,31	IB	B	1/258
XVBC4B4	1	111,31	IB	A	1/258
XVBC4B5	1	111,31	IB	B	1/258
XVBC4B6	1	111,31	IB	B	1/258
XVBC4B7	1	111,31	IB	B	1/258
XVBC4B8	1	111,31	IB	B	1/258
XVBC4M3	1	112,88	IB	B	1/258
XVBC4M4	1	112,88	IB	A	1/258
XVBC4M5	1	112,88	IB	B	1/258
XVBC4M6	1	112,88	IB	B	1/258
XVBC4M7	1	112,88	IB	B	1/258
XVBC4M8	1	111,21	IB	B	1/258
XVBC5B3	1	109,76	IB	A	1/259
XVBC5B4	1	109,76	IB	A	1/259
XVBC5B5	1	109,76	IB	A	1/259
XVBC5B6	1	148,35	IB	B	1/259
XVBC5B7	1	148,35	IB	B	1/259
XVBC5B8	1	109,76	IB	B	1/259
XVBC5G3	1	111,63	IB	B	1/259
XVBC5G4	1	111,63	IB	B	1/259
XVBC5G5	1	111,63	IB	B	1/259
XVBC5G7	1	Sob cons.	IB	C	1/259
XVBC5G8	1	111,63	IB	B	1/259
XVBC5M3	1	112,88	IB	B	1/259
XVBC5M4	1	112,88	IB	A	1/259
XVBC5M5	1	112,88	IB	B	1/259
XVBC5M6	1	152,10	IB	B	1/259
XVBC5M7	1	152,10	IB	B	1/259
XVBC5M8	1	112,88	IB	B	1/259
XVBC6B3	1	184,13	IB	B	1/260
XVBC6B4	1	180,18	IB	A	1/260
XVBC6B5	1	180,18	IB	A	1/260
XVBC6B6	1	184,13	IB	B	1/260
XVBC6B7	1	184,13	IB	B	1/260
XVBC6B8	1	184,13	IB	B	1/260
XVBC6G4	1	Sob cons.	IB	B	1/260
XVBC6G5	1	180,18	IB	B	1/260
XVBC6G7	1	Sob cons.	IB	C	1/260
XVBC6G8	1	Sob cons.	IB	C	1/260
XVBC6M3	1	155,73	IB	C	1/260
XVBC6M4	1	154,49	IB	A	1/260
XVBC6M5	1	154,49	IB	B	1/260
XVBC6M6	1	155,73	IB	B	1/260
XVBC6M7	1	Sob cons.	IB	B	1/260
XVBC6M8	1	155,73	IB	B	1/260
XVBC8B3	1	231,57	IB	C	1/260
XVBC8B4	1	227,83	IB	B	1/260
XVBC8B5	1	227,83	IB	B	1/260
XVBC8B6	1	231,57	IB	B	1/260
XVBC8B7	1	Sob cons.	IB	B	1/260
XVBC8B8	1	231,57	IB	B	1/260
XVBC8E5	1	233,75	IB	A	1/260
XVBC8G3	1	231,57	IB	C	1/260
XVBC8G4	1	227,83	IB	C	1/260
XVBC8G5	1	227,83	IB	C	1/260
XVBC8G6	1	Sob cons.	IB	C	1/260
XVBC8G8	1	Sob cons.	IB	C	1/260
XVBC8M4	1	191,73	IB	B	1/260
XVBC8M5	1	191,73	IB	B	1/260
XVBC8M6	1	194,32	IB	B	1/260
XVBC8M7	1	194,32	IB	C	1/260
XVBC8M8	1	194,32	IB	C	1/260
XVBC9B	1	122,97	IB	A	1/261
XVBC9M	1	136,18	IB	A	1/261
XVBCY1	1	Sob cons.	IB	C	1/261
XVBCY2	1	Sob cons.	IB	C	1/261
XVBL0B3	1	108,40	IB	B	1/256
XVBL0B4	1	108,40	IB	A	1/256
XVBL0B5	1	108,40	IB	B	1/256
XVBL0B6	1	130,56	IB	B	1/256
XVBL0B7	1	130,56	IB	B	1/256
XVBL0B8	1	108,40	IB	B	1/256
XVBL0G3	1	110,37	IB	C	1/256
XVBL0G4	1	110,37	IB	B	1/256
XVBL0G6	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL0G8	1	Sob cons.	IB	C	1/256

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XVBL0M3	1	111,63	IB	B	1/256
XVBL0M4	1	111,63	IB	A	1/256
XVBL0M5	1	111,63	IB	B	1/256
XVBL0M6	1	134,41	IB	C	1/256
XVBL0M7	1	134,41	IB	C	1/256
XVBL0M8	1	111,63	IB	C	1/256
XVBL1B3	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1B4	1	172,38	IB	B	1/256
XVBL1B5	1	172,38	IB	B	1/256
XVBL1B6	1	212,95	IB	B	1/256
XVBL1B7	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1B8	1	172,38	IB	B	1/256
XVBL1G3	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1G4	1	175,08	IB	B	1/256
XVBL1G5	1	175,08	IB	B	1/256
XVBL1G6	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1G7	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1G8	1	Sob cons.	IB	C	1/256
XVBL1M3	1	177,48	IB	C	1/256
XVBL1M4	1	177,48	IB	B	1/256
XVBL1M5	1	177,48	IB	B	1/256
XVBL1M6	1	219,29	IB	C	1/256
XVBL1M8	1	177,48	IB	C	1/256
XVBL33	1	71,08	IB	B	1/255
XVBL34	1	71,08	IB	A	1/255
XVBL35	1	71,08	IB	A	1/255
XVBL36	1	71,08	IB	B	1/255
XVBL37	1	71,08	IB	B	1/255
XVBL38	1	71,08	IB	B	1/255
XVBL4B3	1	119,32	IB	C	1/255
XVBL4B4	1	119,32	IB	B	1/255
XVBL4B5	1	119,32	IB	B	1/255
XVBL4B6	1	119,32	IB	C	1/255
XVBL4B7	1	Sob cons.	IB	C	1/255
XVBL4B8	1	119,32	IB	B	1/255
XVBL4M4	1	120,57	IB	B	1/255
XVBL4M5	1	120,57	IB	B	1/255
XVBL4M7	1	Sob cons.	IB	C	1/255
XVBL4M8	1	120,57	IB	C	1/255
XVBL6B3	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6B4	1	200,78	IB	C	1/257
XVBL6B5	1	200,78	IB	B	1/257
XVBL6B6	1	200,78	IB	B	1/257
XVBL6B7	1	200,78	IB	C	1/257
XVBL6B8	1	200,78	IB	C	1/257
XVBL6G3	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6G4	1	200,78	IB	B	1/257
XVBL6G5	1	200,78	IB	B	1/257
XVBL6G6	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6G7	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6G8	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6M3	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL6M4	1	171,13	IB	B	1/257
XVBL6M5	1	171,13	IB	B	1/257
XVBL6M6	1	171,13	IB	C	1/257
XVBL6M7	1	171,13	IB	C	1/257
XVBL8B3	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL8B4	1	240,62	IB	B	1/257
XVBL8B5	1	240,62	IB	B	1/257
XVBL8B6	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8B7	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL8B8	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8G4	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8G5	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8G6	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8G7	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL8G8	1	240,62	IB	C	1/257
XVBL8M3	1	Sob cons.	IB	C	1/257
XVBL8M4	1	204,63	IB	B	1/257
XVBL8M5	1	204,63	IB	B	1/257
XVBL8M6	1	204,63	IB	C	1/257
XVBL8M7	1	204,63	IB	C	1/257
XVBL8M8	1	204,63	IB	C	1/257
XVBZ01	1	14,43	IB	A	1/262
XVBZ02	1	34,17	IB	A	1/262
XVBZ02A	1	32,67	IB	B	1/262
XVBZ03	1	37,55	IB	A	1/262
XVBZ03A	1	35,40	IB	B	1/262
XVBZ04	1	41,91	IB	A	1/262
XVBZ04A	1	39,99	IB	B	1/262
XVBZ14	1	Sob cons.	IB	C	1/262
XVCZ13	1	129,33	IB	B	1/265
XVCZ23	1	15,49	IB	B	1/265
XVDLS34	1	Sob cons.	IB	B	1/263
XVDLS35	1	44,54	IB	B	1/263
XVDLS36	1	Sob cons.	IB	C	1/263
XVDLS6B3	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6B4	1	Sob cons.	IB	B	1/264
XVDLS6B5	1	146,47	IB	B	1/264
XVDLS6B6	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6G3	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6G4	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6G5	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6G7	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6M4	1	Sob cons.	IB	B	1/264
XVDLS6M5	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVDLS6M6	1	Sob cons.	IB	C	1/264
XVEL6B4	1	Sob cons.	IB	C	-
XVEL6B5	1	Sob cons.	IB	C	-
XVEL6M3	1	Sob cons.	IB	C	-
XVEL6M5	1	Sob cons.	IB	C	-
XVGU3SHAV	1	253,01	IB	B	9/54
XVGU3SWV	1	244,88	IB	B	9/54
XVLA123	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA124	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA125	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA133	1	9,78	MP	A	1/4
XVLA134	1	9,78	MP	A	1/4
XVLA135	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA143	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA144	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA145	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA213	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLA214	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA223	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA224	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA225	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLA233	1	9,78	MP	A	1/4
XVLA234	1	9,78	MP	A	1/4
XVLA235	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA243	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA244	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA245	1	9,78	MP	B	1/4
XVLA313	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLA314	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLA323	1	13,84	MP	B	1/4
XVLA324	1	13,74	MP	B	1/4
XVLA325	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLA333	1	13,84	MP	A	1/4
XVLA334	1	13,84	MP	A	1/4
XVLA335	1	13,84	MP	B	1/4
XVLA343	1	13,84	MP	B	1/4
XVLA344	1	13,84	MP	B	1/4
XVLA345	1	13,84	MP	B	1/4
XVLX08	1	4,47	MP	C	1/4
XVLX12	1	Sob cons.	MP	B	1/4
XVLZ911	10	0,64	MP	B	1/4
XVLZ912	10	Sob cons.	MP	B	1/4
XVMB1R6AG	1	142,31	IB	B	1/249
XVMB1RA	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMB1RAGB	1	95,71	IB	C	1/250
XVMB1RAGBS	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMB1RAGH400S05	1	Sob cons.	IB	C	-
XVMB1RAGS	1	113,18	IB	B	1/249
XVMB1RG	1	64,29	IB	B	1/247
XVMB1RGS	1	100,08	IB	B	1/247
XVMB2R5A5GSB	1	142,42	IB	C	1/249
XVMB2R5A5GSSB	1	178,20	IB	C	1/249
XVMB2R5GSB	1	85,83	IB	C	1/247
XVMB2R6AGSSB	1	217,84	IB	C	1/249
XVMB2RA5GHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMB2RA5GSB	1	135,24	IB	C	1/249
XVMB2RA5GSHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMB2RA5GSSB	1	173,32	IB	C	1/249
XVMB2RA5SB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMB2RA5SSB	1	141,69	IB	C	1/247
XVMB2RAGBHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMB2RAGBSB	1	156,98	IB	C	1/250
XVMB2RAGBSHSB	1	198,18	IB	C	1/250
XVMB2RAGBSSB	1	202,23	IB	C	1/250
XVMB2RAGBSWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMB2RAGHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMB2RAGSB	1	129,94	IB	A	1/249
XVMB2RAGSHSB	1	167,07	IB	A	1/248
XVMB2RAGSSB	1	164,16	IB	A	1/249
XVMB2RAGSWSB	1	168,53	IB	C	1/248
XVMB2RAGWSB	1	129,94	IB	A	1/248
XVMB2RASB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMB2RASWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMB2RGHSB	1	81,67	IB	B	1/248
XVMB2RGSB	1	80,20	IB	B	1/247
XVMB2RGSHSB	1	135,87	IB	C	1/248
XVMB2RGSSB	1	133,68	IB	A	1/247
XVMB2RSB	1	41,36	IB	B	1/246
XVMB2RSHSB	1	93,21	IB	B	1/246
XVMB2RSSB	1	90,92	IB	B	1/246
XVMB2RSWSB	1	97,79	IB	B	1/246
XVMB2RWSB	1	47,27	IB	B	1/246
XVMC21	1	18,83	IB	A	1/251
XVMC213T	1	39,53	IB	B	1/251
XVMC29B	1	55,45	IB	A	1/251
XVMC29B3T	1	75,11	IB	B	1/251
XVMC29G	1	Sob cons.	IB	C	1/251
XVMC29G3T	1	Sob cons.	IB	C	1/251
XVMC29M	1	66,48	IB	B	1/251
XVMC29M3T	1	90,61	IB	B	1/251

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XVMC33	1	12,70	IB	A	1/251
XVMC34	1	12,70	IB	A	1/251
XVMC35	1	12,70	IB	A	1/251
XVMC36	1	12,70	IB	A	1/251
XVMC37	1	12,70	IB	B	1/251
XVMG1RAG	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMG1RAGB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMG1RAGS	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMG2R6A5GSSB	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMG2RAGSB	1	147,21	IB	C	1/249
XVMG2RAGSSB	1	191,00	IB	C	1/249
XVMG2RGSB	1	113,08	IB	C	1/247
XVMG2RSHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/246
XVMM1RAG	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMM1RAGB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMM1RAGBS	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMM1RAGS	1	133,57	IB	C	1/249
XVMM1RG	1	75,11	IB	B	1/247
XVMM1RGS	1	119,32	IB	B	1/247
XVMM2R5A5SB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2R5A5SSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2R5GSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2R5GSSB	1	169,78	IB	C	1/247
XVMM2R6A5GSSB	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMM2R6AGSB	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMM2RA5GHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RA5GSHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RA5GSSB	1	Sob cons.	IB	C	1/249
XVMM2RA5SSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2RAGBSB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMM2RAGBWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/250
XVMM2RAGSB	1	151,78	IB	C	1/249
XVMM2RAGSSB	1	196,93	IB	B	1/249
XVMM2RAGSWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RAGWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RAHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RASB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2RASHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RASSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2RAWSB	1	Sob cons.	IB	C	1/247
XVMM2RGHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/248
XVMM2RGSB	1	119,42	IB	C	1/247
XVMM2RGSSB	1	166,35	IB	B	1/247
XVMM2RHSB	1	Sob cons.	IB	C	1/246
XVMM2RSB	1	81,04	IB	B	1/246
XVMM2RSSB	1	125,78	IB	B	1/246
XVMM2RSWSB	1	126,09	IB	B	1/246
XVMM2RWSB	1	Sob cons.	IB	B	1/246
XVMZ02	1	12,91	IB	A	1/251
XVMZ02T	1	14,43	IB	A	1/251
XVMZ03	1	18,83	IB	B	1/251
XVMZ03T	1	19,20	IB	B	1/251
XVMZ04	1	28,64	IB	B	1/251
XVMZ04T	1	31,11	IB	B	1/251
XVMZ06	1	20,05	IB	C	1/251
XVR012L	1	26,52	IB	B	1/265
XVR08B03	1	178,29	IB	B	1/265
XVR08B04	1	178,29	IB	B	1/265
XVR08B05	1	178,29	IB	B	1/265
XVR08B06	1	178,29	IB	B	1/265
XVR08J03	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR08J04	1	178,50	IB	C	1/265
XVR08J05	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR10B03	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR10B04	1	201,08	IB	B	1/265
XVR10B05	1	201,08	IB	B	1/265
XVR10B06	1	201,08	IB	B	1/265
XVR10J03	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR10J04	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR10J05	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR10J06	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR12B03	1	198,15	IB	B	1/265
XVR12B03S	1	240,17	IB	B	1/265
XVR12B04	1	198,15	IB	B	1/265
XVR12B04S	1	240,17	IB	A	1/265
XVR12B05	1	198,15	IB	B	1/265
XVR12B05S	1	259,01	IB	B	1/265
XVR12B06	1	213,69	IB	B	1/265
XVR12B06S	1	240,17	IB	B	1/265
XVR12J03	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR12J03S	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR12J04S	1	Sob cons.	IB	B	1/265
XVR12J05	1	Sob cons.	IB	B	1/265
XVR12J05S	1	Sob cons.	IB	B	1/265
XVR12J06	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR12J06S	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVR13B04	1	Sob cons.	IB	B	1/265
XVR13B04L	1	206,65	IB	B	1/265
XVR13B05	1	239,02	IB	B	1/265
XVR13B05L	1	206,65	IB	A	1/265
XVR13G04L	1	236,07	IB	B	1/265
XVR13G05L	1	236,07	IB	B	1/265
XVR13J05	1	Sob cons.	IB	B	1/265
XVR13M04L	1	236,07	IB	A	1/265
XVR13M05L	1	236,07	IB	A	1/265
XVR3B03	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3B03S	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3B04	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3B04S	1	261,12	IB	A	1/266
XVR3B05	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3B05S	1	261,12	IB	A	1/266
XVR3B06	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3B06S	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3E03	1	228,45	IB	C	1/266
XVR3E04	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3E05	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3E06	1	261,12	IB	C	1/266
XVR3M03	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3M03S	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3M04	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3M04S	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3M05	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3M05S	1	261,12	IB	B	1/266
XVR3M06	1	228,45	IB	B	1/266
XVR3M06S	1	261,12	IB	B	1/266
XVRZ081	1	50,18	IB	B	1/265
XVRZ082	1	61,11	IB	B	1/265
XVRZR2	1	Sob cons.	IB	C	1/265
XVS10BMW	1	187,52	IB	A	1/267
XVS10GMW	1	198,38	IB	B	1/267
XVS10MMW	1	198,38	IB	A	1/267
XVS14BMW	1	306,16	IB	B	1/267
XVS14GMW	1	Sob cons.	IB	B	1/267
XVS14MMW	1	336,23	IB	B	1/267
XVS72BMBN	1	167,59	IB	B	1/267
XVS72BMBP	1	169,15	IB	B	1/267
XVS72BMWN	1	167,59	IB	C	1/267
XVS72BMWP	1	169,15	IB	B	1/267
XVS96BMBN	1	209,51	IB	C	1/267
XVS96BMBP	1	211,39	IB	B	1/267
XVS96BMWN	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVS96BMWP	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSV7BBN	1	Sob cons.	IB	B	1/267
XVSV7BBP	1	Sob cons.	IB	B	1/267
XVSV7BWN	1	Sob cons.	IB	B	1/267
XVSV9BBN	1	Sob cons.	IB	B	1/267
XVSV9BBP	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSV9BWN	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSV9MBN	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSV9MWN	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSZ016	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVSZ085	1	Sob cons.	IB	C	1/267
XVUC020	1	35,20	IB	B	1/254
XVUC21B	1	41,16	IB	A	1/253
XVUC21BQ	1	46,44	IB	B	1/253
XVUC21M	1	81,24	IB	B	1/253
XVUC21MP	1	81,24	IB	A	1/253
XVUC21MQP	1	Sob cons.	IB	C	1/253
XVUC23	1	49,22	IB	A	1/252
XVUC24	1	49,22	IB	A	1/252
XVUC25	1	49,22	IB	A	1/252
XVUC26	1	66,41	IB	A	1/252
XVUC27	1	66,41	IB	A	1/252
XVUC28	1	49,22	IB	A	1/252
XVUC29	1	109,23	IB	C	1/252
XVUC29P	1	Sob cons.	IB	B	1/252
XVUC43	1	56,33	IB	B	1/252
XVUC44	1	56,33	IB	B	1/252
XVUC45	1	56,33	IB	B	1/252
XVUC46	1	93,38	IB	B	1/252
XVUC47	1	Sob cons.	IB	B	1/252
XVUC48	1	60,47	IB	B	1/252
XVUC9S	1	80,63	IB	A	1/253
XVUC9SQ	1	89,57	IB	B	1/253
XVUC9V	1	207,65	IB	B	1/253
XVUC9VP	1	Sob cons.	IB	B	1/253
XVUZ01	1	24,08	IB	A	1/254
XVUZ01Q	1	Sob cons.	IB	B	1/254
XVUZ02	1	37,23	IB	A	1/254
XVUZ02Q	1	41,16	IB	B	1/254
XVUZ03	1	37,23	IB	B	1/254
XVUZ04	1	36,71	IB	B	1/254
XVUZ05	1	92,90	IB	B	1/254
XVUZ06	1	47,13	IB	C	1/254
XVUZ100T	1	50,08	IB	B	1/254
XVUZ12	1	28,64	IB	A	1/254
XVUZ250T	1	Sob cons.	IB	B	1/254
XVUZ400	1	Sob cons.	IB	B	1/254
XVUZ400T	1	55,50	IB	B	1/254
XVUZ800	1	Sob cons.	IB	B	1/254
XY2AU1	1	379,48	SG	B	5/41
XY2AU2	1	391,87	SG	A	5/41
XY2AZ1	1	38,41	SG	B	5/41
XY2SB511	1	Sob cons.	SG	B	-
XY2SB531	1	Sob cons.	SG	B	-
XY2SB71	1	430,11	SG	A	5/43

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
XY2SB712	1	Sob cons.	SG	B	-
XY2SB714	1	813,38	SG	A	5/43
XY2SB72	1	578,56	SG	B	5/43
XY2SB724	1	1.074,66	SG	B	5/43
XY2SB75	1	456,17	SG	B	5/43
XY2SB752	1	Sob cons.	SG	C	-
XY2SB76	1	Sob cons.	SG	C	5/43
XY2SB90	1	401,19	SG	A	-
XY2SB99	1	Sob cons.	SG	B	-

Z

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZA2BB2	1	77,02	EM	C	1/241
ZA2BD2	1	12,73	EM	A	1/234, 1/241
ZA2BD3	1	12,73	EM	A	1/241
ZA2BD4	1	Sob cons.	MP	C	-
ZA2BD5	1	14,33	MP	A	-
ZA2BG2	1	47,42	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BG212	1	Sob cons.	EM	C	-
ZA2BG3	1	47,42	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BG4	1	44,77	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BG5	1	44,77	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BG6	1	Sob cons.	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BG7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZA2BP2	1	Sob cons.	MP	B	-
ZA2BP3	1	Sob cons.	MP	B	-
ZA2BP4	1	Sob cons.	MP	B	-
ZA2BP6	1	Sob cons.	MP	B	-
ZA2BS834	1	32,47	EM	A	1/234, 1/241
ZA2BS844	1	30,66	EM	A	1/241
ZA2BS934	1	Sob cons.	EM	B	1/234, 1/241
ZA2BS944	1	Sob cons.	EM	B	1/241
ZA2BV01	1	Sob cons.	EM	B	1/242
ZA2BV03	1	6,47	EM	B	1/242
ZA2BV033	1	6,47	EM	B	1/242
ZA2BV04	1	6,47	EM	B	1/242
ZA2BV05	1	Sob cons.	EM	B	1/242
ZA2BV06	1	6,47	EM	B	1/242
ZA2BV07	1	6,47	EM	B	1/242
ZA2BZ33102	1	Sob cons.	MP	C	-
ZA2BZ905	1	31,83	EM	B	1/234, 1/242
ZA2VA03	1	47,42	MP	B	-
ZA2VA04	1	44,56	MP	B	-
ZA2VA05	1	47,42	MP	B	-
ZA2VA11	1	161,68	MP	B	-
ZA2VA12	1	166,56	MP	B	-
ZALVB1	5	9,75	MP	A	1/223
ZALVB3	5	9,75	MP	A	1/223
ZALVB4	5	9,75	MP	A	1/223
ZALVB5	5	9,75	MP	A	1/223
ZALVB6	5	9,75	MP	A	1/223
ZALVG1	5	12,80	MP	B	1/223
ZALVG3	5	13,94	MP	B	1/223
ZALVG4	5	12,80	MP	B	1/223
ZALVG5	5	13,05	MP	B	1/223
ZALVM1	5	19,66	MP	A	1/223
ZALVM3	5	19,66	MP	A	1/223
ZALVM4	5	19,66	MP	A	1/223
ZALVM5	5	19,66	MP	B	1/223
ZALVM6	5	19,66	MP	B	1/223
ZARB05WSP	-	584,36	59	C	-
ZARB10WS	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB10WSP	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB11WSP	-	855,88	59	C	-
ZARB12H	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB12W	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB18H	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB18HM	1	Sob cons.	EM	C	1/243
ZARB18W	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZARB18WM	1	Sob cons.	EM	C	1/243
ZARC01	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC02	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC03	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC04	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC05	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC06	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC07	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC091	1	Sob cons.	EM	C	1/244
ZARC12	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC18	1	Sob cons.	EM	B	1/244
ZARC20	1	Sob cons.	EM	B	-
ZARC600G	-	88,54	59	C	-
ZARC620	-	118,05	59	C	-
ZARC701	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC702	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC703	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC704	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC705	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC706	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZARC707	1	Sob cons.	EM	B	1/245
ZART03	-	230,21	59	C	-
ZART04	-	262,66	59	C	-
ZART06	-	277,42	59	C	-
ZART08	-	336,45	59	C	-
ZART10	-	395,47	59	C	-
ZART12D	1	1.225,24	EM	B	1/243
ZART12DM	1	Sob cons.	EM	C	1/243
ZART8D	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZART8DM	1	Sob cons.	EM	C	1/243
ZART8L	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZART8LM	1	Sob cons.	EM	C	1/243
ZART8LS	1	Sob cons.	EM	B	1/243
ZB2BD3	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BE101	10	7,00	EM	A	1/71, 1/134, 1/230, 1/233, 1/239
ZB2BE102	10	7,00	EM	A	1/71, 1/134, 1/230, 1/233, 1/239
ZB2BE201	1	14,96	MP	B	1/230
ZB2BV006	1	7,21	EM	A	1/240
ZB2BV007	1	20,90	EM	B	1/240
ZB2BY1304	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2101	1	1,60	EM	A	-
ZB2BY2103	1	2,12	EM	B	-
ZB2BY2105	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BY2115	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2132	1	2,12	MP	C	-
ZB2BY2148	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2164	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2178	1	2,12	MP	B	-
ZB2BY2184	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2186	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB2BY2204	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2303	1	2,12	EM	B	-
ZB2BY2304	1	2,12	EM	B	-
ZB2BY2305	1	2,12	EM	C	-
ZB2BY2306	1	2,12	EM	C	-
ZB2BY2307	10	2,12	EM	B	-
ZB2BY2308	10	2,12	EM	B	-
ZB2BY2309	1	2,12	EM	C	-
ZB2BY2310	1	2,12	EM	C	-
ZB2BY2313	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2314	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2316	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2326	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BY2328	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2330	1	2,12	MP	B	-
ZB2BY2341	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2342	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2343	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2344	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2345	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2346	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2367	1	2,12	EM	C	-
ZB2BY2372	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2387	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2405	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2406	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2407	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2409	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY2485	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2612	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY2904	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2905	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2906	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2910	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2911	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2912	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2916	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2917	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2918	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2922	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2924	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2931	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY2954	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2956	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY2968	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4101	1	1,60	EM	C	-
ZB2BY4901	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4902	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4903	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4907	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4908	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4909	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4913	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4914	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4915	10	1,38	EM	A	-
ZB2BY4919	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4921	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4930	1	1,38	EM	A	-
ZB2BY4932	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4935	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4951	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4953	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4965	1	1,38	EM	B	-
ZB2BY4980	1	1,38	EM	B	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB2BY4982	1	Sob cons.	EM	C	-
ZB2BY9101	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BY9330	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB2BZ101	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BZ102	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BZ104	1	Sob cons.	EM	B	-
ZB2BZ4	1	Sob cons.	MP	A	-
ZB2SZ2	1	7,64	MP	B	-
ZB2SZ3	10	2,02	EM	A	1/234, 1/242
ZB2SZ4	1	2,97	MP	A	-
ZB4BA0	1	6,26	MP	A	1/29
ZB4BA07	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA1	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA131	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA133	1	7,96	MP	C	1/31
ZB4BA14	1	Sob cons.	MP	C	1/29
ZB4BA141	1	Sob cons.	MP	C	1/31
ZB4BA16	1	18,88	MP	B	1/30
ZB4BA17	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BA18	1	9,76	MP	A	1/29, 1/33
ZB4BA2	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA222	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA232	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA234	1	7,96	MP	C	1/31
ZB4BA24	1	Sob cons.	MP	C	1/29
ZB4BA245	1	7,96	MP	C	1/31
ZB4BA26	1	18,88	MP	B	1/30
ZB4BA27	1	8,27	MP	B	-
ZB4BA3	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA331	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA333	1	7,96	MP	B	1/31
ZB4BA334	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA335	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA34	1	15,59	MP	C	1/29
ZB4BA341	1	7,96	MP	C	1/31
ZB4BA36	1	18,88	MP	B	1/30
ZB4BA37	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BA38	1	9,76	MP	A	1/29, 1/33
ZB4BA4	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA432	1	7,96	MP	A	1/31
ZB4BA434	1	7,96	MP	B	1/31
ZB4BA46	1	18,88	MP	B	1/30
ZB4BA47	1	8,27	MP	C	-
ZB4BA48	1	9,76	MP	A	1/29, 1/33
ZB4BA5	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA56	1	18,88	MP	C	1/30
ZB4BA57	1	8,27	MP	C	-
ZB4BA58	1	9,76	MP	B	1/29, 1/33
ZB4BA6	1	6,68	MP	A	1/29
ZB4BA66	1	18,88	MP	C	1/30
ZB4BA67	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA68	1	9,76	MP	A	1/29, 1/33
ZB4BA71114	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BA711147	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA71115	1	24,45	MP	C	1/42
ZB4BA711157	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA71124	1	24,45	MP	B	1/42
ZB4BA7120	1	14,88	MP	B	1/41
ZB4BA71207	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA7121	1	17,68	MP	B	1/41
ZB4BA71217	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA72124	1	24,45	MP	C	1/42

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BA721247	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA731327	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA73133	1	24,45	MP	B	1/42
ZB4BA731337	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA73134	1	24,45	MP	C	1/42
ZB4BA731347	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA7340	1	14,88	MP	A	1/41
ZB4BA73407	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BA7341	1	16,23	MP	A	1/41
ZB4BA79	1	12,27	MP	B	1/41
ZB4BA791	1	20,39	MP	B	1/42
ZB4BA7917	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA8	1	6,68	MP	B	1/29
ZB4BA87	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA88	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BA9	1	10,39	MP	B	1/29
ZB4BA97	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BA98	1	Sob cons.	MP	C	1/29
ZB4BB2	1	Sob cons.	MP	C	1/70
ZB4BB4	1	Sob cons.	MP	C	1/70
ZB4BC180	1	Sob cons.	MP	C	1/46
ZB4BC2	1	14,15	MP	A	1/43
ZB4BC24	1	18,51	MP	A	1/43
ZB4BC280	1	21,43	MP	B	1/46
ZB4BC28001	1	28,43	MP	C	1/46
ZB4BC28010	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BC28014	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BC28015	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BC28040	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BC3	1	14,15	MP	A	1/43
ZB4BC34	1	18,51	MP	C	1/43
ZB4BC380	1	19,42	MP	B	1/46
ZB4BC38023	1	Sob cons.	MP	C	1/46
ZB4BC38029	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BC4	1	14,15	MP	A	1/43
ZB4BC44	1	18,51	MP	A	1/43
ZB4BC480	1	Sob cons.	MP	B	1/46
ZB4BC48021	1	28,43	MP	B	1/46
ZB4BC5	1	14,15	MP	A	1/43
ZB4BC54	1	18,51	MP	B	1/43
ZB4BC580	1	21,43	MP	C	1/46
ZB4BC58009	1	28,43	MP	C	-
ZB4BC6	1	14,15	MP	A	1/43
ZB4BC64	1	18,51	MP	B	1/43
ZB4BC680	1	Sob cons.	MP	C	1/46
ZB4BC68006	1	28,43	MP	C	-
ZB4BC780	1	Sob cons.	MP	C	1/46
ZB4BC98005	1	28,43	MP	C	-
ZB4BD2	1	12,51	MP	A	1/51
ZB4BD203	1	16,97	MP	C	-
ZB4BD204	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD205	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD206	1	16,97	MP	C	-
ZB4BD27	1	16,13	MP	B	-
ZB4BD28	1	16,54	MP	B	1/54
ZB4BD29	1	14,78	MP	C	1/54
ZB4BD3	1	12,27	MP	A	1/51
ZB4BD303	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD37	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BD39	1	14,78	MP	C	1/54
ZB4BD4	1	13,94	MP	A	1/51
ZB4BD401	1	Sob cons.	MP	C	-

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BD47	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD48	1	18,47	MP	C	1/54
ZB4BD49	1	14,98	MP	C	1/54
ZB4BD5	1	14,25	MP	A	1/51
ZB4BD57	1	16,86	MP	B	-
ZB4BD59	1	15,19	MP	B	1/54
ZB4BD7	1	14,25	MP	A	1/51
ZB4BD77	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD8	1	14,25	MP	A	1/51
ZB4BD805	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BD87	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BD912	1	64,19	MP	A	1/68
ZB4BD922	1	64,19	MP	A	1/68
ZB4BG0	1	41,30	MP	A	1/53
ZB4BG01	1	Sob cons.	MP	C	1/53
ZB4BG010	1	77,71	MP	C	-
ZB4BG012	1	77,71	MP	B	-
ZB4BG014	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG02	1	49,31	MP	A	1/53
ZB4BG020	1	77,71	MP	C	-
ZB4BG03	1	69,60	MP	A	1/53
ZB4BG04	1	95,50	MP	C	1/53
ZB4BG0410	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0412	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0420	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG05	1	Sob cons.	MP	B	1/53
ZB4BG0512	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG08	1	41,30	MP	A	1/53
ZB4BG0810	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0812	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0814	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0820	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG09	1	39,53	MP	C	1/53
ZB4BG0910	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG09K1133A	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG09K1134E	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG09K1222A	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0F046	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG0TEC10	1	Sob cons.	MP	C	1/54
ZB4BG1	1	41,30	MP	B	1/53
ZB4BG114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2	1	37,86	MP	A	1/53
ZB4BG210	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG2107	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG212	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG214	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG220	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG2207	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2E1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2E2	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2E22	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2E7	1	Sob cons.	MP	A	-
ZB4BG2K1242A	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2K1243E	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2K1422A	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG2TEC10	1	Sob cons.	MP	C	1/54
ZB4BG3	1	39,74	MP	A	1/53
ZB4BG310	1	77,61	MP	B	-
ZB4BG312	1	77,61	MP	B	-
ZB4BG314	1	77,61	MP	C	-
ZB4BG320	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BG3E2	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG3E7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG3F046	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG3TEB1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4	1	37,98	MP	A	1/53
ZB4BG410	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG412	1	73,24	MP	A	-
ZB4BG414	1	73,24	MP	B	-
ZB4BG420	1	73,24	MP	B	-
ZB4BG47	1	44,73	MP	C	-
ZB4BG4E1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4E7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4F022	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4F034	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4F046	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG4TEC10	1	134,93	MP	C	1/54
ZB4BG5	1	39,74	MP	A	1/53
ZB4BG5TEC10	1	Sob cons.	MP	C	1/54
ZB4BG6	1	40,99	MP	A	1/53
ZB4BG610	1	81,46	MP	A	-
ZB4BG612	1	81,46	MP	A	-
ZB4BG614	1	83,75	MP	B	-
ZB4BG620	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BG6E7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG6F015	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG6F034	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG6TEC10	1	Sob cons.	MP	C	1/54
ZB4BG7	1	41,30	MP	A	1/53
ZB4BG710	1	81,46	MP	C	-
ZB4BG712	1	81,46	MP	B	-
ZB4BG714	1	80,20	MP	C	-
ZB4BG720	1	Sob cons.	MP	A	-
ZB4BG7E7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG7TEC10	1	134,93	MP	A	1/54
ZB4BG8	1	41,30	MP	B	1/53
ZB4BG814	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG820	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG9	1	39,74	MP	A	1/53
ZB4BG910	1	76,47	MP	C	-
ZB4BG912	1	77,61	MP	C	-
ZB4BG914	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG920	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BG9TEC10	1	Sob cons.	MP	C	1/54
ZB4BH01	1	13,27	MP	B	1/47
ZB4BH013	1	20,26	MP	A	1/48
ZB4BH02	1	13,27	MP	A	1/47
ZB4BH03	1	13,27	MP	A	1/47
ZB4BH033	1	20,26	MP	A	1/48
ZB4BH03837	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BH04	1	13,27	MP	A	1/47
ZB4BH043	1	20,26	MP	A	1/48
ZB4BH05	1	13,27	MP	B	1/47
ZB4BH053	1	20,26	MP	B	1/48
ZB4BH06	1	13,27	MP	B	1/47
ZB4BH063	1	20,26	MP	B	1/48
ZB4BH083	1	Sob cons.	MP	B	1/48
ZB4BH1	1	Sob cons.	MP	B	1/47
ZB4BH13	1	28,43	MP	B	1/48
ZB4BH2	1	16,97	MP	B	1/47
ZB4BH3	1	16,97	MP	B	1/47
ZB4BH33	1	28,43	MP	B	1/48
ZB4BH4	1	16,97	MP	B	1/47
ZB4BH43	1	28,43	MP	B	1/48
ZB4BH5	1	16,97	MP	B	1/47
ZB4BH53	1	28,43	MP	B	1/48
ZB4BH6	1	16,97	MP	B	1/47
ZB4BH63	1	28,43	MP	B	1/48
ZB4BH83	1	Sob cons.	MP	C	1/48
ZB4BJ2	1	13,89	MP	A	1/52
ZB4BJ27	1	19,63	MP	C	-
ZB4BJ291	1	55,14	MP	B	1/52
ZB4BJ292	1	Sob cons.	MP	A	1/52
ZB4BJ294	1	Sob cons.	MP	B	1/52
ZB4BJ3	1	14,01	MP	A	1/52
ZB4BJ37	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BJ392	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ393	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ394	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ395	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ396	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ397	1	55,70	MP	C	1/52
ZB4BJ4	1	15,39	MP	B	1/52
ZB4BJ47	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BJ491	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ5	1	15,70	MP	A	1/52
ZB4BJ57	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BJ593	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ7	1	15,39	MP	B	1/52
ZB4BJ792	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ793	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ796	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ8	1	15,70	MP	B	1/52
ZB4BJ87	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BJ891	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BJ893	1	Sob cons.	MP	C	1/52
ZB4BK1213	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1233	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1243	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1253	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1263	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1283	1	Sob cons.	MP	B	1/56
ZB4BK1313	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1333	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1343	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1353	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1363	1	23,20	MP	A	1/56
ZB4BK1383	1	Sob cons.	MP	C	1/56
ZB4BK1413	1	24,65	MP	B	1/56
ZB4BK1433	1	24,65	MP	A	1/56
ZB4BK1443	1	24,65	MP	B	1/56
ZB4BK1453	1	24,65	MP	B	1/56
ZB4BK1463	1	24,65	MP	C	1/56
ZB4BK1483	1	Sob cons.	MP	C	1/56
ZB4BK1513	1	25,07	MP	A	1/56
ZB4BK1533	1	25,07	MP	A	1/56
ZB4BK1543	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1553	1	25,07	MP	A	1/56
ZB4BK1563	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1583	1	Sob cons.	MP	B	1/56
ZB4BK1713	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1733	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1743	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1753	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1763	1	25,07	MP	C	1/56
ZB4BK1783	1	Sob cons.	MP	B	1/56
ZB4BK1813	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1833	1	25,07	MP	A	1/56
ZB4BK1843	1	25,07	MP	C	1/56
ZB4BK1853	1	25,07	MP	B	1/56
ZB4BK1863	1	25,07	MP	C	1/56
ZB4BK1883	1	Sob cons.	MP	C	1/56
ZB4BL1	1	8,59	MP	B	1/29
ZB4BL2	1	8,59	MP	A	1/29
ZB4BL232	1	9,76	MP	B	1/31
ZB4BL3	1	8,59	MP	C	1/29
ZB4BL4	1	8,59	MP	A	1/29
ZB4BL432	1	9,76	MP	B	1/31
ZB4BL434	1	9,76	MP	C	1/31
ZB4BL47	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BL5	1	8,59	MP	B	1/29
ZB4BL6	1	8,59	MP	B	1/29
ZB4BL67	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BL7340	1	15,82	MP	B	1/41
ZB4BL73407	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BL7341	1	16,75	MP	A	1/41
ZB4BL73417	1	Sob cons.	MP	A	-
ZB4BP1	1	11,14	MP	B	1/30
ZB4BP18	1	14,96	MP	B	1/30
ZB4BP183	1	15,27	MP	C	1/30
ZB4BP2	1	11,14	MP	A	1/30
ZB4BP2S	1	12,95	MP	B	1/30
ZB4BP3	1	11,14	MP	A	1/30
ZB4BP38	1	14,96	MP	B	1/30
ZB4BP383	1	Sob cons.	MP	B	1/30
ZB4BP3S	1	12,95	MP	B	1/30
ZB4BP4	1	11,14	MP	A	1/30
ZB4BP48	1	14,96	MP	B	1/30
ZB4BP483	1	Sob cons.	MP	B	1/30
ZB4BP4S	1	12,95	MP	B	1/30
ZB4BP5	1	11,14	MP	A	1/30
ZB4BP58	1	14,96	MP	B	1/30
ZB4BP583	1	Sob cons.	MP	C	1/30
ZB4BP5S	1	12,95	MP	B	1/30
ZB4BP6	1	11,14	MP	A	1/30
ZB4BP68	1	14,96	MP	C	1/30
ZB4BP683	1	Sob cons.	MP	C	1/30
ZB4BP6S	1	12,95	MP	C	1/30
ZB4BPA2	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BPA3	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BPA4	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BPA5	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BR2	1	26,53	MP	A	1/43
ZB4BR216	1	29,23	MP	A	1/43
ZB4BR3	1	26,53	MP	A	1/43
ZB4BR316	1	29,23	MP	B	1/43
ZB4BR4	1	26,53	MP	A	1/43
ZB4BR5	1	26,53	MP	C	1/43
ZB4BR516	1	29,23	MP	C	1/43
ZB4BR6	1	26,53	MP	B	1/43
ZB4BR616	1	Sob cons.	MP	C	1/43
ZB4BS12	1	42,55	MP	A	1/44
ZB4BS12K	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS15	1	47,23	MP	C	-
ZB4BS42	1	31,84	MP	B	1/44
ZB4BS52	1	26,95	MP	A	1/44
ZB4BS55	1	26,95	MP	A	1/44

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BS55S	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS56	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS62	1	Sob cons.	MP	C	1/44
ZB4BS72	1	50,04	MP	C	1/44
ZB4BS834	1	31,42	MP	A	1/45
ZB4BS844	1	26,32	MP	A	1/45
ZB4BS8447	1	32,25	MP	B	-
ZB4BS864	1	33,39	MP	A	1/45
ZB4BS934	1	50,04	MP	A	1/45
ZB4BS944	1	41,30	MP	A	1/45
ZB4BS94410	1	72,63	MP	C	-
ZB4BS94412	1	56,49	MP	A	-
ZB4BS94414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS94420	1	56,49	MP	C	-
ZB4BS944E7	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS964	1	56,70	MP	B	1/45
ZB4BS96412	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS96414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BS96420	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BT2	1	27,46	MP	A	1/44
ZB4BT3	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BT5	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BT84	1	26,32	MP	A	1/45
ZB4BT844	1	33,08	MP	C	1/45
ZB4BV003	1	9,02	MP	B	1/63
ZB4BV003S	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BV01	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV013	1	5,41	MP	A	1/63
ZB4BV013E	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV013S	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV03	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV033	1	5,41	MP	A	1/63
ZB4BV033E	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV033S	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV03S	1	Sob cons.	MP	C	1/64
ZB4BV04	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV043	1	5,41	MP	A	1/63
ZB4BV043E	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV043S	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV04S	1	6,15	MP	C	1/64
ZB4BV05	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV053	1	5,41	MP	A	1/63
ZB4BV053E	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV053S	1	6,15	MP	B	1/63
ZB4BV06	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV063	1	5,41	MP	A	1/63
ZB4BV063E	1	Sob cons.	MP	B	1/63
ZB4BV063S	1	6,15	MP	C	1/63
ZB4BV07	1	5,30	MP	A	1/64
ZB4BV07S	1	Sob cons.	MP	C	1/64
ZB4BV083	1	5,41	MP	B	1/63
ZB4BV083E	1	Sob cons.	MP	C	1/63
ZB4BV083S	1	Sob cons.	MP	B	1/63
ZB4BV156	1	19,20	MP	B	1/82
ZB4BV18B1	1	31,61	MP	C	1/80
ZB4BV18B3	1	31,61	MP	C	1/80
ZB4BV18B4	1	31,61	MP	B	1/80
ZB4BV18B5	1	31,61	MP	B	1/80
ZB4BV18B6	1	31,61	MP	C	1/80
ZB4BV18G1	1	36,61	MP	C	1/80
ZB4BV18G3	1	Sob cons.	MP	C	1/80
ZB4BV18G4	1	36,61	MP	C	1/80
ZB4BV18G5	1	36,61	MP	C	1/80
ZB4BV18G6	1	Sob cons.	MP	C	1/80
ZB4BV18M3	1	37,13	MP	C	1/80
ZB4BV18M4	1	37,13	MP	A	1/80
ZB4BV18M5	1	37,13	MP	C	1/80
ZB4BV3	1	39,68	MP	B	1/82
ZB4BV3D1	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV3D4	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV3D5	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV3D6	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV4	1	41,48	MP	B	1/82
ZB4BV4D1	1	60,57	MP	C	1/82
ZB4BV4D3	1	60,57	MP	C	1/82
ZB4BV4D4	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV4D5	1	Sob cons.	MP	C	1/82
ZB4BV5	1	45,84	MP	A	1/82
ZB4BV5D1	1	60,57	MP	B	1/82
ZB4BV5D3	1	60,57	MP	B	1/82
ZB4BV5D4	1	60,57	MP	B	1/82
ZB4BV5D5	1	60,57	MP	C	1/82
ZB4BV5D6	1	60,57	MP	C	1/82
ZB4BV6	1	8,91	MP	A	1/82
ZB4BV8	1	46,04	MP	B	1/82
ZB4BV9	1	46,04	MP	C	1/82
ZB4BVB1	1	12,21	MP	A	1/79
ZB4BVB3	1	12,21	MP	A	1/79
ZB4BVB3156	1	23,76	MP	C	1/80
ZB4BVB4	1	12,21	MP	A	1/79
ZB4BVB4156	1	23,76	MP	C	1/80
ZB4BVB5	1	12,21	MP	A	1/79
ZB4BVB5156	1	Sob cons.	MP	C	1/80
ZB4BVB54	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVB6	1	12,21	MP	A	1/79
ZB4BVB63	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVBG1	1	23,66	MP	A	1/79
ZB4BVBG3	1	23,66	MP	A	1/79
ZB4BVBG4	1	23,66	MP	A	1/79
ZB4BVBG5	1	23,66	MP	A	1/79
ZB4BVBG6	1	23,66	MP	A	1/79
ZB4BVG1	1	17,19	MP	A	1/79
ZB4BVG3	1	17,19	MP	A	1/79
ZB4BVG35	1	Sob cons.	MP	C	1/73
ZB4BVG4	1	17,19	MP	A	1/79
ZB4BVG44	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVG5	1	17,19	MP	A	1/79
ZB4BVG54	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVG6	1	17,19	MP	B	1/79
ZB4BVJ1	1	13,47	MP	C	1/79
ZB4BVJ3	1	13,47	MP	A	1/79
ZB4BVJ4	1	13,47	MP	B	1/79
ZB4BVJ5	1	13,47	MP	B	1/79
ZB4BVJ6	1	13,47	MP	B	1/79
ZB4BVM1	1	23,34	MP	A	1/79
ZB4BVM3	1	23,34	MP	A	1/79
ZB4BVM34	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVM4	1	23,34	MP	A	1/79
ZB4BVM44	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVM5	1	23,34	MP	A	1/79
ZB4BVM54	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BVM6	1	23,34	MP	A	1/79
ZB4BVM64	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW031	1	44,66	MP	B	1/81
ZB4BW035	1	49,54	MP	B	1/81
ZB4BW03D15	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW03D35	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW03D45	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW03D65	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW041	1	46,46	MP	B	1/81
ZB4BW045	1	51,35	MP	B	1/81
ZB4BW04D15	1	71,08	MP	C	1/81
ZB4BW04D35	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW04D45	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW04D55	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW04D65	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW051	1	50,71	MP	C	1/81
ZB4BW055	1	55,70	MP	C	1/81
ZB4BW05D45	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW05D55	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW05D65	1	Sob cons.	MP	C	1/81
ZB4BW061	1	13,79	MP	A	1/81
ZB4BW062	1	13,79	MP	B	1/81
ZB4BW063	1	18,78	MP	B	1/81
ZB4BW065	1	18,78	MP	A	1/81
ZB4BW0B11	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B114	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BW0B12	1	17,19	MP	B	1/77
ZB4BW0B124	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B13	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0B15	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B154	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B31	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B32	1	17,19	MP	B	1/77
ZB4BW0B33	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B334	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BW0B35	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B41	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B42	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B43	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0B434	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B45	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B51	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B52	1	17,19	MP	B	1/77
ZB4BW0B53	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0B534	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B55	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B61	1	17,19	MP	A	1/77
ZB4BW0B63	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B634	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0B65	1	22,18	MP	A	1/77
ZB4BW0B654	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G11	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G12	1	22,18	MP	C	1/77
ZB4BW0G13	1	27,16	MP	C	1/77
ZB4BW0G15	1	27,16	MP	B	1/77
ZB4BW0G31	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G314	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G32	1	22,18	MP	C	1/77
ZB4BW0G33	1	27,16	MP	B	1/77
ZB4BW0G35	1	27,16	MP	B	1/77
ZB4BW0G41	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G414	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BW0G42	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G424	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G43	1	27,16	MP	C	1/77
ZB4BW0G434	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G45	1	27,16	MP	B	1/77
ZB4BW0G51	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G53	1	27,16	MP	C	1/77
ZB4BW0G534	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G55	1	27,16	MP	B	1/77
ZB4BW0G554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G61	1	22,18	MP	B	1/77
ZB4BW0G614	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0G62	1	Sob cons.	MP	C	1/77
ZB4BW0G63	1	27,16	MP	C	1/77
ZB4BW0G65	1	27,16	MP	C	1/77
ZB4BW0G654	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M11	1	28,22	MP	A	1/78
ZB4BW0M114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M12	1	Sob cons.	MP	C	1/78
ZB4BW0M124	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M13	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M134	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M15	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M154	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M31	1	28,22	MP	A	1/78
ZB4BW0M314	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M32	1	28,22	MP	C	1/78
ZB4BW0M324	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M33	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M35	1	33,21	MP	A	1/78
ZB4BW0M354	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M41	1	28,22	MP	A	1/78
ZB4BW0M414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M42	1	28,22	MP	A	1/78
ZB4BW0M424	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M43	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M434	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M45	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M51	1	28,22	MP	B	1/78
ZB4BW0M514	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M53	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M534	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M55	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M61	1	28,22	MP	B	1/78
ZB4BW0M614	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M63	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M634	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW0M65	1	33,21	MP	B	1/78
ZB4BW0M654	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW11	1	11,25	MP	B	1/34
ZB4BW113	1	12,83	MP	B	1/33
ZB4BW13	1	11,25	MP	B	1/34
ZB4BW133	1	12,83	MP	B	1/33
ZB4BW133S	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW13S	1	Sob cons.	MP	C	1/34
ZB4BW14	1	11,25	MP	B	1/34
ZB4BW143	1	12,83	MP	A	1/33
ZB4BW143S	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW15	1	11,25	MP	B	1/34
ZB4BW153	1	12,83	MP	B	1/33
ZB4BW16	1	11,25	MP	B	1/34
ZB4BW163	1	12,83	MP	B	1/33
ZB4BW17	1	11,25	MP	C	1/34
ZB4BW183	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW183S	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW31	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW313	1	10,83	MP	A	1/33
ZB4BW3137	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BW313S	1	11,77	MP	C	1/33
ZB4BW317	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW33	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW333	1	10,83	MP	A	1/33
ZB4BW3337	1	11,25	MP	B	-
ZB4BW333S	1	11,77	MP	C	1/33
ZB4BW337	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW34	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW343	1	10,83	MP	A	1/33
ZB4BW3437	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW343S	1	11,77	MP	C	1/33
ZB4BW347	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW35	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW353	1	10,83	MP	A	1/33
ZB4BW3537	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BW353S	1	11,77	MP	B	1/33
ZB4BW357	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW36	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW363	1	10,83	MP	A	1/33
ZB4BW3637	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB4BW363S	1	11,77	MP	C	1/33
ZB4BW367	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW36S	1	Sob cons.	MP	C	1/34
ZB4BW37	1	9,76	MP	A	1/34
ZB4BW383	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW383S	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW413	1	29,54	MP	A	1/43
ZB4BW433	1	29,54	MP	A	1/43
ZB4BW443	1	29,54	MP	A	1/43
ZB4BW453	1	29,54	MP	A	1/43
ZB4BW463	1	29,54	MP	B	1/43
ZB4BW513	1	12,21	MP	B	1/33
ZB4BW533	1	12,21	MP	A	1/33
ZB4BW5337	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW543	1	12,21	MP	A	1/33
ZB4BW553	1	12,21	MP	B	1/33
ZB4BW563	1	12,21	MP	B	1/33
ZB4BW583	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BW613	1	41,30	MP	C	1/44
ZB4BW633	1	41,30	MP	A	1/44
ZB4BW643	1	41,30	MP	A	1/45
ZB4BW653	1	41,30	MP	B	1/44
ZB4BW663	1	41,30	MP	B	1/44
ZB4BW7A1714	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW7A1715	1	20,59	MP	A	1/41
ZB4BW7A17157	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW7A1720	1	17,69	MP	B	1/41
ZB4BW7A17207	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW7A1721	1	20,39	MP	A	1/41
ZB4BW7A17217	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW7A1724	1	20,39	MP	B	1/41
ZB4BW7A3740	1	17,69	MP	A	1/41
ZB4BW7A37407	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4BW7A3741	1	20,39	MP	A	1/41
ZB4BW7A9	1	15,60	MP	B	1/41
ZB4BW7L3740	1	20,08	MP	A	1/41
ZB4BW7L3741	1	21,02	MP	A	1/41
ZB4BW913	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW933	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW943	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW953	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW963	1	10,83	MP	B	1/33
ZB4BW983	1	Sob cons.	MP	C	1/33
ZB4BX84	1	36,41	MP	B	1/45
ZB4BZ007	50	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB4BZ0077	50	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB4BZ009	10	3,61	MP	A	1/71, 1/73, 1/74, 1/76, 1/180
ZB4BZ012	1	44,22	MP	B	1/165
ZB4BZ021	1	12,21	MP	A	1/165
ZB4BZ0217	1	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB4BZ022	1	12,21	MP	A	1/165
ZB4BZ0227	1	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB4BZ079	10	Sob cons.	MP	B	1/74
ZB4BZ101	1	8,38	MP	A	1/71
ZB4BZ1013	1	Sob cons.	MP	B	1/75
ZB4BZ1014	1	9,65	MP	B	1/76
ZB4BZ1015	1	8,49	MP	A	1/73
ZB4BZ102	1	8,38	MP	A	1/71
ZB4BZ1023	1	Sob cons.	MP	C	1/75
ZB4BZ1025	1	8,49	MP	A	1/73
ZB4BZ103	1	13,37	MP	A	1/71
ZB4BZ1033	1	Sob cons.	MP	C	1/75
ZB4BZ1035	1	13,58	MP	B	1/73
ZB4BZ104	1	13,37	MP	A	1/71
ZB4BZ1043	1	Sob cons.	MP	C	1/75
ZB4BZ1044	1	Sob cons.	MP	C	1/76
ZB4BZ1045	1	13,58	MP	B	1/73
ZB4BZ105	1	13,37	MP	A	1/71
ZB4BZ1053	1	Sob cons.	MP	B	1/75
ZB4BZ1054	1	15,91	MP	B	1/76
ZB4BZ1055	1	13,58	MP	B	1/73
ZB4BZ106	1	17,19	MP	A	1/71, 1/134
ZB4BZ107	1	17,19	MP	C	1/71, 1/134
ZB4BZ141	1	18,14	MP	A	1/71
ZB4BZ1905	1	Sob cons.	MP	A	1/164
ZB4BZ2005	1	24,60	MP	A	1/164
ZB4BZ2105	1	Sob cons.	MP	C	1/164
ZB4BZ62	1	22,89	MP	B	1/164
ZB4BZ64	1	24,93	MP	A	1/164
ZB4BZ65	1	22,89	MP	C	1/164
ZB4BZ66	1	22,89	MP	B	1/164
ZB4FA0	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA1	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA131	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA133	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA136	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA141	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA142	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA145	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA16	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA18	1	Sob cons.	MP	C	1/35, 1/39
ZB4FA2	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA232	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA233	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA234	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA235	1	Sob cons.	MP	C	1/37

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4FA245	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA26	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA3	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA331	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA333	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA334	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA335	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA336	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA341	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA342	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA36	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA38	1	Sob cons.	MP	C	1/35, 1/39
ZB4FA4	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA432	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA433	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA434	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA435	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FA46	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA48	1	Sob cons.	MP	C	1/35, 1/39
ZB4FA5	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA56	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA58	1	Sob cons.	MP	C	1/35, 1/39
ZB4FA6	1	9,13	MP	A	1/35
ZB4FA66	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA68	1	Sob cons.	MP	C	1/35, 1/39
ZB4FA8	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FA88	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FA9	1	Sob cons.	MP	C	1/35
ZB4FBZ007	1	Sob cons.	MP	C	1/166
ZB4FD2	1	16,37	MP	A	1/57
ZB4FD201	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4FD203	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4FD204	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4FD205	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4FD206	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4FD29	1	Sob cons.	MP	C	1/60
ZB4FD3	1	16,81	MP	A	1/57
ZB4FD39	1	Sob cons.	MP	C	1/60
ZB4FD4	1	23,64	MP	A	1/57
ZB4FD5	1	23,64	MP	A	1/57
ZB4FD59	1	Sob cons.	MP	C	1/60
ZB4FD7	1	Sob cons.	MP	C	1/57
ZB4FD79	1	Sob cons.	MP	C	1/60
ZB4FD8	1	Sob cons.	MP	C	1/57
ZB4FD89	1	Sob cons.	MP	C	1/60
ZB4FG0	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG01	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG02	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG03	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG04	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG05	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG08	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG09	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG1	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG2	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG3	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG4	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG5	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG6	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG7	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG8	1	Sob cons.	MP	C	1/59
ZB4FG9	1	Sob cons.	MP	C	1/59

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4FH0	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH01	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH013	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH02	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH03	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH033	1	37,40	MP	C	1/50
ZB4FH04	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH043	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH05	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH053	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH06	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH063	1	37,40	MP	C	1/50
ZB4FH083	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH1	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH13	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH2	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH3	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH33	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH4	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH43	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH5	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH53	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH6	1	Sob cons.	MP	C	1/49
ZB4FH63	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FH83	1	Sob cons.	MP	C	1/50
ZB4FJ2	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FJ3	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FJ4	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FJ5	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FJ7	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FJ8	1	Sob cons.	MP	C	1/58
ZB4FK1213	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1233	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1243	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1253	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1263	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1283	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1313	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1333	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1343	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1353	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1363	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1383	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1413	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1433	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1443	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1453	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1463	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1483	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1513	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1533	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1543	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1553	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1563	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1583	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1713	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1733	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1743	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1753	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1763	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1783	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1813	1	Sob cons.	MP	C	1/62

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4FK1833	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1843	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1853	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1863	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FK1883	1	Sob cons.	MP	C	1/62
ZB4FL1	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FL2	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FL232	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL233	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL234	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL235	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL3	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FL4	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FL432	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL433	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL434	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL435	1	Sob cons.	MP	C	1/37
ZB4FL5	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FL6	1	Sob cons.	MP	C	1/36
ZB4FSZ3	1	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB4FV013	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FV033	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FV043	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FV053	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FV063	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FV083	1	8,79	MP	A	1/67
ZB4FW113	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW133	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW143	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW153	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW163	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW183	1	Sob cons.	MP	C	1/40
ZB4FW313	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW333	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW343	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW353	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW363	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW383	1	17,99	MP	A	1/39
ZB4FW913	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FW933	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FW943	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FW953	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FW963	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4FW983	1	Sob cons.	MP	C	1/39
ZB4RTA0EX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB4RTA1	1	Sob cons.	MP	C	1/177
ZB4RTA2	1	98,23	MP	B	1/177
ZB4RTA3	1	90,19	MP	C	1/177
ZB4RTA331	1	Sob cons.	MP	B	1/177
ZB4RTA4	1	90,19	MP	B	1/177
ZB4RTA432	1	Sob cons.	MP	B	1/177
ZB4RTA5	1	90,19	MP	C	1/177
ZB4RTA6	1	90,19	MP	B	1/177
ZB4RZA0	1	11,45	MP	B	1/177
ZB4SZ3	10	5,73	MP	A	1/165, 1/217
ZB4SZ37	1	5,46	MP	B	1/165, 1/217
ZB5AA0	1	5,78	MP	A	1/83
ZB5AA1	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA131	1	7,14	MP	B	1/86
ZB5AA131C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA131C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA133	1	7,14	MP	C	1/86

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AA14	1	13,76	MP	C	1/83
ZB5AA141	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA142	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA145	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA14C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA14C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA16	1	16,91	MP	C	1/84
ZB5AA16C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA16C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA18	1	9,14	MP	B	1/83, 1/88
ZB5AA18C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AA18C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA2	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA232	1	7,14	MP	A	1/86
ZB5AA234	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA24	1	13,76	MP	C	1/83
ZB5AA24C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA24C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA252	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA253	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA26	1	16,91	MP	B	1/84
ZB5AA26C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA26C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA3	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA331	1	7,14	MP	A	1/86
ZB5AA331C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA331C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA333	1	7,14	MP	B	1/86
ZB5AA333C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA333C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA334	1	7,14	MP	A	1/86
ZB5AA334C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA334C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA335	1	7,14	MP	A	1/86
ZB5AA335C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA335C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA336	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA34	1	13,76	MP	C	1/83
ZB5AA341	1	7,14	MP	B	1/86
ZB5AA342	1	7,14	MP	B	1/86
ZB5AA343	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA344	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA34C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA34C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA36	1	16,91	MP	B	1/84
ZB5AA36C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA36C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA38	1	9,14	MP	B	1/83, 1/88
ZB5AA38C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AA38C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA4	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA432	1	7,14	MP	A	1/86
ZB5AA432C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA432C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA433	1	7,14	MP	B	1/86
ZB5AA434	1	7,14	MP	C	1/86
ZB5AA434C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AA434C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA44	1	13,76	MP	C	1/83
ZB5AA44C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA44C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA46	1	16,91	MP	C	1/84
ZB5AA46C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA46C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA48	1	9,14	MP	B	1/83, 1/88
ZB5AA48C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AA48C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA5	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA54C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA54C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA551	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA56	1	16,91	MP	C	1/84
ZB5AA56C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA56C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA58	1	9,14	MP	B	1/83, 1/88
ZB5AA58C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AA58C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA6	1	6,09	MP	A	1/83
ZB5AA64C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA64C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA650	1	Sob cons.	MP	A	-
ZB5AA66	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA66C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AA66C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA68	1	9,86	MP	B	1/83, 1/88
ZB5AA68C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AA68C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA71113	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA71114	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB5AA71123	1	Sob cons.	MP	C	1/99
ZB5AA71124	1	22,47	MP	C	1/99
ZB5AA7120	1	13,42	MP	B	1/98
ZB5AA7121	1	14,25	MP	B	1/98
ZB5AA72124	1	22,47	MP	C	1/99
ZB5AA7213	1	13,42	MP	C	1/98
ZB5AA73134	1	22,47	MP	C	1/99
ZB5AA73135	1	Sob cons.	MP	C	1/99
ZB5AA7340	1	13,42	MP	C	1/98
ZB5AA7341	1	14,25	MP	A	1/98
ZB5AA79	1	12,07	MP	B	1/98
ZB5AA791	1	18,31	MP	B	1/99
ZB5AA8	1	6,09	MP	B	1/83
ZB5AA88	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AA88C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AA88C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5AA8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AA9	1	9,46	MP	B	1/83
ZB5AA98	1	Sob cons.	MP	C	1/83, 1/88
ZB5AC2	1	12,80	MP	A	1/100
ZB5AC24	1	16,75	MP	A	1/100
ZB5AC280	1	18,81	MP	B	1/107
ZB5AC3	1	12,80	MP	A	1/100
ZB5AC34	1	16,75	MP	A	1/100
ZB5AC380	1	18,81	MP	B	1/107
ZB5AC4	1	12,80	MP	A	1/100
ZB5AC44	1	16,75	MP	A	1/100
ZB5AC480	1	18,59	MP	B	1/107
ZB5AC5	1	12,80	MP	B	1/100
ZB5AC54	1	16,75	MP	B	1/100
ZB5AC580	1	18,81	MP	C	1/107
ZB5AC6	1	12,80	MP	B	1/100
ZB5AC64	1	16,75	MP	C	1/100
ZB5AC680	1	18,81	MP	C	1/107
ZB5AC68006	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AC780	1	Sob cons.	MP	C	1/107
ZB5AC980	1	Sob cons.	MP	C	1/107
ZB5AD2	1	11,45	MP	A	1/112
ZB5AD201	1	15,02	MP	A	-
ZB5AD201C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD201C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD203	1	15,02	MP	B	-
ZB5AD203C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD203C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD204	1	15,02	MP	B	-
ZB5AD204C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD204C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD205	1	15,02	MP	B	-
ZB5AD205C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD205C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD206	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD206C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD206C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD28	1	15,19	MP	B	1/115
ZB5AD2801	1	18,51	MP	C	1/115
ZB5AD2801C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD2801C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD2804	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD2804C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD2804C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD2806	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD2806C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD2806C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD28C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD28C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD29	1	13,42	MP	B	1/115
ZB5AD29C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD29C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD2S35	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD3	1	11,66	MP	A	1/112
ZB5AD301	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD301C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD301C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD303	1	15,02	MP	B	-
ZB5AD303C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD303C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD304C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD304C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD305	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD305C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD305C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD306C0	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AD306C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD39	1	13,62	MP	C	1/115
ZB5AD39C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD39C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD4	1	12,70	MP	A	1/112
ZB5AD401C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD401C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD403C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD403C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD404C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD404C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD405	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD405C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD405C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD406C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD406C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD48C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD48C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD49C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD49C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD5	1	13,01	MP	A	1/112
ZB5AD501C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD501C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD503C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD503C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD504C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD504C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD505C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD505C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD506C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD506C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD59	1	Sob cons.	MP	B	1/115
ZB5AD59C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD59C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD7	1	13,01	MP	A	1/112
ZB5AD701C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD701C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD703C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD703C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD704C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD704C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD705	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD705C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD705C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD706C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD706C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD79C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD79C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD8	1	13,01	MP	A	1/112
ZB5AD801	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD801C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD801C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD803C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD803C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD804C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD804C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD805C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD805C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD806C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD806C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD89C0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AD89C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/112
ZB5AD8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD912	1	60,65	MP	A	1/130
ZB5AD912C0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
ZB5AD912C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AD922	1	60,65	MP	B	1/130
ZB5AD922C0	1	Sob cons.	MP	C	1/130
ZB5AD922C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AF	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AF351	1	27,00	MP	C	1/109
ZB5AFDA	1	38,66	MP	C	1/109
ZB5AFDC	1	Sob cons.	MP	B	1/109
ZB5AFDE02	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE03	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE04	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE05	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE06	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE07	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE08	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE09	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE10	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE13	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AFDE15	1	Sob cons.	MP	C	1/109
ZB5AG0	1	38,18	MP	A	1/114
ZB5AG010	1	67,93	MP	C	-
ZB5AG012	1	67,93	MP	B	-
ZB5AG02	1	Sob cons.	MP	A	1/114
ZB5AG020	1	70,23	MP	C	-
ZB5AG0210	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0212	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0214	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG02D	1	40,88	MP	B	1/115
ZB5AG03D	1	40,88	MP	B	1/115
ZB5AG04D	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG05	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG05C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG05C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG05D	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG07D	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG08	1	38,80	MP	B	1/114
ZB5AG0810	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0814	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0820	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG08C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG08C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG09	1	37,04	MP	C	1/114
ZB5AG0910	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0912	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0914	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0920	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG09D	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG0C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG0C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG0D	1	41,51	MP	C	1/115
ZB5AG1	1	37,98	MP	B	1/114
ZB5AG110	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG112	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG120	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG2	1	35,06	MP	A	1/114
ZB5AG210	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG212	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG212C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG212C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG214	1	69,39	MP	A	-
ZB5AG220	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG2D	1	40,99	MP	B	1/115
ZB5AG2DC0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG2DC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG3	1	37,04	MP	A	1/114
ZB5AG312	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG314	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG3D	1	41,51	MP	C	1/115
ZB5AG4	1	35,06	MP	A	1/114
ZB5AG410	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG412	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG414	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG420	1	69,39	MP	B	-
ZB5AG4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG4D	1	40,99	MP	B	1/115
ZB5AG4DC0	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG4DC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG5	1	37,04	MP	B	1/114
ZB5AG510	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG512	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG514	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG520	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG5D	1	Sob cons.	MP	C	1/115
ZB5AG6	1	37,55	MP	A	1/114
ZB5AG610	1	73,76	MP	A	-
ZB5AG612	1	73,76	MP	B	-
ZB5AG612C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG612C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG612R26	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG614	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG620	1	73,76	MP	C	-
ZB5AG6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG6D	1	40,88	MP	C	1/115
ZB5AG7	1	37,98	MP	A	1/114
ZB5AG710	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG712	1	73,76	MP	C	-
ZB5AG7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG7D	1	40,99	MP	C	1/115
ZB5AG8	1	37,98	MP	C	1/114
ZB5AG810	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG812	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG814	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG820	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG9	1	37,04	MP	B	1/114

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AG912	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG914	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AG9C0	1	Sob cons.	MP	C	1/114
ZB5AG9C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH01	1	11,97	MP	C	1/108
ZB5AH013	1	18,18	MP	B	1/108
ZB5AH013C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH013C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0183	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0183C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0183C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH01C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH01C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH02	1	12,91	MP	C	1/108
ZB5AH02C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH02C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH03	1	12,91	MP	B	1/108
ZB5AH033	1	18,18	MP	A	1/108
ZB5AH033C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH033C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0383C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0383C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH03C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH03C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH04	1	12,91	MP	B	1/108
ZB5AH043	1	18,18	MP	B	1/108
ZB5AH043C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH043C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0483C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0483C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH04C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH04C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH05	1	12,91	MP	C	1/108
ZB5AH053	1	18,18	MP	B	1/108
ZB5AH053C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH053C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0583C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH0583C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH05C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH05C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH06	1	12,91	MP	C	1/108
ZB5AH063	1	18,18	MP	B	1/108
ZB5AH063C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH063C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH06C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH06C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH083	1	18,18	MP	C	1/108
ZB5AH083C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH083C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH13	1	25,32	MP	C	1/108
ZB5AH13C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH13C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH2	1	16,65	MP	C	1/108
ZB5AH2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH3	1	15,44	MP	C	1/108
ZB5AH33	1	25,32	MP	C	1/108
ZB5AH33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH43	1	25,32	MP	C	1/108
ZB5AH43C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH43C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH5	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH53	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH53C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH53C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH63	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH63C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH63C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AH83	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH83C0	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5AH83C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ2	1	12,61	MP	B	1/113
ZB5AJ2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ3	1	12,61	MP	B	1/113
ZB5AJ3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ5	1	14,29	MP	A	1/113
ZB5AJ5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AJ8	1	14,29	MP	C	1/113
ZB5AJ8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/113
ZB5AJ8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1213	1	20,91	MP	A	1/117
ZB5AK1213C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1213C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1233	1	20,91	MP	A	1/117
ZB5AK1233C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1233C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1243	1	20,91	MP	B	1/117
ZB5AK1243C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1243C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1253	1	20,91	MP	A	1/117
ZB5AK1253C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1253C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1263	1	20,91	MP	B	1/117
ZB5AK1263C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1263C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1283	1	Sob cons.	MP	B	1/117
ZB5AK1283C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1283C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1313	1	21,12	MP	B	1/117
ZB5AK1313C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1313C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1333	1	21,12	MP	A	1/117
ZB5AK1333C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1333C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1343	1	21,12	MP	B	1/117
ZB5AK1343C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1343C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1353	1	21,12	MP	B	1/117
ZB5AK1353C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1353C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1363	1	21,12	MP	C	1/117
ZB5AK1363C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1363C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1383	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1383C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1383C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1413	1	22,67	MP	C	1/117
ZB5AK1413C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1413C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1433	1	22,67	MP	C	1/117
ZB5AK1433C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1433C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1443	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1443C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1443C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1453	1	22,67	MP	C	1/117
ZB5AK1453C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1453C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1463	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1463C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1463C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1483	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1483C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1483C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1513	1	23,10	MP	B	1/117
ZB5AK1513C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1513C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1533	1	23,10	MP	B	1/117
ZB5AK1533C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1533C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1543	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1543C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1543C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1553	1	23,10	MP	B	1/117
ZB5AK1553C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1553C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1563	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1563C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1563C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1583	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1583C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1583C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1713	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1713C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1713C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1733	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1733C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1733C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1743	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1743C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1743C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1753	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1753C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1753C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1763C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1763C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1783	1	Sob cons.	MP	C	1/117

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AK1783C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1783C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1813	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1813C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1813C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1833	1	23,10	MP	B	1/117
ZB5AK1833C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1833C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1843	1	23,10	MP	C	1/117
ZB5AK1843C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1843C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1853C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1853C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1863C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1863C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AK1883	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1883C0	1	Sob cons.	MP	C	1/117
ZB5AK1883C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL1	1	8,27	MP	C	1/84
ZB5AL1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL2	1	7,67	MP	B	1/84
ZB5AL232	1	9,04	MP	B	1/86
ZB5AL234	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AL235	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AL2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL3	1	7,67	MP	B	1/84
ZB5AL3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL4	1	7,67	MP	A	1/84
ZB5AL432	1	9,04	MP	A	1/86
ZB5AL432C0	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5AL432C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL434	1	9,04	MP	B	1/86
ZB5AL4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL5	1	7,67	MP	B	1/84
ZB5AL5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL6	1	7,67	MP	B	1/84
ZB5AL6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5AL6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AL7340	1	14,05	MP	C	1/98
ZB5AL7341	1	15,09	MP	A	1/98
ZB5AP1	1	9,99	MP	B	1/85
ZB5AP18	1	13,44	MP	C	1/85
ZB5AP183	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP1S	1	11,77	MP	C	1/85
ZB5AP2	1	9,99	MP	A	1/85
ZB5AP2S	1	11,77	MP	B	1/85
ZB5AP3	1	9,99	MP	A	1/85
ZB5AP38	1	13,44	MP	C	1/85
ZB5AP383	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP3S	1	11,77	MP	B	1/85
ZB5AP4	1	9,99	MP	A	1/85
ZB5AP48	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP483	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP4S	1	11,77	MP	B	1/85
ZB5AP5	1	9,99	MP	B	1/85
ZB5AP58	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP583	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP5S	1	11,77	MP	C	1/85
ZB5AP6	1	9,99	MP	B	1/85
ZB5AP68	1	Sob cons.	MP	C	1/85
ZB5AP6S	1	11,77	MP	C	1/85
ZB5APA1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA1C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA2	1	Sob cons.	MP	B	-
ZB5APA2C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA3	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA3C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA4	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA4C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA5	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA5C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA6	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA6C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5APA6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AR2	1	24,03	MP	B	1/100
ZB5AR216	1	26,63	MP	B	1/100
ZB5AR3	1	24,03	MP	B	1/100
ZB5AR316	1	26,63	MP	B	1/100
ZB5AR4	1	24,03	MP	B	1/100
ZB5AR416	1	26,63	MP	B	1/100
ZB5AR5	1	24,03	MP	C	1/100
ZB5AR516	1	Sob cons.	MP	C	1/100
ZB5AR616	1	Sob cons.	MP	C	1/100
ZB5AS12	1	38,91	MP	B	1/101
ZB5AS12K	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AS42	1	28,82	MP	A	1/101
ZB5AS52	1	24,45	MP	A	1/101
ZB5AS55	1	24,45	MP	A	1/101
ZB5AS62	1	35,06	MP	C	1/101
ZB5AS72	1	45,67	MP	C	1/101
ZB5AS834	1	28,40	MP	A	1/102
ZB5AS842Y	1	Sob cons.	MP	B	1/106
ZB5AS844	1	23,83	MP	A	1/102
ZB5AS84W00	1	Sob cons.	MP	C	1/103
ZB5AS84W2B	1	56,46	MP	C	1/103
ZB5AS84W2G	1	57,93	MP	C	1/103
ZB5AS84W2M	1	68,56	MP	C	1/103
ZB5AS84W3B	1	65,05	MP	A	1/103
ZB5AS864	1	29,75	MP	B	-
ZB5AS934	1	45,36	MP	A	1/102
ZB5AS942Y	1	Sob cons.	MP	C	1/106
ZB5AS944	1	37,45	MP	A	1/102
ZB5AS94410	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AS94412	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AS94420	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AS944D	1	Sob cons.	MP	C	1/102
ZB5AS964	1	51,39	MP	C	1/102
ZB5AT2	1	25,07	MP	B	1/101
ZB5AT24	1	26,95	MP	B	1/101
ZB5AT82Y	1	Sob cons.	MP	B	1/106
ZB5AT84	1	23,83	MP	A	1/102
ZB5AT844	1	31,11	MP	B	1/102
ZB5AT8643M	1	26,95	MP	A	1/104
ZB5AT8643M130	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AT8643M140	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AT8643M230	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AT8643M330	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AT8643M430	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AT8643M630	1	Sob cons.	MP	C	1/104
ZB5AV003	1	Sob cons.	MP	B	1/126
ZB5AV003S	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AV01	1	5,04	MP	B	1/127
ZB5AV013	1	4,94	MP	A	1/126
ZB5AV013E	1	5,57	MP	C	1/126
ZB5AV013S	1	Sob cons.	MP	C	1/126
ZB5AV03	1	5,04	MP	A	1/127
ZB5AV033	1	4,94	MP	A	1/126
ZB5AV033E	1	5,57	MP	C	1/126
ZB5AV033S	1	5,47	MP	B	1/126
ZB5AV03S	1	5,57	MP	C	1/127
ZB5AV04	1	5,04	MP	A	1/127
ZB5AV043	1	4,94	MP	A	1/126
ZB5AV043S	1	5,47	MP	B	1/126
ZB5AV04S	1	5,57	MP	C	1/127
ZB5AV05	1	5,04	MP	A	1/127
ZB5AV053	1	4,94	MP	A	1/126
ZB5AV053E	1	Sob cons.	MP	C	1/126
ZB5AV053S	1	Sob cons.	MP	B	1/126
ZB5AV05S	1	5,57	MP	C	1/127
ZB5AV06	1	5,04	MP	B	1/127
ZB5AV063	1	4,94	MP	A	1/126
ZB5AV063S	1	Sob cons.	MP	C	1/126
ZB5AV07	1	5,04	MP	B	1/127
ZB5AV07S	1	6,01	MP	C	1/127
ZB5AV083	1	Sob cons.	MP	B	1/126
ZB5AV083E	1	Sob cons.	MP	C	1/126
ZB5AV083S	1	Sob cons.	MP	C	1/126
ZB5AV156	1	17,13	MP	B	1/145
ZB5AV18B4	1	28,15	MP	C	1/143
ZB5AV18B5	1	28,15	MP	C	1/143
ZB5AV18B6	1	28,15	MP	C	1/143
ZB5AV18G1	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18G3	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18G4	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18G5	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18G6	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18M3	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AV18M4	1	34,15	MP	C	1/143
ZB5AV3	1	35,40	MP	B	1/145
ZB5AV3D3	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV3D4	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV3D5	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV3D6	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV4	1	37,92	MP	B	1/145
ZB5AV4D1	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV4D3	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV4D4	1	54,32	MP	C	1/145
ZB5AV4D5	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV4D6	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV5	1	41,08	MP	B	1/145
ZB5AV5D1	1	54,32	MP	B	1/145
ZB5AV5D3	1	54,32	MP	C	1/145
ZB5AV5D4	1	54,32	MP	C	1/145
ZB5AV5D5	1	54,32	MP	C	1/145
ZB5AV5D6	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AV6	1	7,88	MP	A	1/145

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AV63	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AV8	1	41,71	MP	B	1/145
ZB5AV9	1	Sob cons.	MP	C	1/145
ZB5AVB1	1	11,24	MP	A	1/142
ZB5AVB1156	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AVB14	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVB3	1	11,24	MP	A	1/142
ZB5AVB3156	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AVB4	1	11,24	MP	A	1/142
ZB5AVB4156	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AVB5	1	11,24	MP	B	1/142
ZB5AVB5156	1	Sob cons.	MP	C	1/143
ZB5AVB54	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVB6	1	11,24	MP	A	1/142
ZB5AVBG1	1	22,59	MP	B	1/142
ZB5AVBG3	1	22,59	MP	A	1/142
ZB5AVBG4	1	22,59	MP	A	1/142
ZB5AVBG5	1	22,59	MP	C	1/142
ZB5AVBG6	1	22,59	MP	B	1/142
ZB5AVG1	1	16,18	MP	B	1/142
ZB5AVG3	1	16,18	MP	B	1/142
ZB5AVG34	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVG4	1	16,18	MP	B	1/142
ZB5AVG5	1	16,18	MP	B	1/142
ZB5AVG6	1	16,18	MP	B	1/142
ZB5AVJ1	1	12,39	MP	C	1/142
ZB5AVJ3	1	12,39	MP	B	1/142
ZB5AVJ4	1	12,39	MP	B	1/142
ZB5AVJ5	1	12,39	MP	B	1/142
ZB5AVJ6	1	12,39	MP	C	1/142
ZB5AVM1	1	22,28	MP	B	1/142
ZB5AVM14	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVM3	1	22,28	MP	A	1/142
ZB5AVM34	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVM4	1	22,28	MP	A	1/142
ZB5AVM5	1	22,28	MP	B	1/142
ZB5AVM54	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AVM6	1	22,28	MP	B	1/142
ZB5AVM64	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW031	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW035	1	45,28	MP	C	1/144
ZB5AW03D15	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW03D35	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW03D45	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW03D55	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW03D65	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW041	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW045	1	47,81	MP	B	1/144
ZB5AW04D15	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW04D35	1	63,77	MP	C	1/144
ZB5AW04D45	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW04D55	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW04D65	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW05D15	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW05D35	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW05D45	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW05D55	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW05D65	1	Sob cons.	MP	C	1/144
ZB5AW061	1	12,71	MP	B	1/144
ZB5AW062	1	12,71	MP	B	1/144
ZB5AW063	1	17,76	MP	B	1/144
ZB5AW065	1	17,76	MP	B	1/144

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AW0B11	1	16,18	MP	A	1/140
ZB5AW0B114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B12	1	16,18	MP	B	1/140
ZB5AW0B13	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B134	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B15	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B31	1	16,18	MP	A	1/140
ZB5AW0B314	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B32	1	16,18	MP	C	1/140
ZB5AW0B324	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B33	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B334	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B35	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B354	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B41	1	16,18	MP	B	1/140
ZB5AW0B42	1	16,18	MP	B	1/140
ZB5AW0B43	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B434	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B45	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B454	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B51	1	16,18	MP	B	1/140
ZB5AW0B514	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B52	1	16,18	MP	B	1/140
ZB5AW0B53	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B534	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B55	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B61	1	16,18	MP	A	1/140
ZB5AW0B614	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0B62	1	16,18	MP	C	1/140
ZB5AW0B63	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B65	1	21,01	MP	B	1/140
ZB5AW0B654	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0G11	1	21,01	MP	C	1/140
ZB5AW0G114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0G12	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G13	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G134	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0G15	1	26,05	MP	C	1/140
ZB5AW0G31	1	21,01	MP	C	1/140
ZB5AW0G32	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G33	1	26,05	MP	C	1/140
ZB5AW0G35	1	26,05	MP	B	1/140
ZB5AW0G41	1	21,01	MP	C	1/140
ZB5AW0G42	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G424	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0G45	1	26,05	MP	B	1/140
ZB5AW0G51	1	21,01	MP	C	1/140
ZB5AW0G52	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G53	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G55	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0G61	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G62	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G63	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0G65	1	Sob cons.	MP	C	1/140
ZB5AW0M11	1	27,10	MP	B	1/141
ZB5AW0M114	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M12	1	Sob cons.	MP	C	1/141
ZB5AW0M13	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M15	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M31	1	27,10	MP	B	1/141

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AW0M33	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M334	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M35	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M41	1	27,10	MP	B	1/141
ZB5AW0M414	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M42	1	27,10	MP	B	1/141
ZB5AW0M43	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M434	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M45	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M454	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M51	1	27,10	MP	B	1/141
ZB5AW0M53	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M55	1	32,05	MP	B	1/141
ZB5AW0M554	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M61	1	27,10	MP	B	1/141
ZB5AW0M614	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW0M62	1	Sob cons.	MP	C	1/141
ZB5AW0M65	1	Sob cons.	MP	B	1/141
ZB5AW113	1	11,87	MP	B	1/89
ZB5AW113C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW113C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW11C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW11C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW133	1	11,87	MP	B	1/89
ZB5AW133C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW133C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW133S	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW133SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW133SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW13C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW13C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW13S	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW14	1	10,51	MP	B	1/91
ZB5AW143	1	11,87	MP	B	1/89
ZB5AW143C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW143C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW14C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW14C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW153	1	11,87	MP	B	1/89
ZB5AW153C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW153C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW15C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW15C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW163	1	11,87	MP	B	1/89
ZB5AW163C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW163C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW16C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW16C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW17C0	1	Sob cons.	MP	C	1/91
ZB5AW17C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW183	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW183C0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW183C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW183S	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW183SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5AW183SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW31	1	9,14	MP	B	1/90
ZB5AW313	1	9,87	MP	A	1/88
ZB5AW313C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW313C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW313S	1	10,72	MP	C	1/88
ZB5AW313SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AW313SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW31C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW31C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW31S	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW33	1	9,14	MP	A	1/90
ZB5AW333	1	9,87	MP	A	1/88
ZB5AW333C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW333C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW333S	1	10,72	MP	C	1/88
ZB5AW333SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW333SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW33S	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW34	1	9,14	MP	A	1/90
ZB5AW343	1	9,87	MP	A	1/88
ZB5AW343C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW343C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW343S	1	10,72	MP	C	1/88
ZB5AW343SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW343SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW34C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW34C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW34S	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW35	1	9,14	MP	B	1/90
ZB5AW353	1	9,87	MP	A	1/88
ZB5AW353C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW353C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW353S	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW353SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW353SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW35C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW35C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW35S	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW36	1	9,14	MP	B	1/90
ZB5AW363	1	9,87	MP	A	1/88
ZB5AW363C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW363C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW363S	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW363SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW363SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW36C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW36C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW37	1	9,14	MP	B	1/90
ZB5AW37C0	1	Sob cons.	MP	C	1/90
ZB5AW37C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW37M332	50	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW383	1	9,87	MP	B	1/88
ZB5AW383C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW383C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW383S	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW383SC0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW383SC1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW513	1	11,14	MP	C	1/88
ZB5AW513C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW513C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW533	1	11,14	MP	B	1/88
ZB5AW533C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW533C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW543	1	11,14	MP	A	1/88
ZB5AW543C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW543C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW553	1	11,14	MP	B	1/88
ZB5AW553C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW553C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW563	1	11,14	MP	B	1/88
ZB5AW563C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW563C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW583	1	Sob cons.	MP	B	1/88
ZB5AW583C0	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AW583C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5AW713	1	Sob cons.	MP	C	1/101
ZB5AW733	1	Sob cons.	MP	C	1/101
ZB5AW743	1	34,86	MP	A	1/104
ZB5AW753	1	34,86	MP	C	1/101
ZB5AW763	1	34,86	MP	C	1/101
ZB5AW7A1715	1	19,04	MP	C	1/98
ZB5AW7A1720	1	15,92	MP	C	1/98
ZB5AW7A1721	1	18,51	MP	B	1/98
ZB5AW7A1724	1	19,04	MP	C	1/98
ZB5AW7A3740	1	15,92	MP	A	1/98
ZB5AW7A3741	1	18,51	MP	A	1/98
ZB5AW7A9	1	14,05	MP	B	1/98
ZB5AW7L3740	1	18,51	MP	C	1/98
ZB5AW7L3741	1	19,04	MP	A	1/98
ZB5AW913	1	10,65	MP	C	1/88
ZB5AW933	1	10,65	MP	A	1/88
ZB5AW943	1	10,65	MP	C	1/88
ZB5AW963	1	10,65	MP	C	1/88
ZB5AW983	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5AX2	1	33,81	MP	C	1/101
ZB5AX84	1	33,81	MP	C	1/102
ZB5AZ009	10	2,71	MP	A	1/134, 1/136, 1/137, 1/139, 1/180, 1/223
ZB5AZ021	1	8,94	MP	B	1/165
ZB5AZ022	1	8,94	MP	B	1/165
ZB5AZ023	1	8,94	MP	B	1/166
ZB5AZ024	1	Sob cons.	MP	B	1/166
ZB5AZ025	1	Sob cons.	MP	B	1/166
ZB5AZ026	1	Sob cons.	MP	B	1/166
ZB5AZ079	10	Sob cons.	MP	B	1/137
ZB5AZ101	1	7,25	MP	A	1/134
ZB5AZ1013	1	Sob cons.	MP	B	1/138
ZB5AZ1015	1	7,46	MP	B	1/136
ZB5AZ102	1	7,25	MP	A	1/134
ZB5AZ1023	1	Sob cons.	MP	C	1/138
ZB5AZ1025	1	7,46	MP	B	1/136
ZB5AZ103	1	12,19	MP	A	1/134
ZB5AZ1033	1	Sob cons.	MP	B	1/138
ZB5AZ1035	1	12,29	MP	B	1/136
ZB5AZ104	1	12,19	MP	A	1/134
ZB5AZ1043	1	Sob cons.	MP	C	1/138
ZB5AZ1045	1	Sob cons.	MP	B	1/136
ZB5AZ105	1	12,19	MP	A	1/134
ZB5AZ1055	1	12,29	MP	B	1/136
ZB5AZ141	1	16,81	MP	B	1/134
ZB5AZ1414	1	Sob cons.	MP	C	1/139
ZB5AZ1715626001	10	Sob cons.	MP	C	1/167
ZB5AZ1715626002	10	Sob cons.	MP	C	1/167
ZB5AZ1715626003	10	Sob cons.	MP	C	1/167
ZB5AZ31	10	0,73	MP	B	1/167
ZB5AZ901	10	0,53	MP	B	1/167, 1/174, 1/223, 9/6, 9/10, 9/56
ZB5AZ902	10	0,95	MP	B	1/167, 1/174
ZB5AZ905	1	18,31	MP	A	1/167, 1/174, 1/223, 6/55, 6/57, 6/112, 8/18, 9/6, 9/10, 9/56
ZB5CA0	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5CA16	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CA2	1	8,62	MP	B	1/83
ZB5CA26	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CA2912	1	10,09	MP	C	1/86
ZB5CA2934	1	Sob cons.	MP	C	1/86
ZB5CA3	1	9,30	MP	B	1/83
ZB5CA36	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CA4	1	8,62	MP	C	1/83
ZB5CA432	1	10,09	MP	C	1/86
ZB5CA46	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CA5	1	Sob cons.	MP	C	1/83
ZB5CA56	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CA6939	1	10,09	MP	C	1/86
ZB5CH01	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5CH02	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5CH05	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5CH06	1	14,39	MP	C	1/108
ZB5CH313	1	20,38	MP	B	1/108
ZB5CH343	1	Sob cons.	MP	C	1/108
ZB5CL1	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CL3	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CL5	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CL6	1	Sob cons.	MP	C	1/84
ZB5CV003	1	10,29	MP	B	1/126
ZB5CV013	1	7,48	MP	B	1/126
ZB5CV033	1	6,87	MP	B	1/126
ZB5CV043	1	6,87	MP	B	1/126
ZB5CV053	1	6,94	MP	B	1/126
ZB5CV063	1	7,48	MP	C	1/126
ZB5CW113	1	13,26	MP	C	1/89
ZB5CW133	1	12,29	MP	C	1/89
ZB5CW143	1	12,29	MP	C	1/89
ZB5CW153	1	Sob cons.	MP	C	1/89
ZB5CW313	1	13,26	MP	B	1/88
ZB5CW333	1	12,29	MP	B	1/88
ZB5CW3336	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5CW343	1	12,29	MP	B	1/88
ZB5CW353	1	12,29	MP	B	1/88
ZB5CW3536	1	Sob cons.	MP	C	1/88
ZB5CW363	1	12,29	MP	C	1/88
ZB5FA0	1	Sob cons.	MP	B	1/92
ZB5FA0C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA0C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA1	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA131	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA133	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA136	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA141	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA142	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA145	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA16	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA16C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA16C1	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5FA18	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA18C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA18C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA2	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA232	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA233	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA234	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA235	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA245	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA26	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA26C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA26C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA3	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA331	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA331C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA331C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA333	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA334	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA334C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA334C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA335	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA335C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA335C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA336	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA341	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA342	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA343	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA344	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA36	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA36C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA36C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA38	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA38C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA38C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA4	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA432	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA432C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA432C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA433	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA434	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA434C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA434C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA435	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FA46	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA46C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA46C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA48	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA48C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA48C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA5	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA56	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA56C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA56C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA58	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA58C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA58C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA6	1	8,11	MP	B	1/92
ZB5FA66	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA66C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA66C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA68	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA68C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92, 1/96
ZB5FA68C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA8	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FA9	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA9C0	1	Sob cons.	MP	C	1/92
ZB5FA9C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FAZ902	10	Sob cons.	MP	C	1/167
ZB5FD2	1	14,61	MP	B	1/118
ZB5FD201	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD201C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD201C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD203	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD203C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD203C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD204	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD204C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD204C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD205	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD205C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD205C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD206	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD206C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD206C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD29	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD29C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD29C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD3	1	14,61	MP	B	1/118
ZB5FD301	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD301C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD301C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD303	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD303C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD303C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD304	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD304C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD304C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD305	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD305C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD305C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD306	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD306C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD306C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD39	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD39C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD39C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD4	1	20,88	MP	C	1/118
ZB5FD401	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD401C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD401C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD403	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD403C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD403C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD404	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD404C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD404C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD405	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD405C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD405C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD406	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD406C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD406C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD49	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD49C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD49C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD5	1	20,88	MP	B	1/118
ZB5FD501	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD501C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD501C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD503	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD503C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD503C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD504	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD504C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD504C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD505	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD505C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD505C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD506	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD506C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD506C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD59	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD59C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD59C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD7	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD701	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD701C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD701C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD703	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD703C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD703C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD704	1	15,86	MP	C	-
ZB5FD704C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD704C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD705	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD705C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD705C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD706	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD706C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD706C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD79	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD79C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD79C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5FD7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD8	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD801	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD801C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD801C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD803	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD803C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD803C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD804	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD804C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD804C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD805	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD805C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD805C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD806	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD806C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD806C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD89	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD89C0	1	Sob cons.	MP	C	1/122
ZB5FD89C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FD8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/118
ZB5FD8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG02	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG02D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG03D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG04D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG05	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG05C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG05C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG05D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG06D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG07D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG08	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG08C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG08C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG08D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG09	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG09D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG0C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG0C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG0D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG1	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG1D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG2	1	Sob cons.	MP	B	1/120
ZB5FG2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG2D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG3	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG3D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG4	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG4D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG5	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG5D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG6	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG6D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG7	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FG7D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG8	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG8D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FG9	1	Sob cons.	MP	C	1/120
ZB5FG9D	1	Sob cons.	MP	C	1/121
ZB5FH0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH01	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH013	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH013C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH013C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH01C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH01C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH02	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH02C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH02C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH03	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH033	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH033C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH033C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH03C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH03C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH04	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH043	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH043C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH043C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH04C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH04C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH05	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH053	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH053C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH053C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH05C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH05C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH06	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH063	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH063C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH063C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH06C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH06C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH083	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH083C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH083C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH0C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH0C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH1	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH13	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH13C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH13C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH1C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH1C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH2	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH3	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH33	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH33C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH33C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH4	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH43	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH43C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH43C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH5	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH53	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH53C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH53C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH6	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH63	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH63C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH63C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/110
ZB5FH6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FH83	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH83C0	1	Sob cons.	MP	C	1/111
ZB5FH83C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ2	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ3	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ4	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ5	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ7	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ7C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ7C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FJ8	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ8C0	1	Sob cons.	MP	C	1/119
ZB5FJ8C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1213	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1213C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1213C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1233	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1233C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1233C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1243	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1243C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1243C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1253	1	49,48	MP	C	1/124
ZB5FK1253C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1253C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1263	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1263C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1263C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1283	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1283C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1283C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1313	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1313C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1313C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1333	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1333C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1333C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1343	1	Sob cons.	MP	C	1/124

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5FK1343C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1343C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1353	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1353C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1353C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1363	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1383	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1383C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1383C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1413	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1433	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1443	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1453	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1463	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1483	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1513	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1513C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1513C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1533	1	69,39	MP	C	1/124
ZB5FK1533C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1533C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1543	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1553	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1553C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1553C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1563	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1583	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1583C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1583C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1713	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1733	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1743	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1753	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1763	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1783	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1813	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1833	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1833C0	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1833C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FK1843	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1853	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1863	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FK1883	1	Sob cons.	MP	C	1/124
ZB5FL1	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL2	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL232	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL234	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL235	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL2C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL2C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FL3	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL3C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL3C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FL4	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL432	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL432C0	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL432C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FL433	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL434	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL435	1	Sob cons.	MP	C	1/94
ZB5FL4C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL4C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FL5	1	10,77	MP	C	1/93
ZB5FL5C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL5C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FL6	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL6C0	1	Sob cons.	MP	C	1/93
ZB5FL6C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FSZ3	5	Sob cons.	MP	C	1/166
ZB5FSZ3C0	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FSZ3C1	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV013	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV013C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV013C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV033	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV033C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV033C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV043	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV043C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV043C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV053	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV053C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV053C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV063	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV063C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV063C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FV083	1	7,88	MP	B	1/129
ZB5FV083C0	1	Sob cons.	MP	C	1/129
ZB5FV083C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW113	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW113C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW113C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW133	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW133C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW133C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW143	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW143C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW143C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW153	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW153C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW153C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW163	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW163C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW163C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW183	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW183C0	1	Sob cons.	MP	C	1/97
ZB5FW183C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW313	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW313C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW313C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW333	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW333C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW333C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW343	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW343C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW343C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW353	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW353C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW353C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW363	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW363C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW363C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW383	1	15,77	MP	B	1/96
ZB5FW383C0	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW383C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB5FW913	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW933	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW943	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW953	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5FW963	1	Sob cons.	MP	A	1/96
ZB5FW983	1	Sob cons.	MP	C	1/96
ZB5RTA1	1	90,45	MP	B	1/177
ZB5RTA2	1	90,45	MP	A	1/177
ZB5RTA3	1	90,45	MP	A	1/177
ZB5RTA331	1	89,57	MP	B	1/177
ZB5RTA4	1	89,57	MP	C	1/177
ZB5RTA432	1	97,55	MP	A	1/177
ZB5RTA5	1	89,57	MP	B	1/177
ZB5RTA6	1	90,45	MP	B	1/177
ZB5RTC2	1	97,07	MP	B	1/177
ZB5RZA0	1	11,56	MP	B	1/177
ZB5RZC2	1	13,44	MP	B	1/177
ZB5SZ3	10	2,10	MP	A	1/165, 1/174, 1/217, 1/223
ZB5SZ3C0	10	Sob cons.	MP	C	1/165
ZB5SZ3C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB5SZ5	10	2,84	MP	B	1/165, 1/217
ZB5SZ70	5	8,09	MP	C	1/184
ZB6AA1	1	9,17	MP	C	1/16
ZB6AA2	1	8,42	MP	A	1/16
ZB6AA3	1	8,42	MP	B	1/16
ZB6AA4	1	8,42	MP	B	1/16
ZB6AA5	1	8,42	MP	B	1/16
ZB6AA6	1	9,17	MP	C	1/16
ZB6AC2	1	10,62	MP	C	1/16
ZB6AC5	1	Sob cons.	MP	C	1/16
ZB6AC6	1	Sob cons.	MP	C	1/16
ZB6AD02	5	10,30	MP	B	1/21
ZB6AD03	5	Sob cons.	MP	C	1/21
ZB6AD22	1	12,38	MP	A	1/19
ZB6AD23	1	12,38	MP	A	1/19
ZB6AD24	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6AD25	1	12,38	MP	B	1/19
ZB6AD26	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6AD27	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6AD28	1	12,38	MP	B	1/19
ZB6AD43	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6AD44	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6AD45	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6AD46	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6AD48	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6AE3	1	9,52	MP	A	1/12
ZB6AE4	1	9,52	MP	C	1/12
ZB6AF0	10	7,81	MP	C	1/13
ZB6AF3	1	9,15	MP	B	1/13
ZB6AF4	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6AF5	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6AF6	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6AGA	1	34,74	MP	C	1/24
ZB6AGB	1	34,74	MP	C	1/24
ZB6AGB1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB6AGC	1	34,74	MP	C	1/24
ZB6AGD	1	33,60	MP	C	1/24
ZB6AGE	1	33,60	MP	C	1/24
ZB6AGG	1	Sob cons.	MP	C	1/24
ZB6AGH	1	Sob cons.	MP	C	1/24

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6AGL	1	33,60	MP	C	1/24
ZB6AGQ	1	33,60	MP	C	1/24
ZB6AGR	1	Sob cons.	MP	C	1/24
ZB6AGS	1	Sob cons.	MP	C	1/24
ZB6AS834	1	18,51	MP	A	1/17
ZB6AS934	1	39,84	MP	B	1/17
ZB6AV1	1	5,10	MP	B	1/14
ZB6AV3	1	5,10	MP	A	1/14
ZB6AV4	1	5,10	MP	A	1/14
ZB6AV5	1	5,10	MP	C	1/14
ZB6AV6	1	5,56	MP	B	1/14
ZB6AV8	1	5,56	MP	C	1/14
ZB6AW0	10	7,49	MP	C	1/12
ZB6AW1	1	8,74	MP	C	1/12
ZB6AW3	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6AW4	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6AW5	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6AW6	1	8,74	MP	C	1/12
ZB6CA2	1	8,42	MP	C	1/16
ZB6CA3	1	8,42	MP	C	1/16
ZB6CA4	1	9,17	MP	C	1/16
ZB6CA5	1	Sob cons.	MP	B	1/16
ZB6CA9	1	Sob cons.	MP	C	1/16
ZB6CD02	5	10,30	MP	B	1/21
ZB6CD08	5	10,30	MP	C	1/21
ZB6CD22	1	13,49	MP	C	1/19
ZB6CD23	1	13,49	MP	A	1/19
ZB6CD25	1	13,49	MP	C	1/19
ZB6CD28	1	12,38	MP	B	1/19
ZB6CD45	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6CD46	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6CD47	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6CE3	1	9,05	MP	B	1/12
ZB6CE4	1	9,05	MP	C	1/12
ZB6CF1	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6CF3	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6CF5	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6CGB	1	33,60	MP	C	1/23
ZB6CGC	1	33,60	MP	A	1/23
ZB6CGF	1	Sob cons.	MP	C	1/23
ZB6CGH	1	33,60	MP	C	1/23
ZB6CGQ	1	Sob cons.	MP	C	1/23
ZB6CGT	1	33,60	MP	C	1/23
ZB6CV3	1	5,10	MP	B	1/14
ZB6CV4	1	5,10	MP	B	1/14
ZB6CV5	1	5,10	MP	B	1/14
ZB6CV8	1	Sob cons.	MP	C	1/14
ZB6CW1	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6CW3	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6CW4	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6CW5	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6CW9	1	11,97	MP	C	1/12
ZB6DA1	1	9,17	MP	C	1/16
ZB6DA2	1	9,17	MP	B	1/16
ZB6DA3	1	8,42	MP	B	1/16
ZB6DA4	1	8,42	MP	B	1/16
ZB6DA5	1	9,17	MP	A	1/16
ZB6DA6	1	9,17	MP	A	1/16
ZB6DD02	5	10,30	MP	B	1/21
ZB6DD22	1	12,38	MP	B	1/19
ZB6DD23	1	12,38	MP	A	1/19
ZB6DD24	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6DD25	1	12,38	MP	A	1/19
ZB6DD28	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6DD44	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6DD45	1	12,38	MP	C	1/19
ZB6DD46	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6DD47	1	Sob cons.	MP	C	1/19
ZB6DE5	1	Sob cons.	MP	C	1/12
ZB6DF1	1	9,15	MP	B	1/13
ZB6DF3	1	9,97	MP	B	1/13
ZB6DF4	1	9,15	MP	C	1/13
ZB6DF5	1	9,15	MP	B	1/13
ZB6DF6	1	Sob cons.	MP	C	1/13
ZB6DGA	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGB	1	33,60	MP	B	1/22
ZB6DGB201	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB6DGC	1	33,60	MP	C	1/22
ZB6DGF	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGH	1	33,60	MP	C	1/22
ZB6DGJ	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGK	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGL	1	33,60	MP	C	1/22
ZB6DGM	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGN	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGP	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DGT	1	Sob cons.	MP	C	1/22
ZB6DV1	1	5,56	MP	B	1/14
ZB6DV3	1	5,30	MP	B	1/14
ZB6DV4	1	5,56	MP	B	1/14
ZB6DV5	1	5,56	MP	B	1/14
ZB6DV6	1	5,56	MP	B	1/14
ZB6DW0	10	Sob cons.	MP	B	1/12
ZB6DW1	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6DW3	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6DW4	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6DW5	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6DW6	1	8,74	MP	B	1/12
ZB6DW8	1	8,74	MP	C	1/12
ZB6DW9	1	Sob cons.	MP	C	1/12
ZB6E1A	10	5,30	MP	B	1/26
ZB6E1B	10	4,69	MP	A	1/26
ZB6E2A	10	5,30	MP	B	1/26
ZB6E2B	10	4,69	MP	A	1/26
ZB6EB1A	5	12,17	MP	C	1/26
ZB6EB1B	5	10,82	MP	A	1/26
ZB6EB3A	5	11,34	MP	C	1/26
ZB6EB3B	5	10,72	MP	A	1/26
ZB6EB4A	5	11,34	MP	C	1/26
ZB6EB4B	5	10,72	MP	A	1/26
ZB6EB5B	5	10,72	MP	A	1/26
ZB6EB6B	5	11,34	MP	B	1/26
ZB6EB8B	5	11,34	MP	B	1/26
ZB6EG0B	5	7,60	MP	B	1/26
ZB6EG1B	5	13,62	MP	C	1/26
ZB6EG3B	5	13,94	MP	C	1/26
ZB6EG4B	5	13,62	MP	C	1/26
ZB6EG5B	5	13,62	MP	C	1/26
ZB6EG6B	5	Sob cons.	MP	C	1/26
ZB6EM1B	5	22,99	MP	B	1/26
ZB6EM3B	5	22,99	MP	A	1/26
ZB6EM4B	5	22,99	MP	B	1/26
ZB6EM5B	5	22,99	MP	B	1/26
ZB6EM6B	5	23,51	MP	C	1/26
ZB6EM8B	5	22,99	MP	C	1/26
ZB6EY7330	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6Y004	100	0,83	MP	B	1/28
ZB6Y005	10	2,08	MP	B	1/10, 1/28
ZB6Y006A	10	Sob cons.	MP	C	1/28
ZB6Y007	2	6,66	MP	C	1/28
ZB6Y009	10	1,45	MP	A	1/25
ZB6Y010	10	3,22	MP	B	1/28
ZB6Y011	4	Sob cons.	MP	C	1/25
ZB6Y019	2	11,97	MP	C	1/28
ZB6Y202	1	Sob cons.	MP	C	1/28
ZB6Y203	1	Sob cons.	MP	C	1/28
ZB6Y2307	1	Sob cons.	MP	C	-
ZB6Y2309	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6Y2310	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6Y7001	10	3,43	MP	B	1/27
ZB6Y7130	10	3,43	MP	B	1/27
ZB6Y7330	10	3,43	MP	B	1/27
ZB6Y905	2	2,18	MP	B	1/10, 1/28
ZB6YA001	1	6,45	MP	B	1/10, 1/28
ZB6YA003	10	Sob cons.	MP	C	1/27
ZB6YA111	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YA120	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YA221	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAA1	10	1,35	MP	C	-
ZB6YAE1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAE4	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAE5	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAE6	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAV3	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YAV6	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YB028	20	1,87	MP	B	1/28
ZB6YC002	5	Sob cons.	MP	C	1/28
ZB6YCE1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YCE3	10	1,35	MP	C	-
ZB6YCE4	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YCE5	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YCE6	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YD001	1	6,34	MP	B	1/10, 1/28
ZB6YD100	5	1,45	MP	C	-
ZB6YD20	10	2,08	MP	B	-
ZB6YD21	10	2,49	MP	B	-
ZB6YD214	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YD215	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YD30	10	2,08	MP	C	-
ZB6YD31	10	Sob cons.	MP	B	-
ZB6YD318	5	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YDA4	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YDA5	10	1,35	MP	C	-
ZB6YDE1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YDE3	10	1,35	MP	C	-
ZB6YDE5	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YDE6	10	Sob cons.	MP	C	-
ZB6YF01	10	Sob cons.	MP	B	1/10
ZB6YF02	10	Sob cons.	MP	B	1/10
ZB6YF03	10	Sob cons.	MP	B	1/10
ZB6YF04	10	Sob cons.	MP	B	1/10
ZB6YF05	10	Sob cons.	MP	B	1/10
ZB6YG095	5	2,91	MP	B	1/28
ZB6YK3	5	2,61	MP	B	1/21
ZB6YK5	5	2,39	MP	C	1/21
ZB6Z1B	1	5,62	MP	A	1/25

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6Z2B	1	6,12	MP	A	1/25
ZB6Z3B	1	9,89	MP	A	1/25
ZB6Z4B	1	9,89	MP	B	1/25
ZB6Z5B	1	9,89	MP	A	1/25
ZB6ZB11B	1	16,54	MP	B	1/25
ZB6ZB15B	1	20,91	MP	B	1/25
ZB6ZB31B	1	16,02	MP	B	1/25
ZB6ZB35B	1	20,18	MP	B	1/25
ZB6ZB42B	1	16,02	MP	C	1/25
ZB6ZB45B	1	20,18	MP	B	1/25
ZB6ZB51B	1	16,02	MP	B	1/25
ZB6ZB55B	1	20,18	MP	B	1/25
ZB6ZB65B	1	20,91	MP	A	1/25
ZB6ZH05B	1	16,13	MP	C	1/25
ZB7EV01	10	Sob cons.	MP	C	1/174
ZBA1	10	0,96	MP	B	1/146
ZBA131	10	Sob cons.	MP	B	1/147
ZBA2	10	0,96	MP	B	1/146
ZBA232	10	Sob cons.	MP	C	1/147
ZBA2934	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA2935	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA3	10	0,96	MP	B	1/146
ZBA331	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA333	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA334	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA335	10	1,38	MP	A	1/147
ZBA342	1	Sob cons.	MP	C	1/147
ZBA343	10	1,38	MP	C	1/147
ZBA346	10	Sob cons.	MP	C	1/147
ZBA4	10	0,96	MP	B	1/146
ZBA432	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA434	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA6	10	0,96	MP	B	1/146
ZBA639	10	1,38	MP	B	1/147
ZBA708	10	6,20	MP	A	1/42, 1/99
ZBA709	10	6,20	MP	B	1/42, 1/99
ZBA71	10	2,20	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA710	10	6,69	MP	A	1/42, 1/99
ZBA7134	10	2,76	MP	A	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7138	10	Sob cons.	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA72	10	2,18	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7233	10	Sob cons.	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7235	10	2,76	MP	A	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7237	10	2,73	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA73	10	2,20	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7331	10	2,76	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7335	10	2,95	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA74	10	2,32	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA7432	10	2,76	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA76	10	2,20	MP	B	1/42, 1/99, 1/179
ZBA79	1	14,19	MP	B	1/179
ZBA9	1	4,24	MP	C	1/146

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBAF1	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF131	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF133	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF136	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF137	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF138	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF141	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF142	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF145	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF2	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF232	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF233	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF234	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF235	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF245	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF2934	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF2935	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF3	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF331	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF333	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF334	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF335	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF336	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF337	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF338	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF341	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF342	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF343	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF344	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF346	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF4	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF432	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF433	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF434	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF435	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF5	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF6	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBAF639	10	Sob cons.	MP	C	1/148
ZBAF9	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBC1	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBC2	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBC4	1	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBCV0133	10	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9113	10	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9133	1	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9153	1	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9163	1	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9313	10	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCW9353	1	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBCY4H101	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBD8D1	1	16,87	MP	B	1/168
ZBDA185	1	Sob cons.	MP	C	1/168
ZBDD2	10	7,64	MP	B	1/168
ZBE000	5	1,28	MP	B	1/166
ZBE101	5	5,09	MP	A	1/71, 1/134, 1/223
ZBE1013	5	7,96	MP	B	1/75, 1/138
ZBE1014	5	6,58	MP	B	1/76, 1/139
ZBE1015	4	5,41	MP	A	1/73, 1/136
ZBE1016	5	13,58	MP	B	1/71, 1/134
ZBE1016P	5	23,66	MP	B	1/71, 1/134
ZBE1016P3	5	Sob cons.	MP	C	1/75, 1/138

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBE1019	5	Sob cons.	MP	B	-
ZBE101GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBE102	5	5,09	MP	A	1/71, 1/134, 1/223
ZBE1023	5	7,96	MP	B	1/75, 1/138
ZBE1024	5	6,58	MP	B	1/76, 1/139
ZBE1025	4	5,41	MP	A	1/73, 1/136
ZBE1026	5	13,58	MP	B	1/71, 1/134
ZBE1026P	5	23,66	MP	B	1/71, 1/134
ZBE1026P3	5	Sob cons.	MP	C	1/75, 1/138
ZBE1029	5	Sob cons.	MP	C	-
ZBE102GEX	1	Sob cons.	MP	A	-
ZBE201	5	9,13	MP	B	1/71, 1/134
ZBE202	5	9,13	MP	B	1/71, 1/134
ZBE203	5	10,29	MP	A	1/71, 1/134
ZBE204	5	10,29	MP	A	1/71, 1/134
ZBE205	5	10,29	MP	A	1/71, 1/134
ZBE501	1	8,01	MP	B	1/71, 1/134
ZBE5013	1	Sob cons.	MP	C	1/75, 1/138
ZBE502	1	8,01	MP	B	1/71, 1/134
ZBE5023	1	Sob cons.	MP	C	1/75, 1/138
ZBE503	1	14,67	MP	B	1/71, 1/134
ZBE504	1	14,67	MP	B	1/71, 1/134
ZBE5043	1	Sob cons.	MP	C	1/75, 1/138
ZBE505	1	14,67	MP	B	1/71, 1/134
ZBE701	10	5,73	MP	B	1/74, 1/137
ZBE702	10	5,73	MP	B	1/74, 1/137
ZBG2005	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBG3131A	1	19,14	MP	B	1/168
ZBG421E	1	19,14	MP	A	1/168
ZBG455	1	16,54	MP	A	1/168
ZBG455P	1	19,66	MP	B	1/168
ZBG458A	1	19,14	MP	B	1/168
ZBG520E	1	19,14	MP	B	1/168
ZBGP	5	10,29	MP	B	1/168
ZBL4	10	Sob cons.	MP	C	1/146
ZBP0	10	1,70	MP	A	1/149
ZBP012	10	2,34	MP	B	1/149
ZBP013	10	2,34	MP	B	1/149
ZBP014	10	2,34	MP	B	1/149
ZBP016	10	2,34	MP	B	1/149
ZBP017	1	Sob cons.	MP	B	1/149
ZBP0A	10	2,44	MP	A	1/149
ZBPA	10	1,70	MP	A	1/149
ZBRA1	1	90,67	MP	A	1/180
ZBRA1DEX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBRA1EX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBRA2	1	45,81	MP	B	1/181
ZBRA3	1	Sob cons.	MP	C	1/180
ZBRACS	1	22,48	MP	B	1/179
ZBRAUS2	1	Sob cons.	MP	C	1/180
ZBRCETH	1	101,74	MP	B	1/181
ZBRM01	1	46,64	MP	A	-
ZBRM01BEX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBRM01EX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBRM21	1	50,04	MP	B	1/179
ZBRM21A0	1	168,01	MP	C	1/179
ZBRM21B0	1	Sob cons.	MP	C	1/179
ZBRM22	1	50,04	MP	B	1/179
ZBRM22A0	1	Sob cons.	MP	A	1/179
ZBRM22AB0	1	Sob cons.	MP	C	1/179
ZBRM22B0	1	264,34	MP	C	1/179

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBRM22BA0	1	Sob cons.	MP	C	1/179
ZBRN1	1	225,85	MP	B	1/181
ZBRN2	1	327,59	MP	B	1/181
ZBRP1	1	102,89	MP	B	1/177
ZBRRA	1	160,21	MP	A	1/178
ZBRRC	1	158,65	MP	B	1/178
ZBRRD	1	163,23	MP	B	1/178
ZBRT1	1	67,87	MP	A	1/177
ZBRT2	1	77,92	MP	B	1/177
ZBSP1	10	6,57	MP	A	1/165
ZBSP2	1	17,19	MP	A	1/165
ZBSP3	1	79,63	MP	B	1/165
ZBV0103S	1	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBV011	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV0113	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV013	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV0133	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV014	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV0143	10	1,60	MP	B	1/149
ZBV015	10	1,60	MP	C	1/149
ZBV0153	10	Sob cons.	MP	B	1/149
ZBV016	10	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBV18B1	5	27,36	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18B3	5	27,36	MP	B	1/72, 1/135
ZBV18B4	5	27,36	MP	B	1/72, 1/135
ZBV18B5	5	27,36	MP	A	1/72, 1/135
ZBV18B6	5	27,36	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18G1	5	30,60	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18G4	5	31,52	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18G5	5	Sob cons.	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18G6	5	Sob cons.	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18M1	5	32,15	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18M3	5	32,15	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18M4	5	32,15	MP	C	1/72, 1/135
ZBV18M5	5	32,15	MP	B	1/72, 1/135
ZBV5B	1	34,43	MP	B	1/72, 1/135
ZBV6	5	6,05	MP	A	1/82, 1/145
ZBV63	5	Sob cons.	MP	C	-
ZBV8B	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBVB1	5	9,02	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVB14	5	Sob cons.	MP	B	1/76, 1/139
ZBVB15	4	9,43	MP	A	1/73, 1/136
ZBVB17	5	Sob cons.	MP	B	1/74, 1/137
ZBVB3	5	9,02	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVB34	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVB35	4	9,43	MP	B	1/73, 1/136
ZBVB37	5	19,73	MP	B	1/74, 1/137
ZBVB4	5	9,02	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVB44	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVB45	4	9,43	MP	A	1/73, 1/136
ZBVB47	5	Sob cons.	MP	C	1/74, 1/137
ZBVB5	5	9,02	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVB55	4	9,43	MP	B	1/73, 1/136
ZBVB57	1	19,35	MP	C	1/74, 1/137
ZBVB6	5	9,02	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVB64	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVB65	4	9,43	MP	B	1/73, 1/136
ZBVB67	1	Sob cons.	MP	C	1/74, 1/137
ZBVB8	5	9,02	MP	B	1/72
ZBVBG1	5	21,22	MP	A	1/72, 1/135
ZBVBG19	5	Sob cons.	MP	C	-
ZBVBG3	5	21,22	MP	A	1/72, 1/135
ZBVBG4	5	21,22	MP	A	1/72, 1/135
ZBVBG5	5	21,22	MP	A	1/72, 1/135
ZBVBG6	5	21,22	MP	A	1/72, 1/135
ZBVBM1GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBVBM3GEX	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBVG1	5	15,17	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVG15	4	16,55	MP	B	1/73, 1/136
ZBVG3	5	15,17	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVG35	4	16,55	MP	B	1/73, 1/136
ZBVG4	5	15,17	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVG44	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVG45	4	16,55	MP	B	1/73, 1/136
ZBVG5	5	15,17	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVG55	4	16,55	MP	B	1/73, 1/136
ZBVG6	5	15,17	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVG8	5	Sob cons.	MP	B	1/72
ZBVJ1	5	10,08	MP	B	1/72, 1/135
ZBVJ15	4	10,83	MP	C	1/73, 1/136
ZBVJ3	5	10,08	MP	A	1/72, 1/135
ZBVJ35	4	10,83	MP	C	1/73, 1/136
ZBVJ4	5	10,08	MP	B	1/72, 1/135
ZBVJ45	4	Sob cons.	MP	C	1/73, 1/136
ZBVJ5	5	10,61	MP	B	1/72, 1/135
ZBVJ6	5	10,08	MP	B	1/72, 1/135
ZBVJ65	4	Sob cons.	MP	C	1/73, 1/136
ZBVM1	5	19,98	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVM14	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVM15	4	21,75	MP	B	1/73, 1/136
ZBVM3	5	19,98	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVM34	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVM35	4	21,75	MP	B	1/73, 1/136
ZBVM4	5	19,98	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVM44	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVM45	4	21,33	MP	B	1/73, 1/136
ZBVM5	5	19,98	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVM55	4	21,75	MP	B	1/73, 1/136
ZBVM6	5	19,98	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZBVM64	5	Sob cons.	MP	C	1/76, 1/139
ZBVM65	4	21,33	MP	C	1/73, 1/136
ZBVM8	5	Sob cons.	MP	B	1/72
ZBW008	10	Sob cons.	MP	A	-
ZBW008A	10	9,13	MP	B	-
ZBW9113	10	Sob cons.	MP	C	1/149
ZBW913	10	2,34	MP	B	1/149
ZBY001	10	2,76	MP	C	1/71, 1/73, 1/75, 1/134, 1/136, 1/138
ZBY00104	10	Sob cons.	MP	C	1/155
ZBY0101	10	0,84	MP	B	1/154
ZBY0101T	10	Sob cons.	MP	B	1/180, 1/184
ZBY0102	10	0,84	MP	A	1/154
ZBY0104	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY0123	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY02103	10	1,16	MP	B	1/155
ZBY02108	10	Sob cons.	MP	C	1/155
ZBY02123	10	Sob cons.	MP	C	1/155
ZBY02126	10	Sob cons.	MP	B	1/155
ZBY02134	10	Sob cons.	MP	B	1/155
ZBY02135	10	Sob cons.	MP	B	1/155
ZBY02178	10	1,16	MP	A	1/154
ZBY02185	10	1,16	MP	B	1/155
ZBY02231	10	Sob cons.	MP	C	1/156
ZBY02232	10	Sob cons.	MP	C	1/156
ZBY02295	10	Sob cons.	MP	C	1/156
ZBY02303	10	1,16	MP	B	1/156
ZBY02304	10	1,16	MP	B	1/154
ZBY02367	10	Sob cons.	MP	C	1/156
ZBY02387	10	Sob cons.	MP	C	1/156
ZBY0423	10	Sob cons.	MP	A	1/150
ZBY1101	10	2,66	MP	B	1/159
ZBY1147	10	2,54	MP	B	1/159
ZBY1316	10	Sob cons.	MP	C	1/159
ZBY1912	10	2,66	MP	B	1/159
ZBY2002	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2101	10	1,38	MP	A	1/151, 1/174
ZBY2101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2103	10	1,80	MP	C	1/151
ZBY2103C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2103C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2104	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2104C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2104C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2107	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2108	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY2111	10	1,80	MP	C	1/151
ZBY2113	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2114	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2115	10	1,80	MP	B	1/151, 1/174
ZBY2123	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY2126	10	1,80	MP	C	1/151
ZBY2130	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2132	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY2134	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2135	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2146	10	1,80	MP	B	1/151, 1/174
ZBY2147	10	1,80	MP	B	1/151, 1/174
ZBY2164	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2166	10	1,80	MP	C	1/151
ZBY2166C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2166C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2167	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY2178	10	1,80	MP	A	1/151, 1/174
ZBY2178C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2178C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2179	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2184	10	Sob cons.	MP	B	1/151
ZBY2185	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2186	10	1,80	MP	A	1/151
ZBY2186C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2186C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2195	10	Sob cons.	MP	B	1/151

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY2198	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2233	10	Sob cons.	MP	C	1/152
ZBY2299	10	Sob cons.	MP	C	1/152
ZBY2303	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2303C0	10	Sob cons.	MP	C	1/152
ZBY2303C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2304	10	1,80	MP	A	1/151, 1/174
ZBY2304C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY2304C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2305	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2306	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2307	10	Sob cons.	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2308	10	Sob cons.	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2311	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2312	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2313	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2314	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2322	10	1,80	MP	A	1/152
ZBY2323	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2326	10	1,80	MP	B	1/152, 1/174
ZBY2330	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2334	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2364	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2366	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2367	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2367C0	10	Sob cons.	MP	C	1/152
ZBY2367C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY2385	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2387	10	1,80	MP	B	1/152
ZBY2403	10	1,80	MP	A	1/150
ZBY2404	10	Sob cons.	MP	A	1/150
ZBY2411	10	Sob cons.	MP	A	1/150
ZBY2434	10	Sob cons.	MP	A	1/150
ZBY2464	10	1,80	MP	A	1/150
ZBY2466	10	Sob cons.	MP	A	1/150
ZBY2485	10	1,80	MP	A	1/150
ZBY2931	10	1,80	MP	B	1/151
ZBY2H101	10	1,48	MP	B	1/150
ZBY4005	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBY4100	10	3,08	MP	B	1/156
ZBY4101	10	1,38	MP	A	1/151
ZBY4101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBY4101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY4H101	10	1,48	MP	B	1/150
ZBY5100	10	3,08	MP	B	1/157
ZBY5101	10	1,16	MP	B	1/157
ZBY5102	10	1,16	MP	A	1/157
ZBY6101	10	2,02	MP	A	1/157
ZBY6101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBY6101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY6102	10	2,02	MP	A	1/157
ZBY6102C0	10	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBY6102C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY6H101	10	2,22	MP	B	1/157
ZBY6H102	10	2,22	MP	B	1/157
ZBY8101	10	2,76	MP	B	1/159
ZBY8130	10	3,50	MP	B	1/159
ZBY8160	10	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY8230	10	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY8330	10	3,40	MP	A	1/159
ZBY8430	10	3,40	MP	A	1/159
ZBY8630	10	3,61	MP	B	1/159

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY9101	10	2,76	MP	A	1/159
ZBY9101M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9120	5	3,61	MP	A	1/159
ZBY9121	5	3,61	MP	B	1/159
ZBY9130M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9130T	10	3,82	MP	B	1/162
ZBY9140M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9140T	10	Sob cons.	MP	C	1/162
ZBY9141	10	Sob cons.	MP	B	1/105
ZBY9142	10	Sob cons.	MP	B	1/105
ZBY9160	10	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY9160M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9160T	10	Sob cons.	MP	C	1/162
ZBY9220	5	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY9230M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9230T	10	3,82	MP	B	1/162
ZBY9260	10	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY9260M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9320	5	3,40	MP	A	1/159
ZBY9330M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9330T	10	4,03	MP	A	1/162
ZBY9360	10	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY9360M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9420	5	3,50	MP	A	1/159
ZBY9430M	10	8,22	MP	B	1/163
ZBY9430T	10	Sob cons.	MP	A	1/162
ZBY9460M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9530M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9620	5	Sob cons.	MP	B	1/159
ZBY9630M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9660M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9730	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBY9730M	10	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBY9830M	10	Sob cons.	MP	C	1/163
ZBY9PL30	10	3,40	MP	B	-
ZBY9W2B101	1	Sob cons.	MP	C	1/159
ZBY9W2B130	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2B140	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2B230	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2B330	1	30,26	MP	C	1/161
ZBY9W2B430	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2B630	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2G101	1	Sob cons.	MP	C	1/159
ZBY9W2G130	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2G140	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2G230	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2G330	1	31,77	MP	C	1/161
ZBY9W2G430	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2G630	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2M101	1	Sob cons.	MP	C	1/159
ZBY9W2M130	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2M140	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2M230	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2M330	1	42,59	MP	C	1/161
ZBY9W2M430	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W2M630	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W3B101	1	Sob cons.	MP	C	1/159
ZBY9W3B130	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W3B140	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W3B230	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBY9W3B330	1	39,02	MP	C	1/161
ZBY9W3B430	1	Sob cons.	MP	C	1/161

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY9W3B630	1	Sob cons.	MP	C	1/161
ZBYD06102	10	Sob cons.	MP	B	1/224
ZBYF2101	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2103	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2103C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2103C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2104	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2104C0	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2104C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2166	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2166C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2166C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2178	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2178C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2178C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2186	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2186C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2186C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2303	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2303C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2303C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2304	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2304C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2304C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF2367	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2367C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF2367C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF4101	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF4101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF4101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF6101	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF6101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF6101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYF6102	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF6102C0	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYF6102C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2101	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2101C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2101C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2103	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2103C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2103C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2104	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2104C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2104C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2166	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2166C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2166C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2178	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2178C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2178C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2186	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2186C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2186C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2303	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2303C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2303C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP2304	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2304C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2304C1	1	Sob cons.	MP	C	-

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

Índice de referências e preços

Gr.	Grupo
Cl.	Chave

Referências	Lotes log. N4	P.V.P.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBYFP2367	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2367C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP2367C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYFP6101	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP6101C0	1	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBYFP6101C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYLEG101000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG101001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG201000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG201001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG301000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG301001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG302000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG302001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG303000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG303001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG304000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG304001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG401000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG401001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG402000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG402001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG501000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG501001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG502000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG502001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG503000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG503001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG504000	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYLEG504001	1	Sob cons.	MP	C	1/160
ZBYM2101	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2103	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2104	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2166	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2178	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2186	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2303	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2304	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM2367	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYM6101	1	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBYP2101	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2101C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2101C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2103	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2103C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2103C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2104	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2104C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2104C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2166	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2166C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2166C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2178	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2178C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2178C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2186	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2186C0	10	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2186C1	10	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2303	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2303C0	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2303C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2304	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2304C0	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2304C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP2367	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2367C0	1	Sob cons.	MP	C	1/153
ZBYP2367C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBYP6101	1	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBYP6101C0	1	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBYP6101C1	1	Sob cons.	MP	C	-
ZBZ001	10	1,38	MP	A	1/71, 1/75, 1/134, 1/138
ZBZ003	10	Sob cons.	MP	C	1/166
ZBZ006	10	Sob cons.	MP	B	1/74, 1/137
ZBZ007	10	1,60	MP	B	1/166
ZBZ010	10	Sob cons.	MP	B	1/74, 1/137
ZBZ012	10	Sob cons.	MP	C	1/74, 1/137
ZBZ110	1	6,90	MP	C	1/74, 1/224
ZBZ1600	1	51,60	MP	B	1/163
ZBZ1602	1	42,97	MP	A	1/163
ZBZ1604	1	42,97	MP	A	1/163
ZBZ1605	1	42,97	MP	A	1/163
ZBZ1606	1	Sob cons.	MP	B	1/163
ZBZ1902	1	5,94	MP	B	1/46, 1/107
ZBZ2102	1	28,40	MP	B	1/164
ZBZ28	2	6,79	MP	B	1/106, 1/164
ZBZ32	10	0,74	MP	A	1/151, 1/174
ZBZ32C0	10	Sob cons.	MP	C	1/151
ZBZ33	10	1,06	MP	A	1/157, 1/174
ZBZ33C0	10	Sob cons.	MP	C	1/157
ZBZ34	10	0,74	MP	A	1/150
ZBZ35	10	1,16	MP	A	1/157
ZBZ3605	1	54,41	MP	A	1/162
ZBZ4005	1	Sob cons.	MP	B	-
ZBZ4005TQ	100	Sob cons.	MP	B	-
ZBZ58	2	6,90	MP	A	1/106, 1/164
ZBZ60	1	53,78	MP	C	1/46, 1/107, 1/166
ZBZF32	10	2,46	MP	C	1/158
ZBZF33	10	Sob cons.	MP	C	1/158
ZBZG156	1	8,95	MP	A	1/72, 1/135
ZBZM156	1	9,23	MP	C	1/72, 1/135
ZBZVG	5	6,68	MP	B	1/72, 1/135, 1/223
ZBZVM	5	6,68	MP	A	1/72, 1/135, 1/223
ZC1BE101	1	15,75	MP	B	-
ZCKZ01	1	Sob cons.	EM	C	-
ZD2GY4201	1	Sob cons.	MP	C	-
ZD4PA103	1	11,14	MP	A	1/69
ZD4PA12	1	60,26	MP	A	1/69
ZD4PA14	1	73,31	MP	C	1/69
ZD4PA203	1	22,50	MP	A	1/69
ZD4PA22	1	58,67	MP	A	1/69
ZD4PA24	1	71,40	MP	A	1/69
ZD4PA247	1	Sob cons.	MP	C	-
ZD5PA14	1	69,55	MP	C	1/133
ZD5PA203	1	22,77	MP	C	1/133
ZD5PA22	1	56,83	MP	C	1/133
ZD5PA24	1	69,55	MP	C	1/133
ZENL1111	5	4,99	MP	A	1/223
ZENL1121	5	4,99	MP	A	1/223

Nota: P.V.P. (Preço Publico de Venda).

A Schneider Electric reserva-se o direito de alterar os preços constantes da presente tabela.
Os produtos e materiais apresentados neste documento são susceptíveis de alteração, tanto nos planos da técnica e da estética, como no plano de utilização.
A sua descrição não pode, pois, em caso algum, ser considerada como tendo um aspecto contratual ou vinculativo. Assim, só nos responsabilizamos pelas informações dadas após confirmação pelos nossos serviços e nos termos constantes das condições gerais de venda.
Os códigos logísticos indicados na presente tabela pelas letras A, B e C são aplicáveis exclusivamente a parceiros Schneider Electric.

Estes códigos referem-se ao nível de rotação dos produtos*:

- Código A: disponiblidade imediata nos parceiros Schneider Electric.
- Código B: prazo de entrega estimado de 3 dias após encomenda pelos parceiros à Schneider Electric.
- Código C: sob consulta.

* As condições acima descritas estão condicionadas à situação de crédito e ao valor mínimo de encomenda de 150,00€ do parceiro à Schneider Electric.

Para mais informações consulte-nos:

Centro de Atendimento ao Cliente
808 221 221

Life Is On | Schneider Electric

Faça aqui o download

@SchneiderElecPT
@Schneider_Electric_PT
SchneiderElectricPT

se.com/pt

Schneider Electric Portugal
Avª Forte, nº3 · Edifício Suécia III, Piso 3
2794-038 Carnaxide, Portugal

ESMKT02062H20

©2020 Schneider Electric. Todos os direitos Reservados.
Todas as marcas registadas são da propiedade da Schneider Electric Industries SAS ou das suas filiais.

Aos preços indicados acresce o Imposto Valor Acrescentado (I.V.A.) à taxa legal em vigor e o valor Ecotaxa, de acordo com a legislação aplicável. A Schneider Electric reserva-se o direito de alterar os preços constantes da presente tabela. Os produtos e materiais apresentados neste documento são suscetíveis de evolução, tanto nos planos da técnica e da estética, como no plano da utilização. A sua descrição não pode, pois, em caso algum, ser considerada como tendo um aspeto contratual. Assim, só nos responsabilizamos pelas informações dadas após confirmação pelos nossos serviços.