Tabela de preços
Janeiro 2020

Há tanto para fazer. Avancemos juntos.

É hora de renovar as instalações eléctricas e abrir caminho para soluções inteligentes.





Estimado parceiro e amigo,

A nossa experiência é um grande aliado que nos permite ganhar eficiência e fiabilidade. O nosso know-how permite-nos economizar tempo, dinheiro e energia. Mas também há momentos na vida em que devemos sair da nossa zona de conforto e aventurar-nos a conquistar as oportunidades únicas que nos são oferecidas.
Este momento chegou.

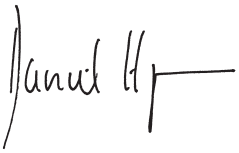
As energias renováveis e as novas tecnologias aplicadas nos edifícios permitem-nos criar casas mais inteligentes com menor consumo de energia. E com as nossas soluções Ambient Assisted Living (AAL), podemos ajudar os mais idosos ou pessoas dependentes de outras, oferecendo segurança e facilitando o seu dia a dia.
Estudos recentes indicam que devemos adaptar o parque imobiliário existente para acomodar instalações solares, acumuladores de energia e dispositivos de controlo inteligentes para edifícios.

Essas mudanças exigem especialistas para realizá-las.
Há tanto para fazer. Mas juntos vamos conseguir.

No Hager Group, oferecemos os melhores produtos, soluções e serviços. Mas não paramos por aqui: temos mais de 800 colaboradores trabalhando na melhoria permanente dos nossos produtos e no desenvolvimento de tecnologias inovadoras que simplificam o seu trabalho e tornam a vida mais confortável para os seus clientes.
Ao mesmo tempo, estamos cada vez mais focados em serviços, para que lhe possamos oferecer a si e aos seus clientes um atendimento e suporte mais eficientes.

Mais do que uma filosofia, a mudança é para nós uma prática que adoptamos no nosso dia a dia. O futuro começa agora e juntos podemos moldá-lo.

Com os melhores cumprimentos,



Daniel Hager
Hager Group CEO

Sob um único tecto



Membros do Hager Group

:hager

B. Berker

ELCOM.

DAITEM

diagral

BOCCHIOTTI

Uma família

O mundo muda e nós também.
Como uma empresa familiar, crescemos constantemente nos últimos 60 anos, tornando-nos um parceiro fiável para técnicos especializados e distribuidores em todo o mundo.
E tudo isso enquanto permanecemos fiéis a nós mesmos e aos nossos valores.
E assim continuamos hoje, com um número de marcas bem conhecidas - cada uma com suas próprias forças trabalhando juntas sob o signo do Hager Group.



O **Forum Hager** em Obernai, França, é um espaço onde podemos trabalhar com clientes e colaboradores e encarar o futuro. Representa o símbolo perfeito do poder de inovação do Hager Group.

hagergroup

A sua confiança

Unificámos a nossa imagem para realçar a nossa força colectiva: todas as nossas marcas estão agora claramente identificadas como ‘marcas do Hager Group‘. A nova imagem corporativa traz pequenas mudanças nas cores e formas, mas o essencial permanece: trabalharemos sempre consigo para alcançar o sucesso juntos.

Os nossos pontos fortes

Temos enormes oportunidades pela frente. Modernização de edifícios existentes, edifícios com tecnologia inteligente, serviços digitais, novas fontes de energia e tecnologias - todas estas são oportunidades formidáveis que nos são oferecidas. Ao mesmo tempo, as exigências impostas às empresas são cada vez mais complexas. Por este motivo, é importante que os nossos especialistas lhe ofereçam apoio e todo o seu profissionalismo. Juntos somos mais fortes. Juntos superaremos os complexos desafios de nosso tempo com soluções simples e convincentes, como temos feito nas últimas seis décadas.

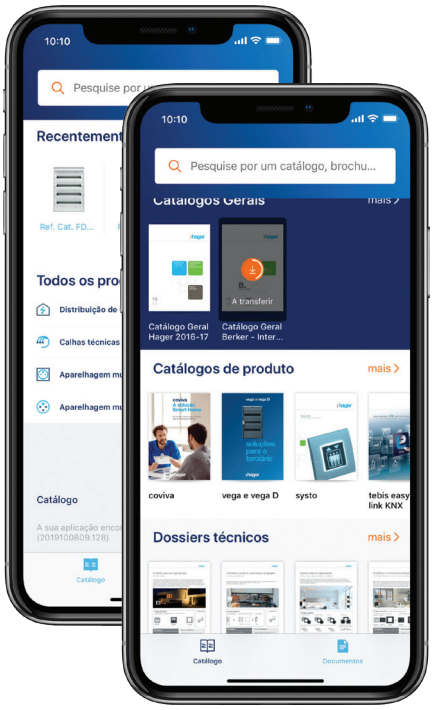
Escolha a mobilidade no seu dia-a-dia



Hager eCat

Todas a oferta Hager ao seu alcance.
Graças à aplicação Hager eCat, encontre toda a oferta Hager para profissionais: catálogo de produtos, tabelas de preços, documentação técnica, manuais de instruções, brochuras, vídeos ...

Em smartphones ou tablets, a aplicação **Hager eCat** oferece suporte diariamente:
- encontre facilmente as informações que procura no catálogo e na documentação do produto usando a pesquisa,
- aceda rapidamente a informações já vistas, mesmo offline,
- partilhe facilmente documentos por e-mail com os seus clientes.



Economize tempo, facilite o seu dia-a-dia e responda às expectativas dos seus clientes com as nossas aplicações móveis.

Hager Pilot

Uma ferramenta de configuração completa
O Hager Pilot contem as Apps de configuração easy, domovea e access gate.

coviva

Liga-o à sua casa
Juntamente com a coviva box, permite uma interação simples e segura com a sua casa.

easy

Torna fácil a instalação inteligente
Com o modo de configuração easy, tem acesso a várias funções KNX sem usar o ETS.

domovea

Uma janela para a instalação KNX
Controlo total da instalação KNX em qualquer lugar.

access gate

O smartphone torna-se um videoporteiro
Permite a configuração do videoporteiro ELCOM, a associar ao domovea.

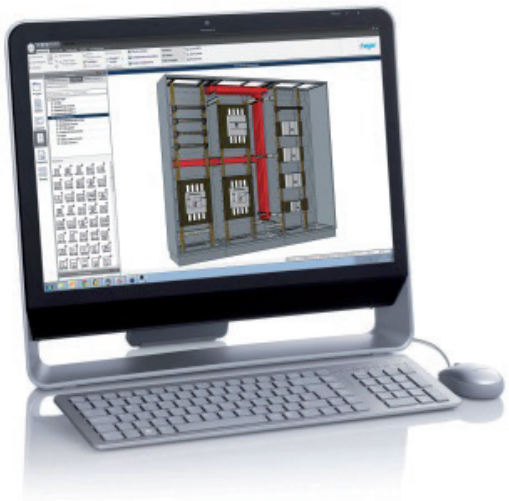
Instale as aplicações Hager no seu smartphone ou tablet.

Disponível na App Store

DISPONÍVEL NA Google play

Planifique e orçamente os seus projectos





hagercad.P

O software da Hager para o projecto e cálculo de quadros eléctricos até 4000A, é uma ferramenta completa e inovadora que garante total compatibilidade, segurança e rapidez de execução. O acabamento mais profissional, que lhe permitirá projectar, optimizar e convencer facilmente. Descubra as suas vantagens!
hager.pt/hagercad

Serviço 5 estrelas

Uma relação de proximidade



Uma equipa comercial dedicada

A nossa equipa está muito próxima de si e acompanha-o passo a passo nos seus projectos, propondo soluções inovadoras, fáceis de instalar e usar, para responder a todas as suas exigências.



Uma assistência especializada e de proximidade

Uma questão técnica ou relacionada com a instalação e/ou uso dos nossos programas ou produtos? Os nossos técnicos especialistas irão aconselhá-lo e ajudá-lo.



Uma logística dedicada

Ao longo da vida do seu projecto, aplicamos uma logística adaptada:
- rastreamento personalizado de pedidos
- acondicionamento específico do projecto
- prazos de entrega.

Contacte-nos:

N.° Telf.:

Geral: +351 214 458 450

Web:

hager.pt

Redes sociais:

HagerPortugal



A escolha de uma distribuição profissional

Há mais de 60 anos que a Hager optou por ter uma rede de distribuidores como o único parceiro para a divulgação dos seus produtos. Os nossos distribuidores garantem a entrega de produtos de qualidade.

Parceiro de confiança para soluções inteligentes.

Distribuição de energia

1. Caixas de distribuição
2. Armários
3. Aparelhos de corte geral
4. Protecção
5. Comando e sinalização
6. Medida e controlo
7. Ligação

Calhas técnicas

8. Molduras e rodapés
9. Calhas de distribuição
10. Calhas de instalação
11. Soluções para escritórios
12. Caixas de chão
13. Equipamento de armários

Automatismos

14. tebis KNX
15. Gestão de energia
16. Gestão de iluminação
17. Segurança e acessos

Tabela correspondência

Ref. - Preço - Pág. - Grupo

Caixas de distribuição
Instalação simplificada

Especialista em caixas para habitação e terciário, a Hager propõe-lhe uma ampla oferta de soluções permitindo responder ao conjunto das suas necessidades até 125A: caixas de entrada e de distribuição em plástico, de instalação em superfície ou encastrada, com ou sem porta fornecida de origem, opção de instalação sobre calha, com aro e porta metálico, para instalação no exterior, etc…



1.

pág.

Guia de escolha com referências	2
Guia de características técnicas	4
Caixas golf para encastrar	6
Caixas volta	7
Caixas mini gamma	9
Caixas gamma	10
Caixas golf para superfície	13
Caixas vega	16
Caixas vector	18

	Caixas para encastrar		Caixas para superfície	
	golf pág. 1.6	volta pág. 1.7	mini gamma pág. 1.9	gamma 13 pág. 1.10
Porta	opaca ou transparente	opaca ou transparente	opaca ou transparente	opaca ou transparente
Índices prot.	IP40 - IK07	IP30 - IK07	IP30/40 - IK05	IP30/40 - IK07
N.° de módulos				
2 mód. (1 x 2M)			GD102B + GP102P	
			GD102B + GP102T	
3 mód. (1 x 3M)				
4 mód. (1 x 4M)	VF104PP		GD104B + GP104P	
	VF104TP		GD104B + GP104T	
6 mód. (1 x 6M)			GD106N + GP106P	
			GD106N + GP106T	
8 mód. (1 x 8M)	VF108PP		GD108N + GP108P	
	VF108TP		GD108N + GP108T	
10 mód. (1 x 10M)			GD110N + GP110P	
			GD110N + GP110T	
12 mód. (1 x 12M)	VF112PP	VU12EP		
	VF112TP	VU12ET		
13 mód. (1 x 13M)				GD113B + GP113P
				GD113B + GP113T
18 mód. (1 x 18M)	VF118PP			
	VF118TP			
22 mód. (1 x 22M)	VF122PP			
	VF122TP			
24 mód. (2 x 12M)	VF212PP	VU24EP		
	VF212TP	VU24ET		
26 mód. (2 x 13M)				GD213B + GP213P
				GD213B + GP213T
36 mód. (3 x 12M)	VF312PP	VU36EP		
	VF312TP	VU36ET		
36 mód. (2 x 18M)	VF218PP			
	VF218TP			
39 mód. (3 x 13M)				GD313B + GP313P
				GD313B + GP313T
42 mód. (2 x 12 + 18M)				
48 mód. (4 x 12M)	VF412PP	VU48EP		
	VF412TP	VU48ET		
52 mód. (4 x 13M)				GD413B + GP413P
				GD413B + GP413T
54 mód. (3 x 18M)	VF318PP			
	VF318TP			
60 mód. (5 x 12M)		VU60EP		
		VU60ET		
72 mód. (4 x 18M)	VF418PP			
	VF418TP			

Caixas com porta opaca | Caixas com porta transparente

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

			Caixas estanques	
gamma 18 pág. 1.10	golf pág. 1.13	vega pág. 1.16	vector IP55 pág. 1.18	vector IP65 UV pág. 1.18
opaca ou transparente	opaca ou transparente	opaca ou transparente	transparente	transparente
IP30/40 - IK07	IP40 - IK07	IP40/41 - IK07	IP55 - IK08	IP65 - IK08
				
			VE103F	VE103SN
	VS104PP			
	VS104TP			
			VE106F	VE106SN
	VS108PP			
	VS108TP			
			VE110F	VE110SN
	VS112PP			
	VS112TP		VE112F	VE112SN
GD118B + GP118P	VS118PP	VB118PP		
GD118B + GP118T	VS118TP	VB118TP	VE118F	VE118SN
	VS122PP			
	VS122TP			
	VS212PP			
	VS212TP		VE212F	VE212SN
	VS312PP			
	VS312TP		VE312F	VE312SN
GD218B + GP218P	VS218PP	VB218PP		
GD218B + GP218T	VS218TP	VB218TP	VE218F	VE218SN
	VS412PP			
	VS412TP		VE412F	VE412SN
GD318B + GP318P	VS318PP	VB318PP		
GD318B + GP318T	VS318TP	VB318TP	VE318F	VE318SN
GD418B + GP418P	VS418PP	VB418PP		
GD418B + GP418T	VS418TP	VB418TP		

	Caixas de distribuição		
	mini gamma série GD	gamma 13 série GD	gamma 18 série GD
características			
corrente estipulada	63A		
tensão estipulada	400V AC		
índices de protecção	IP30 - IK05 (sem porta) IP40 - IK05 (com porta)	IP30 - IK07 (sem porta) IP40 - IK07 (com porta)	
versão para encastrar	-	opção	-
versão para superfície	sim		
classe de isolamento	classe II ⧈		
utilização	interior		
material	plástico		
classe de resistência ao fogo	750°C	850°C	
cor	branco RAL 9010		
porta fornecida	opção		
tipo de porta	plástica, opaca ou transparente		
n.° de módulos por fila	2 a 10M	13M	18M
n.° de filas	1	1 a 4	1 a 4
capacidade modular	2 a 10M	13 a 52M	18 a 72M
distância entre calhas DIN	-	125mm	
material da calha DIN	plástica	metálica	
chassis extraível / calha DIN amovível	- / -	- / sim	
barramentos fornecidos	neutro e terra		
tipo de barramento	parafuso IP2X	ligação rápida IP2X	
profundidade	82mm	103mm	
largura	55 a 218mm	250mm	355mm
altura	160 e 180mm	250 a 625mm	

1M = 1 módulo com 17,5mm
Caixas em material isolante auto-extinguível. Classe de resistência ao fogo conforme a norma EN 60695-2-10 e EN 60695-2-11
Temperatura ambiente de serviço: -5 /+40°C. Todas as caixas conforme a norma EN 61439-1/-3.

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

				Caixas estanques	
golf série VF	golf série VS	vega série VB	volta série VU	vector IP55 série VE	vector IP65 UV série VE
					
63A		125A	63A	63A	
400V AC				400V AC	-
IP40 - IK07		IP40 - IK07 IP41 - IK07 (com acess.)	IP30 - IK07	IP55 - IK08	IP65 - IK08
sim	-	-	sim	-	
-	sim		-	sim	
classe II ⧈				classe II ⧈	
interior				interior ou exterior	
plástico				plástico	policarbonato
650ºC		750ºC	650ºC	750ºC	850ºC
branco RAL 9010				cinzento RAL 7035	
sim				sim	
plástica, opaca ou transparente			metálica, opaca ou transparente	plástica, transparente	
4 a 22M		18M	12M (máx. 14M)	3 a 18M	
1 a 4		1 a 4	1 a 5	1 a 4	
4 a 72M		18 a 72M	12 (14) a 60 (70)M	3 a 54M	
125mm		150mm	125mm	125 e 150mm	
plástica até 8M metálica nas restantes		metálica		metálica, regulável em profundidade	
sim / -	- / sim	sim / sim		- / sim	
neutro e terra		terra		terra	-
ligação rápida IP2X				ligação rápida IP2X	-
72mm	99mm	146mm	89mm	93 a 151mm	
170 a 498mm	138 a 462mm	400mm	316mm	111 a 418mm	
189 a 652mm	184 a 647mm	325 a 775mm	321 a 845mm	175 a 677mm	

As dimensões apresentadas nas caixas para encastrar são as do nicho mural.
Para as restantes características, consultar as páginas técnicas correspondentes.

Caixas de distribuição de 1 a 4 filas, de 4 a 72M

Caixas para instalação encastrada, em material isolante, chassis extraível com 125mm entre calhas. Entrada de cabos pela zona superior, inferior, lateral e fundo. Caixa e porta reversíveis, com ângulo de abertura de 180°.

IP40 - IK07
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para neutro e terra, por parafuso na versão de 4 e 8M,
- máscaras, excepto na versão de 4 e 8M,
- chassis extraível com sistema de ajuste em profundidade,
- placa passa-cabos removível, excepto versão de 4 e 8M,
- etiquetas autocolantes para identificação de circuitos.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



VF212PP



VF318TP



VZ794N

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas com porta opaca	dimensões do nicho mural:		
1 fila, 4M	l.170 x a.189 x p.72mm	**VF104PP**	17,41
1 fila, 8M	l.242 x a.189 x p.72mm	**VF108PP**	22,06
1 fila, 12M	l.318 x a.257 x p.72mm	**VF112PP**	29,52
2 filas, 24M	l.318 x a.382 x p.72mm	**VF212PP**	44,17
3 filas, 36M	l.318 x a.507 x p.72mm	**VF312PP**	75,03
4 filas, 48M	l.318 x a.652 x p.72mm	**VF412PP**	107,06
1 fila, 18M	l.426 x a.257 x p.72mm	**VF118PP**	34,72
2 filas, 36M	l.426 x a.382 x p.72mm	**VF218PP**	77,82
3 filas, 54M	l.426 x a.507 x p.72mm	**VF318PP**	103,60
4 filas, 72M	l.426 x a.652 x p.72mm	**VF418PP**	127,31
1 fila, 22M	l.498 x a.257 x p.72mm	**VF122PP**	39,47
Caixas com porta transparente	dimensões do nicho mural:		
1 fila, 4M	l.170 x a.189 x p.72mm	**VF104TP**	18,41
1 fila, 8M	l.242 x a.189 x p.72mm	**VF108TP**	23,24
1 fila, 12M	l.318 x a.257 x p.72mm	**VF112TP**	31,05
2 filas, 24M	l.318 x a.382 x p.72mm	**VF212TP**	46,55
3 filas, 36M	l.318 x a.507 x p.72mm	**VF312TP**	78,92
4 filas, 48M	l.318 x a.652 x p.72mm	**VF412TP**	111,38
1 fila, 18M	l.426 x a.257 x p.72mm	**VF118TP**	37,58
2 filas, 36M	l.426 x a.382 x p.72mm	**VF218TP**	83,41
3 filas, 54M	l.426 x a.507 x p.72mm	**VF318TP**	109,16
4 filas, 72M	l.426 x a.652 x p.72mm	**VF418TP**	135,54
1 fila, 22M	l.498 x a.257 x p.72mm	**VF122TP**	42,20
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**VZ794N**	15,24
Guia-fios 1 jogo = 10 unidades	para circulação lateral de condutores	**VZ699N**	4,38
Máscaras 1 jogo = 10 unidades	p/ encaixe em banda larg. 2,5M cor: branco RAL 9010	**VZ842N**	2,91
Patas de fixação mural 1 jogo = 4 unidades	fixação exterior em paredes de alvenaria	**VZ786N**	2,31
Etiqueta com protecção transparente 1 jogo = 5 unidades	folha A4 com largura de 450mm, em papel pré-cortado com linhas de separação por módulos	**VZ787N**	7,98
Etiqueta autocolante 1 jogo = 10 unidades	largura 22M, com linhas de separação por módulos	**VZ788N**	7,45
Terminais IP2X de ligação rápida 5 x 1,5 - 4mm² In ≤ 32A com 230/400V AC 1 jogo = 10 unidades	fixação na lateral da caixa base terminais de Neutro terminais de Fase	**VZ455N** **VZ455P**	30,75 30,75
Suportes de barramentos para substituição ou expansão, a equipar com os respectivos barramentos à escolha	para VF/VS 4M para VF/VS 8M para VF/VS 12, 24, 36, 48M para VF/VS 18, 36, 54, 72, 22M	**VZ701N** **VZ702N** **VZ707N** **VZ708N**	1,84 1,95 2,84 3,94

grupo 02

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Caixas de distribuição de 1 a 5 filas, de 12 a 60M

Caixas para instalação encastrada, em material isolante, com porta e aro metálico, chassis extraível com 125mm entre calhas. Entrada de cabos pela zona superior, inferior e fundo. Porta reversível com punho integrado não saliente, cobertura equipada com parafusos ¼ de volta seláveis. Aro metálico com ajuste até 15mm de profundidade para compensar irregularidades na parede. Capacidade de 12M por fila, com opção de cada fila poder receber 2M adicionais, em local previsto para tal.

IP30 - IK07
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para terra,
- máscaras,
- guia-fios para condutores, excepto versão de 12M,
- placa passa-cabos removível.
- etiquetas autocolantes para identificação de circuitos.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



VU24EP



VU36EP



VZ302N

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas com porta opaca	dimensões do nicho mural:		
1 fila, 12M (máx. 14M)	l.316 x a.321 x p.89mm	**VU12EP**	51,46
2 filas, 24M (máx. 28M)	l.316 x a.470 x p.89mm	**VU24EP**	67,47
3 filas, 36M (máx. 42M)	l.316 x a.595 x p.89mm	**VU36EP**	85,36
4 filas, 48M (máx. 56M)	l.316 x a.720 x p.89mm	**VU48EP**	106,50
5 filas, 60M (máx. 70M)	l.316 x a.845 x p.89mm	**VU60EP**	127,74
Caixas com porta transparente	dimensões do nicho mural:		
1 fila, 12M (máx. 14M)	l.316 x a.321 x p.89mm	**VU12ET**	58,61
2 filas, 24M (máx. 28M)	l.316 x a.470 x p.89mm	**VU24ET**	75,95
3 filas, 36M (máx. 42M)	l.316 x a.595 x p.89mm	**VU36ET**	96,21
4 filas, 48M (máx. 56M)	l.316 x a.720 x p.89mm	**VU48ET**	119,87
5 filas, 60M (máx. 70M)	l.316 x a.845 x p.89mm	**VU60ET**	144,93
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**VZ302N**	15,24
Guia-fios 1 jogo = 6 unidades	para circulação lateral de condutores	**VZ699**	2,48
Máscaras	p/ encaixe em banda larg. 6M	**JP001***	0,84
cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda larg. 12M	**P012***	2,37
Ângulo de associação 1 jogo = 4 unidades	metálico, instalação na base, para associação horizontal ou vertical	**VZ410N**	1,33
Etiqueta autocolante 1 jogo = 10 unidades	largura 14M, com linhas de separação por módulos	**VZ602**	8,63
Clip para esquema plástico, fixação na porta	excepto para caixas VU12EP e VU12ET	**VZ535**	2,43
Porta esquema autocolante, transparente	a.240 x l.220mm	**VZ407**	2,73
Terminais IP2X de ligação rápida	fixação na lateral da caixa base		
	terminais de Neutro	**VZ455N**	30,75
5 x 1,5 - 4mm² In ≤ 32A com 230/400V AC	terminais de Fase	**VZ455P**	30,75
1 jogo = 10 unidades			
Suporte de barramentos	para substituição ou expansão, a equipar com os barramentos de ligação rápida do tipo KN	**VZ711**	4,25

grupo 02 | *03

Caixas de distribuição vega



Flexibilidade e conforto.

Combinação ganhadora.
Uma caixa de distribuição compacta e elegante até 125A, para aplicações no segmento terciário.
Mais informações em hager.pt

:hager

Caixas de distribuição
1 fila, de 2 a 10M

Caixas para instalação em superfície, em material isolante, fundo rígido com calha DIN plástica moldada no fundo. Cobertura equipada com parafusos ¼ de volta seláveis. Espaço para passagem de cabos por baixo da calha DIN, pré-cortes nos 4 lados e fundo da caixa para entrada de cabos ou calhas.

IP30 - IK05 (sem porta)
IP40 - IK05 (com porta)
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos IP2X por parafuso para neutro e terra, opção na versão de 2 e 4M,
- tampões para classe II,
- porta-etiquetas com protecção para identificação de circuitos.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



GD104B



GP106P



GZ04N

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas mini gamma	dimensões:		
1 fila, 2M	l.55 x a.160 x p.82mm	**GD102B**	4,42
1 fila, 4M	l.110 x a.180 x p.82mm	**GD104B**	5,59
1 fila, 6M	l.146 x a.180 x p.82mm	**GD106N**	7,87
1 fila, 8M	l.182 x a.180 x p.82mm	**GD108N**	9,31
1 fila, 10M	l.218 x a.180 x p.82mm	**GD110N**	12,32
Portas opacas	para caixa:		
com punho integrado, zona superior com batente para segurar a porta na posição aberta	GD102B	**GP102P**	3,77
	GD104B	**GP104P**	4,79
	GD106N	**GP106P**	5,61
	GD108N	**GP108P**	6,41
	GD110N	**GP110P**	7,19
Portas transparentes	para caixa:		
com punho integrado, zona superior com batente para segurar a porta na posição aberta	GD102B	**GP102T**	4,02
	GD104B	**GP104T**	5,27
	GD106N	**GP106T**	6,18
	GD108N	**GP108T**	7,05
	GD110N	**GP110T**	7,94
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**VZ313**	15,63
Barramentos IP2X por parafuso	2 x 16mm² + 2 x 10mm²		
	Neutro	**GZ04N**	2,80
	Terra	**GZ04E**	2,80
In ≤ 63A com 230/400V AC Ui = 400V	3 x 16mm² + 4 x 10mm²		
	Neutro	**GZ07N**	3,36
	Terra	**GZ07E**	3,36
Suportes para barramentos	para caixa:		
para substituição ou expansão, a equipar com os barramentos IP2X por parafuso	GD104B	**GZ104S**	1,11
	GD106N	**GZ106S**	1,29
	GD108N	**GZ108S**	1,65
	GD110N	**GZ110S**	1,84
Máscaras	p/ encaixe em banda larg. 6M	**JP001***	0,84
cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda larg. 12M	**P012***	2,37

Caixas de distribuição
1 a 4 filas, de 13 a 72M

Caixas para instalação em superfície, em material isolante, com placa de fundo, calhas DIN amovíveis com 125mm entre elas. Entrada de cabos pela zona superior, inferior e lateral. Opção de instalação de platina para um dispositivo controlador de potência (DCP).

IP30 - IK07 (sem porta)
IP40 - IK07 (com porta)
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para neutro e terra,
- placa de fundo e tampões para classe II,
- máscaras e porta-etiquetas
- acessórios para associação vertical ou horizontal (excepto na caixa de 1 fila).

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



GD213B



GA01A



GP213P GP213T

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas gamma 13	dimensões:		
1 fila, 13M	l.250 x a.250 x p.103mm	**GD113B**	19,76
2 filas, 26M	l.250 x a.375 x p.103mm	**GD213B**	31,44
3 filas, 39M	l.250 x a.500 x p.103mm	**GD313B**	49,51
4 filas, 52M	l.250 x a.625 x p.103mm	**GD413B**	63,47
Caixas gamma 18	dimensões:		
1 fila, 18M	l.355 x a.250 x p.103mm	**GD118B**	34,70
2 filas, 36M	l.355 x a.375 x p.103mm	**GD218B**	49,09
3 filas, 54M	l.355 x a.500 x p.103mm	**GD318B**	63,48
4 filas, 72M	l.355 x a.625 x p.103mm	**GD418B**	88,50
Platinas	largura 250 x altura 250mm		
para dispositivo controlador de potência (DCP) - monofásicos ≤ 90A - trifásicos ≤ 60A	espessura: 40mm	**GA01A**	17,00
	espessura: 55mm	**GA01B**	17,70
resistência ao fio incandescente: 960°C	fornecidas: com 4 parafusos de fixação do disjuntor, 4 tampões seláveis e peças de fixação da platina à caixa		
Placa de fundo para duplo isolamento para platinas colocadas por baixo da platina proporciona: - classe II de isolamento - profundidade de 75mm (com a platina GA01B) para a passagem de cabos em alumínio	este fundo pode ser utilizado com: - platinas GA01A e GA01B, - caixas de 1 a 4 filas + platina (fixa na parte superior da caixa e por baixo da platina) fornecida com acessórios de fixação	**GA02A**	8,82
Portas opacas	p/ caixas e platinas:		
com punho integrado, reversível, fornecida com duas dobradiças	GD113B	**GP113P**	11,44
	GD213B	**GP213P**	14,55
	GD313B	**GP313P**	18,51
	GD413B	**GP413P**	24,03
	GD118B	**GP118P**	12,27
	GD218B	**GP218P**	15,61
	GD318B	**GP318P**	19,85
	GD418B	**GP418P**	25,77
	GA01A, GA01B	**GP111P**	18,72
Portas transparentes	p/ caixas e platinas:		
com punho integrado, reversível, fornecida com duas dobradiças	GD113B	**GP113T**	14,00
	GD213B	**GP213T**	17,30
	GD313B	**GP313T**	22,25
	GD413B	**GP413T**	28,84
	GD118B	**GP118T**	15,02
	GD218B	**GP218T**	19,20
	GD318B	**GP318T**	23,35
	GD418B	**GP418T**	31,58
	GA01A, GA01B	**GP111T**	18,49
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**GZ35A**	10,73

grupo 02


GE213B


GF213B


GZ06A


GZ30A


KN04N


KN04P

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas-base para encastrar em chapa de aço, profundidade de 110mm, para instalação em paredes de alvenaria para gamma 13 e platinas largura: - 300mm p/ GE101B a GE213B - 350mm p/ GE313B e GE413B	p/ caixas e platinas:		
	platina, GD113B, GD213B	**GE101B**	39,77
	GD113B + platina, GD313B	**GE113B**	41,78
	GD213B + platina, GD413B	**GE213B**	49,53
	GD313B + platina	**GE313B**	61,89
	GD413B + platina	**GE413B**	84,77
	Kit de montagem em paredes ocas	**GH77A**	18,46
Aro metálico com porta sem fechadura, reversíveis, opaca em branco RAL 9010 fornecido com: - 4 parafusos e porcas - revestido a material isolante, - condutor de ligação à terra da porta permitem obter os índices de protecção IP40 - IK08	p/ caixas-base, saliente 25mm:		
	GE101B (largura 344mm)	**GF101B**	68,69
	GE113B (largura 344mm)	**GF113B**	71,57
	GE213B (largura 344mm)	**GF213B**	74,32
	GE313B (largura 394mm)	**GF313B**	104,91
	GE413B (largura 394mm)	**GF413B**	117,52
Aro metálico com porta com fechadura, características idênticas à versão anterior, com diferença da fechadura permitem obter os índices de protecção IP40 - IK08	p/ caixas-base, saliente 50mm:		
	GE113B (largura 344mm)	**GF113C**	81,70
	GE213B (largura 344mm)	**GF213C**	118,77
	GE313B (largura 394mm)	**GF313C**	126,96
	GE413B (largura 394mm)	**GF413C**	135,39
Bolsa A5 com identificação conjunto de bolsa autocolante e ficha de identificação 1 jogo = 10 unidades	dimensões: l.160 x a.215mm	**GZ06A**	31,87
Bolsa A7 com identificação	dimensões: l.160 x a.79mm	**GZ07A**	2,73
Máscaras cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda larg. 6M	**JP001***	0,84
	p/ encaixe em banda larg. 13M	**JP014***	2,45
	p/ encaixe em banda larg. 18M	**JP015***	2,51
Kit de selagem para caixas de distribuição	permite selar 2 parafusos de fixação da tampa da caixa	**GZ32A**	4,52
Suportes de barramentos pode ser equipado com barramentos de ligação rápida ou bornes IP2X com parafusos	p/ gamma 13, largura 195mm	**GZ30A**	6,32
	p/ gamma 18, largura 300mm	**GZ40A**	8,80
Bornes IP2X com parafusos In ≤ 90A com 230/400V AC Ui = 630V	bornes de Neutro: 4 x 25mm²	**KN04N****	5,00
	bornes de Fase: 4 x 25mm²	**KN04P****	5,00

grupo 02 | *03 | **01

Sistema de calha de instalação

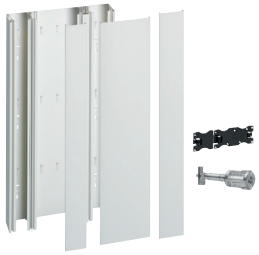
Para caixas de distribuição gamma 13, gamma 13 + platina e gamma 18. Este sistema permite a instalação tanto de cabos de BT como de MBT, desde tecto ou pavimento até à caixa. A sua utilização é particularmente recomendada para a passagem dos cabos eléctricos do quadro principal até à caixa de distribuição em instalações novas ou renovação, na habitação ou no terciário.

Vantagens:
- sistema de fixação rápido com parafuso ¼ de volta "quickfix",
- grande volume de cablagem interno de 355 x 68mm, até três compartimentos individuais,
- fornecida com agrafos internos para a retenção de condutores,
- separadores amovíveis para instalação de diferentes circuitos de correntes fortes e fracas,
- base da calha perfurada para facilitar a fixação na parede,
- base da calha com zona de amarração para condutores,
- uniões retrácteis,
- fornecimento em kit completo ou em peças separadas.

IP40 - IK10 (com tampa)
classe de isolamento II ⧈
cor: branco RAL 9010



JK113



JK318



JZ182

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit calha gamma 13 com 1 tampa para gamma 13 ou platina	- 1 calha e tampa com 2,6m de comprimento - 1 base com l.250 x p.68mm - 1 tampa com l.230mm	**JK113**	99,19
Kit calha gamma 13 com 2 tampas para gamma 13 ou platina	- 1 calha e tampa com 2,6m de comprimento - 1 base com l.250 x p.68mm - 1 tampa com l.160mm - 1 tampa com l.70mm	**JK213**	111,95
Kit calha gamma 13 com 2 tampas para gamma 13 ou platina	- 1 calha e tampa com 2 x 1,3m de comprimento - 2 bases com l.250 x p.68mm - 2 tampas com l.160mm - 2 tampas com l.70mm	**JK213D**	128,60
Kit calha gamma 18 com 2 tampas para gamma 18, ou gamma 18 com platina da gamma 13	- 1 calha e tampa com 2,6m de comprimento - 1 base com l.355 x p.68mm - 1 tampa com l.230mm - 1 tampa com l.80mm	**JK218**	116,40
Kit calha gamma 18 com 3 tampas para gamma 18, ou gamma 18 com platina da gamma 13	- 1 calha e tampa com 2,6m de comprimento - 1 base com l.355 x p.68mm - 1 tampa com l.160mm - 1 tampa com l.80mm - 1 tampa com l.70mm	**JK318**	124,34
Base de calha para gamma 13 2,6m de comprimento l.250 x p.68mm	para 1 tampa com l.230mm para 2 tampas com l.160mm + l.70mm	**JS013** **JS013C**	54,27 69,97
Tampa para base de calha gamma 13 2,6m de comprimento	para JS013 com l.230mm para JS013C com l.160mm + l.70mm	**JC113** **JC213**	29,79 35,36
Junção de acabamento entre calha e tecto permite uma junção com acabamento estético entre a calha e o tecto	para calha gamma 13 l.254 x a.69 x p.13mm para calha gamma 18 l.358 x a.69 x p.13mm	**JZ132** **JZ182**	30,63 34,04
Topo de finalização para calha para tapar a extremidade da calha, fixação pelo interior ou exterior, com pré-cortes	para calha gamma 13 l.254 x a.69 x p.13mm para calha gamma 18 l.358 x a.69 x p.13mm	**JZ131** **JZ181**	5,20 5,77
Parafusos de fixação 1 jogo = 12 unidades	permite a fixação das caixas na base da calha, metálico, com sistema de aperto ¼ de volta	**JZ101**	3,12
Separador interno 2,6m de comprimento	fixação por encaixe na base, para instalação de diferentes circuitos de correntes fortes e fracas	**JZ105**	6,24
Agrafos 1 jogo = 4 unidades	permite a retenção dos condutores, quando se retira a tampa	**JZ102**	4,44
Uniões para base 1 jogo = 2 unidades	permite associar as bases das calhas gamma 13 e 18	**JZ103**	9,84
Suporte universal 1 jogo = 2 unidades	permite fixar na calha qualquer tipo de equipamento	**JZ104**	10,59

grupo 02

Caixas de distribuição de 1 a 4 filas, de 4 a 72M

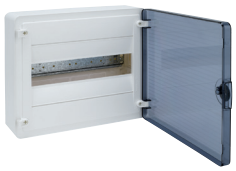
Caixas para instalação em superfície, em material isolante, calhas DIN extraíveis, excepto para modelos de 4 e 8M (plástica moldada no fundo), com 125mm entre elas. Entrada de cabos pela zona superior, inferior, lateral e fundo. Caixa e porta reversíveis, com ângulo de abertura de 180°.

IP40 - IK07
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para neutro e terra, por parafuso na versão de 4 e 8M,
- máscaras, excepto na versão de 4 e 8M,
- tampões para classe II,
- acessórios para associação vertical ou horizontal,
- etiquetas autocolantes para identificação de circuitos.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



VS112PP



VS418TP



VZ794N

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas com porta opaca	dimensões:		
1 fila, 4M	l.138 x a.184 x p.99mm	**VS104PP**	20,13
1 fila, 8M	l.210 x a.184 x p.99mm	**VS108PP**	24,49
1 fila, 12M	l.282 x a.252 x p.99mm	**VS112PP**	31,57
2 filas, 24M	l.282 x a.377 x p.99mm	**VS212PP**	48,12
3 filas, 36M	l.282 x a.500 x p.99mm	**VS312PP**	77,01
4 filas, 48M	l.282 x a.647 x p.99mm	**VS412PP**	111,86
1 fila, 18M	l.390 x a.252 x p.99mm	**VS118PP**	41,22
2 filas, 36M	l.390 x a.377 x p.99mm	**VS218PP**	81,44
3 filas, 54M	l.390 x a.500 x p.99mm	**VS318PP**	106,14
4 filas, 72M	l.390 x a.647 x p.99mm	**VS418PP**	140,07
1 fila, 22M	l.462 x a.252 x p.99mm	**VS122PP**	44,63
Caixas com porta transparente	dimensões:		
1 fila, 4M	l.138 x a.184 x p.99mm	**VS104TP**	21,31
1 fila, 8M	l.210 x a.184 x p.99mm	**VS108TP**	26,13
1 fila, 12M	l.282 x a.252 x p.99mm	**VS112TP**	34,52
2 filas, 24M	l.282 x a.377 x p.99mm	**VS212TP**	51,14
3 filas, 36M	l.282 x a.500 x p.99mm	**VS312TP**	81,96
4 filas, 48M	l.282 x a.647 x p.99mm	**VS412TP**	116,98
1 fila, 18M	l.390 x a.252 x p.99mm	**VS118TP**	42,88
2 filas, 36M	l.390 x a.377 x p.99mm	**VS218TP**	84,38
3 filas, 54M	l.390 x a.500 x p.99mm	**VS318TP**	112,05
4 filas, 72M	l.390 x a.647 x p.99mm	**VS418TP**	148,90
1 fila, 22M	l.462 x a.252 x p.99mm	**VS122TP**	46,99
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**VZ794N**	15,24
Guia-fios 1 jogo = 10 unidades	para circulação lateral de condutores	**VZ699N**	4,38
Máscaras 1 jogo = 10 unidades	p/ encaixe em banda larg. 2,5M cor: branco RAL 9010	**VZ842N**	2,91
Etiqueta com protecção transparente 1 jogo = 5 unidades	folha A4 com largura de 450mm, em papel pré-cortado com linhas de separação por módulos	**VZ787N**	7,98
Etiqueta autocolante 1 jogo = 10 unidades	largura 22M, com linhas de separação por módulos	**VZ788N**	7,45
Terminais IP2X de ligação rápida 5 x 1,5 - 4mm² In ≤ 32A com 230/400V AC 1 jogo = 10 unidades	fixação na lateral da caixa base terminais de Neutro terminais de Fase	**VZ455N** **VZ455P**	30,75 30,75
Suportes de barramentos para substituição ou expansão, a equipar com os respectivos barramentos à escolha	para VF/VS 4M para VF/VS 8M para VF/VS 12, 24, 36, 48M para VF/VS 18, 36, 54, 72, 22M	**VZ701N** **VZ702N** **VZ707N** **VZ708N**	1,84 1,95 2,84 3,94

grupo 02

Caixas de distribuição vega

A solução compacta para o terciário

A inovadora caixa vega introduz novos conceitos que lhe oferecem uma elevada liberdade e flexibilidade para as instalações eléctricas.
A caixa foi projectada para uma facilidade de uso, rápida instalação e conforto na electrificação. Um conceito que alia a estética às prestações técnicas, sempre com a garantia de um acabamento impecável. A sua utilização está particularmente indicada para o pequeno terciário e comércio em geral, pois a utilização de aparelhos até 125A é possível.





Vantagens para si:

- Facilidade de instalação na parede, utilizando as peças rotativas que se adaptam à furação existente.
- Elevado espaço interior, para uma cablagem interna mais fácil e rápida.
- Mais capacidade modular, com a possibilidade de associação horizontal ou vertical.
- Calha DIN regulável em profundidade, o que permite a utilização de aparelhos gerais x160.
- Chassis extraível para electrificação exterior, com distância entre eixos de 150mm.

Características técnicas:

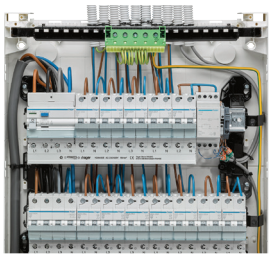
- Distribuição eléctrica até 125A.
- Classe II ⧈ de isolamento.
- Capacidade: 1 a 4 filas, 18 a 72M.
- Índices de protecção até: IP41 - IK07.
- Porta opaca ou transparente.

mais vantagens



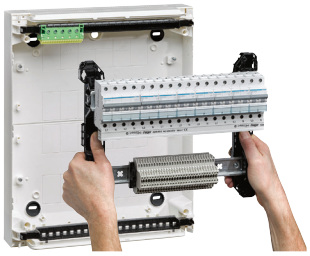
01

Fixação mural ajustável devido às 4 peças rotativas pré-montadas, que podem girar 360°. Com a sua abertura oblonga, é possível alinhar-se com a furação já existente.



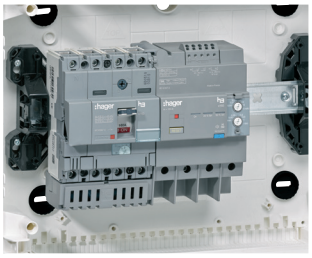
02

Um espaço optimizado, que permite uma electrificação mais confortável. Seja na zona superior ou inferior, na lateral ou debaixo da calha DIN, o espaço extra facilita o seu trabalho.



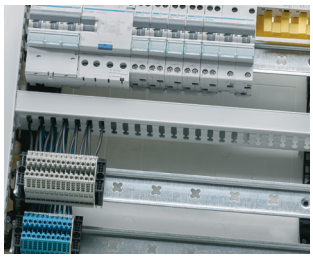
03

O chassis interno com uma distância entre eixos de 150mm, é extraível e pode ser retirado por completo. Basta desapertar os 4 parafusos na extremidade para o soltar.



04

As calhas DIN ajustáveis em profundidade, permitem a instalação de bornes de maior dimensão, e de aparelhos gerais x160 até 125A. Pode ser também instalada uma calha DIN extra entre as filas.



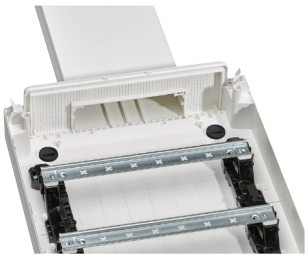
05

A utilização de calhas de cablagem na vertical e na horizontal é possível. O uso dos guia-fios permite a retenção dos condutores.



06

A associação de caixas na horizontal e vertical é uma possíbilidade, permitindo deste modo aumentar a capacidade modular até um máximo de 144 módulos.



07

Diversas marcações circulares e rectangulares estão inscritas na placa passa-cabos. Quando instalada, a mesma esconde as irregularidades resultantes do corte da calha.



08

A caixa vega foi desenhada a pensar numa facilidade de utilização, rápida instalação e conforto na electrificação, sem descurar a estética.

Caixas de distribuição de 1 a 4 filas, de 18 a 72M

Caixas para instalação em superfície, em material isolante. Chassis extraível, com 150mm entre calhas. Calha DIN amovível e ajustável em 35mm de profundidade, compatível com aparelhos gerais x160. Porta reversível, com punho integrado não saliente. Espelhos frontais individuais equipados com parafusos ¼ de volta. Fixação mural ajustável, com 4 peças rotativas pré-montadas. Possibilidade de associação vertical ou horizontal.

IP40 - IK07
IP41 - IK07 (com acessório extra)
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- barramentos de ligação rápida para terra,
- guia-fios para condutores, excepto versão de 18M,
- máscaras,
- tampões para classe II,
- clip para esquema,
- placa passa-cabos lisa,
- porta-etiquetas com protecção para identificação de circuitos.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 90A (1 e 2 filas)
In ≤ 125A (3 e 4 filas)

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3,



VB218PP



VB318TP



VZ311PVB



VZ010VB

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas com porta opaca	dimensões:		
1 fila, 18M	l.400 x a.325 x p.146mm	**VB118PP**	53,36
2 filas, 36M	l.400 x a.475 x p.146mm	**VB218PP**	71,75
3 filas, 54M	l.400 x a.625 x p.146mm	**VB318PP**	89,64
4 filas, 72M	l.400 x a.775 x p.146mm	**VB418PP**	113,87
Caixas com porta transparente	dimensões:		
1 fila, 18M	l.400 x a.325 x p.146mm	**VB118TP**	57,47
2 filas, 36M	l.400 x a.475 x p.146mm	**VB218TP**	79,00
3 filas, 54M	l.400 x a.625 x p.146mm	**VB318TP**	106,53
4 filas, 72M	l.400 x a.775 x p.146mm	**VB418TP**	128,35
Fechaduras para substituir pelo fecho de origem	p/ porta opaca, chave n.° 405	**VZ311PVB**	16,61
	p/ porta transp., chave n.° 405	**VZ311TVB**	16,61
fornecida com 2 chaves, e versão específica para o tipo de porta	p/ porta opaca, chave n.° 1242E	**VZ310PVB**	16,61
	p/ porta transp., chave n.° 1242E	**VZ310TVB**	16,61
Máscaras	p/ encaixe em banda larg. 6M	**JP001***	0,84
cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda larg. 13M	**JP014***	2,45
	p/ encaixe em banda larg. 18M	**JP015***	2,51
Etiqueta com protecção transparente 1 jogo = 4 unidades	largura 18M, com linhas de separação por módulos	**VZ011VB**	5,09
Guia-fios 1 jogo = 10 unidades	para circulação lateral de condutores	**VZ699N**	4,38
Clip para esquema como peça de substituição	plástico, fixação na porta	**VZ535**	2,43
Suporte de barramento como peça de substituição ou de expansão	fixação por encaixe comprimento: 300mm	**VZ708N**	3,94
Altura para calha DIN 1 jogo = 3 unidades	dimensão: a.35 x l.106mm para aparelhos modulares, encaixe directo na calha DIN	**HYA036H****	6,14
Calha DIN para fixar entre as filas existentes largura: 18M	fixação no chassis, permite instalar uma calha DIN adicional em posição rebaixada, por exemplo para bornes	**VZ010VB**	2,41

grupo 02 | *03 | **04

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 VZ041VB	**Kit de transformação IP41** permite aumentar o índice de protecção de IP40 para IP41	constituído por: - placa passa-cabos - cobertura de protecção	**VZ041VB**	32,13
 VZ003VB	**Placa passa-cabos** para substituição da original fixação por encaixe, ou por parafuso	com membrana flexível para cabos e bucins métricos com entradas 2 x Ø 20mm, 2 x Ø 25/32mm	**VZ003VB**	8,06
		placa lisa com pré-cortes rectangulares para calhas, e marcações para furação circular	**VZ001VB**	4,36
 VZ005VB	**Kit de associação** horizontal e vertical fornecido com as peças necessárias para preservar o IP, quando associado	horizontal, com aberturas de dimensão 85 x 60mm	**VZ005VB**	13,54
		vertical, com abertura a toda a largura da caixa	**VZ006VB**	13,54
 VZ006VB	**Calha de cablagem** em PC-ABS sem halogéneo fornecida com tampa, e respectivos acessórios de instalação dimensão: a.60 x l.25mm cor: cinzento RAL 7030	horizontal, fixação entre as calhas DIN	**VZ014VB**	15,41
		vertical para caixa de 3 filas, fixação na lateral da caixa	**VZ012VB**	15,63
 VZ010VB		vertical para caixa de 4 filas, fixação na lateral da caixa	**VZ013VB**	19,61
 VZ012VB	**Suporte de fixação** para braçadeiras guia-fios	fixação por encaixe nas cruzetas da calha DIN 1 jogo = 20 unidades	**UZ01V1***	16,05
 UZ01V1	**Braçadeiras guia-fios**	fixam-se aos suportes de fixação 1 jogo = 20 unidades	**UZ25V2***	17,23
 UZ25V2	**Tampa de acabamento** para UZ25V2 permite um melhor acabamento	fixação por encaixe comprimento: 2m	**UT50C***	3,52
 UT50C				

grupo 02 | *03

Caixas de distribuição estanques de 1 a 4 filas, de 3 a 54M

Caixas estanques para instalação em superfície, em material isolante, calha DIN amovível e regulável em 16mm de profundidade, entre eixos de 125mm para as caixas com 12M por fila, e de 150mm para as caixas de 18M por fila. Porta transparente reversível, com ângulo de abertura de 180° para as caixas ≥ 12M. Sistema de fixação que permite corrigir as irregularidades na parede até 3mm.

IP55/IP65 - IK07 < 12M
IP55/IP65 - IK08 ≥ 12M
classe II ⧈ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Características versão IP55:
- marcações para pré-cortes na zona superior e inferior, para a instalação de passa-cabos ou bucins M20, M25 e M32,
- marcações para pré-cortes na zona lateral para mangas de união.

Características versão IP65 UV:
- construídas em policarbonato, para aplicações em zonas expostas, excelente resistência anti UV e a agentes químicos,
- zona superior e inferior lisa sem marcações para pré-cortes,
- marcações para pré-cortes na zona lateral para mangas de união.

Ue = 230/400V AC
In ≤ 63A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-3.



VE212F



VE110SN



VZ711

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas IP55	dimensões:		
1 fila, 2 + 1M	l.111 x a.175 x p.93mm	**VE103F**	19,22
1 fila, 4 + 2M	l.165 x a.190 x p.113mm	**VE106F**	28,44
1 fila, 8 + 2M	l.237 x a.210 x p.114mm	**VE110F**	34,54
1 fila, 12M	l.310 x a.302 x p.151 mm	**VE112F**	49,38
2 filas, 24M	l.310 x a.427 x p.151 mm	**VE212F**	73,91
3 filas, 36M	l.310 x a.552 x p.151 mm	**VE312F**	98,92
4 filas, 48M	l.310 x a.677 x p.151 mm	**VE412F**	121,39
1 fila, 18M	l.418 x a.302 x p.111mm	**VE118F**	61,65
2 filas, 36M	l.418 x a.452 x p.151 mm	**VE218F**	92,96
3 filas, 54M	l.418 x a.602 x p.151 mm	**VE318F**	127,79
Fornecimento: - suporte e barramentos de ligação rápida para terra, excepto versão de 3 a 10M (por parafuso) - conjunto de passa-cabos (M20, M25 e M32) - etiquetas para identificação de circuitos - tampões para classe II			
Caixas IP65 UV	dimensões:		
1 fila, 2 + 1M	l.111 x a.175 x p.93mm	**VE103SN**	16,76
1 fila, 4 + 2M	l.165 x a.190 x p.113mm	**VE106SN**	24,28
1 fila, 8 + 2M	l.237 x a.210 x p.114mm	**VE110SN**	31,50
1 fila, 12M	l.310 x a.302 x p.151 mm	**VE112SN**	49,06
2 filas, 24M	l.310 x a.427 x p.151 mm	**VE212SN**	69,71
3 filas, 36M	l.310 x a.552 x p.151 mm	**VE312SN**	96,00
4 filas, 48M	l.310 x a.677 x p.151 mm	**VE412SN**	114,94
1 fila, 18M	l.418 x a.302 x p.111mm	**VE118SN**	61,18
2 filas, 36M	l.418 x a.452 x p.151 mm	**VE218SN**	87,26
3 filas, 54M	l.418 x a.602 x p.151 mm	**VE318SN**	119,37
Fornecimento: - etiquetas para identificação de circuitos - tampões para classe II			
Fechadura com chave	fornecida com 2 chaves	**VZ311**	19,44
Suportes de barramentos para substituição ou expansão	para caixas de 12 e 18M por fila completar com barramentos de ligação rápida à escolha	**VZ711**	4,25
Adaptador para barramentos 1 jogo = 2 unidades	necessário para fixar os suportes na caixa	**VZ744**	2,62
Calha de acabamento	para caixas com 12M por fila	**VZ747**	13,47
permite um melhor acabamento das entradas de cabos cor: cinzento RAL 7035	para caixas com 18M por fila	**VZ748**	21,08
Máscaras	p/ encaixe em banda larg. 6M	**VZ413**	1,00
cor: cinzento RAL 7035	p/ encaixe em banda larg. 12M	**VZ415**	1,97
	p/ encaixe em banda larg. 18M	**VZ416**	2,73
	1 jogo = 10 unidades		

grupo 02

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 VZ016M  VZ032M	**Bucins IP65** em poliamida RAL 7035	rosca ISO M16 rosca ISO M20 rosca ISO M25 rosca ISO M32 rosca ISO M40	**VZ016M*** **VZ020M*** **VZ025M*** **VZ032M*** **VZ040M***	1,22 1,27 1,43 1,88 5,22
 VZ025D  VZ032D	**Bucins IP66 ventilados** em poliamida RAL 7035 permitem a extracção da condensação interna sem perda do índice de protecção	rosca ISO M20 rosca ISO M25 rosca ISO M32	**VZ020D*** **VZ025D*** **VZ032D***	13,97 19,11 26,69
 VZ013V	**Tampões de selagem** para selar os bucins IP66 ventilados, mantendo a função de ventilação incorporada	para bucins IP66 M20/25 para bucins IP66 M32	**VZ013V*** **VZ021V***	0,36 0,45
 VZ758	**Passa-cabos** diminuem o grau de protecção para IP54	para utilização nas marcações presentes nas caixas IP55 14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32	**VZ758**	10,75
 VZ754	**Mangas de união** para associação lateral das caixas vector diminuem o grau de protecção para IP54	para utilização nos pré-cortes laterais presentes nas caixas IP55 e IP65 para caixas de 12 a 54M 1 jogo = 2 unidades	**VZ754**	6,46
 VZ011	**Patas de fixação** instalação mural exterior à caixa, material aço inoxidável	instalação na vertical ou horizontal para todas as caixas vector 1 jogo = 4 unidades	**VZ011**	8,72
 VZ040 VZ041	**Placa de amarração** instalação em postes, material aço inoxidável cintas metálicas de aperto não incluídas	para VE106xx para VE110xx	**VZ040** **VZ041**	14,04 24,07

grupo 02 | *03

Armários
Soluções optimizadas

A oferta da Hager para os armários contempla diversas famílias desde os 125A até 4000A. Quer seja para uma utilização residencial, terciária ou industrial, encontra sempre a solução necessária. Destacamos as famílias vega D, FW e universo, com soluções de 125A até 800A em classe II de isolamento. Como solução para armários gerais, o sistema quadro plus permite aplicações até 4000A.
Para uma utilização universal e de automação, as famílias veneza, orion.tech e orion plus, permitem ser instalados nas condições mais rigorosas de utilização.



2.

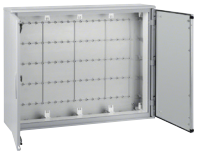
pág.

Guias de características técnicas	2
vega D	6
FW	10
universo	14
Sistema de equipamento interno universo	27
quadro 5	38
quadro plus	41
Sistema de equipamento interno quadro	47
orion.tech	60
orion plus	61
Sistema de equipamento interno orion plus	65
veneza	71
Acessórios gerais para armários	91

	Armários de distribuição				
	vega D série FU	vega D série FD	FW série FWU	FW série FWB	
Características					
Corrente estipulada	160A		125A		
Tensão estipulada de isolamento	400V		400V		
Índices de protecção	IP30 - IK07 (sem porta) IP41 - IK08 (com porta)		IP30 - IK09	IP44 - IK09	
Local de instalação	encastrado	superfície	encastrado	superfície	
Classe de isolamento	classe II ⧈		classe II ⧈		
Utilização	interior		interior		
Material	metálico e plástico		metálico		
Cor	branco RAL 9010		branco RAL 9010		
Porta fornecida	opção		sim		
Tipo de porta	opaca ou transparente		opaca ou transparente		
Tipo constructivo	monobloco		monobloco		
Possibilidade de associação	-	horizontal e vertical	-		
Equip. interno fornecido	completo para aparelhos modulares, ou para completar com equipamento à escolha		completo, para aparelhos modulares		
Chassis extraível	sim		sim		
N.º de módulos por fila	24M		12 e 26M		
Capacidade modular	0 a 168M		36 a 252M	36 a 336M	
Distância entre calhas DIN	150mm		125mm		
Kit's para aparelhos h3	sim, até 160A		-		
Kit's para aparelhos HWT	-		-		
Barramentos fornecidos	terra, de ligação rápida IP2X		neutro e/ou terra, de ligação rápida IP2X		
Profundidade	110mm	193mm	110mm	160mm	
Largura	600mm	550mm	300 a 1050mm		
Altura	537 a 1287mm	450 a 1200mm	500 a 1100mm		

1M = 1 módulo com 17,5mm
Classe de resistência ao fogo conforme a norma EN 60695-2-10 e EN 60695-2-11 para os componentes não metálicos dos armários.
Temperatura ambiente de serviço: -5 /+40ºC. Todos os armários conforme norma EN 61439-1/-2/-3.

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	universo série FP		universo série FR	universo série FL	quadro 5 série FM	quadro plus série FN
						
	400A		800A	630A	630A	4000A
	690V		800V		690V	1000V
	IP44 - IK09	IP54 - IK09	IP55 - IK10	IP65 - IK10	IP30 - IK10 (sem porta) IP55 - IK10 (com porta)	
	superfície ou assente no solo			superfície	superfície ou assente no solo	assente no solo
	classe II ⧈		classe II ⧈ e I ⏚	classe II ⧈	classe I ⏚ , classe II ⧈ por transformação	
	interior			interior ou exterior	interior	
	metálico			poliéster RFV	metálico	
	branco RAL 9010		cinzento RAL 7035		branco RAL 9010	
	sim		sim		opção	
	opaca		opaca ou transparente	opaca	opaca ou transparente	
	monobloco			monobloco	monobloco	componível
	horizontal e vertical			-	horizontal e vertical	horizontal e profundidade
	-				-	
	sim				-	
	10, 12, 24 e 26M				10, 24 e 36M	
	36 a 720M		36 a 864M	72 a 336M	-	
	150 e 225mm				150 e 200mm	
	sim, até 400A		sim, até 800A	sim, até 630A	sim, até 630A	sim, até 1600A
	-				-	sim, até 4000A
	-				-	
	205mm		275 e 400mm	300mm	260 e 400mm	400 a 800mm
	300 a 1300mm		300 a 1550mm	600 a 1100mm	450 a 900mm	450 a 1000mm
	500 a 1850mm		500 a 1850mm	550 a 1150mm	510 a 2010mm	1900 e 2100mm

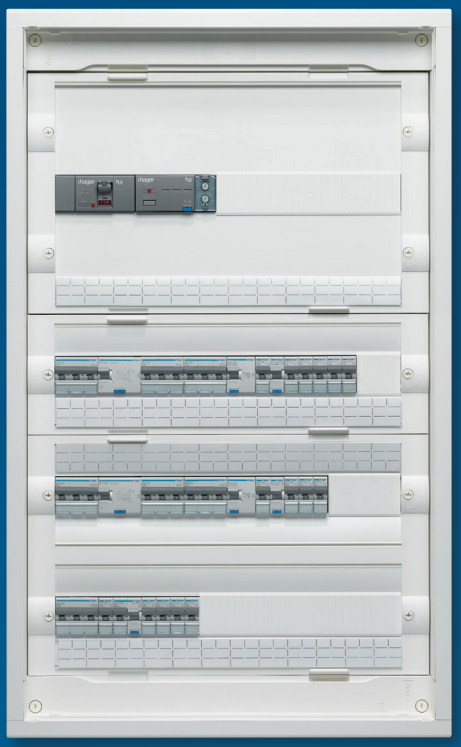
As dimensões apresentadas nos armários para encastrar são as do nicho mural.
Para as restantes características, consultar as páginas técnicas correspondentes.

	Armários de automação				
	veneza série FX	orion.tech série FL	orion plus série FL	orion plus série FL	orion plus série FL
características					
tensão estipulada de isolamento	690V	690V			
índices de protecção	IP30 - IK10 (s/ porta) IP55 - IK10 (c/ porta)	IP65 - IK10		IP66 - IK10	IP65 - IK10
instalação	assente no solo	superfície ou assente no solo		superfície	superfície ou assente no solo
classe de isolamento	classe I ⏚	classe I ⏚		classe II ⧈	
utilização	interior	interior		exterior	
material	metálico	metálico		poliéster RFV	
cor	cinzento RAL 7035	cinzento RAL 7035			
porta fornecida	opção	sim			
tipo de porta	opaca ou transparente	opaca	opaca ou transparente		
tipo constructivo	componível	monobloco			
possibilidade de associação	horizontal	vertical		-	
equip. interno fornecido	-	platina metálica lisa fixa no fundo	-		
chassis extraível	-	-	sim		
n.º de módulos por fila	12, 24 e 36M	-	10 a 37M	10 a 26M	23 a 37M
capacidade modular	12 a 288M	-	20 a 296M	20 a 130M	69 a 552M
entre-eixos das calhas DIN	200mm	-	150 e 200mm		
platinas integrais	metálica	metálica, incluída	isolante, metálica lisa ou perfurada		
platinas parciais	metálica	-	metálica, fixa ou regulável em profundidade		
contra porta interna	metálica	-	metálica ou poliéster		
kit's para aparelhos h3	sim, até 160A	-	sim, até 250A	sim, até 630A	sim, até 250A
profundidade	400 a 800mm	160 a 400mm	160 a 300mm		300mm
largura	400 a 1600mm	200 a 800mm	300 a 800mm	300 a 600mm	600 a 1100mm
altura	1500 a 2100mm	250 a 1250mm	350 a 1250mm	350 a 800mm	550 a 2050mm

1M = 1 módulo com 17,5mm
Classe de resistência ao fogo conforme a norma EN 60695-2-10 e EN 60695-2-11 para os componentes não metálicos dos armários.
Temperatura ambiente de serviço: -5 /+40ºC. Todos os armários conforme norma EN 62208.

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Armários de distribuição e entrada



Versátil

vega D

Instalação eléctrica à prova de obstáculos.
Mais uma vez decidimos consultar o verdadeiro perito em armários de distribuição eléctrica: você!
Assim, das suas ideias, nasceu o armário vega D, mais equipado que possibilita um acabamento impecável e uma electrificação ainda mais rápida. E tudo isto até 168 módulos ou ainda mais… porque agora já é possível associar diversos armários até 160A!
Por esta razão, gostamos de dizer que o vega D é o "todo-o-terreno" da Hager.
Mais informações em hager.pt/armarios

hager

Armários de distribuição de 2 a 7 filas, de 48 a 168M

Armário metálico com interior revestido a material isolante, para instalação encastrada ou saliente, chassis extraível, entre calhas de 150mm, capacidade de 24M por fila. Calha DIN amovível e ajustável em 35mm de profundidade, compatível com aparelhos gerais x160. Tampas isolantes equipadas com parafusos ¼ de volta. Fornecido equipado para aparelhos modulares, ou com unidades para aparelhos modulares e espaço com altura de 300mm para completar. Entrada de cabos pela zona superior, inferior, lateral e fundo.

IP30 - IK07 (sem porta)
IP41 - IK08 (com porta)
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para terra,
- máscaras (24M),
- guia-fios para condutores,
- porta-etiquetas com protecção para identificação de circuitos,
- porta esquema flexível p/colar.

In ≤ 160A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.



FD52DN



FU42AN



FD52PN

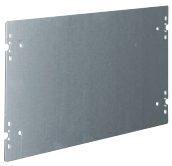


FD52TN

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Completos, para encastrar			
2 filas (2 x 24M), 48M	a.537 x l.600 x p.150mm	**FU22DN**	210,30
3 filas (3 x 24M), 72M	a.687 x l.600 x p.150mm	**FU32DN**	242,26
4 filas (4 x 24M), 96M	a.837 x l.600 x p.150mm	**FU42DN**	265,12
5 filas (5 x 24M), 120M	a.987 x l.600 x p.150mm	**FU52DN**	295,05
6 filas (6 x 24M), 144M	a.1137 x l.600 x p.150mm	**FU62DN**	360,68
7 filas (7 x 24M), 168M	a.1287 x l.600 x p.150mm	**FU72DN**	398,50
Por completar, para encastrar			
Vazio, não equipado	a.537 x l.600 x p.182mm	**FU22AN**	183,08
1 fila (1 x 24M), 24M	a.687 x l.600 x p.182mm	**FU32AN**	207,85
2 filas (2 x 24M), 48M	a.837 x l.600 x p.182mm	**FU42AN**	242,64
3 filas (3 x 24M), 72M	a.987 x l.600 x p.182mm	**FU52AN**	284,28
4 filas (4 x 24M), 96M	a.1137 x l.600 x p.182mm	**FU62AN**	318,39
5 filas (5 x 24M), 120M	a.1287 x l.600 x p.182mm	**FU72AN**	358,35
Completos, para superfície			
2 filas (2 x 24M), 48M	a.450 x l.550 x p.193mm	**FD22DN**	173,52
3 filas (3 x 24M), 72M	a.600 x l.550 x p.193mm	**FD32DN**	200,86
4 filas (4 x 24M), 96M	a.750 x l.550 x p.193mm	**FD42DN**	224,41
5 filas (5 x 24M), 120M	a.900 x l.550 x p.193mm	**FD52DN**	249,27
6 filas (6 x 24M), 144M	a.1050 x l.550 x p.193mm	**FD62DN**	300,21
7 filas (7 x 24M), 168M	a.1200 x l.550 x p.193mm	**FD72DN**	341,57
Por completar, para superfície			
Vazio, não equipado	a.450 x l.550 x p.193mm	**FD22AN**	152,70
1 fila (1 x 24M), 24M	a.600 x l.550 x p.193mm	**FD32AN**	169,88
2 filas (2 x 24M), 48M	a.750 x l.550 x p.193mm	**FD42AN**	202,48
3 filas (3 x 24M), 72M	a.900 x l.550 x p.193mm	**FD52AN**	218,90
4 filas (4 x 24M), 96M	a.1050 x l.550 x p.193mm	**FD62AN**	272,96
5 filas (5 x 24M), 120M	a.1200 x l.550 x p.193mm	**FD72AN**	327,01
Portas opacas e transparentes reversíveis, para armários de encastrar ou de superfície vidro fumado temperado com 3mm de espessura permitem obter o índice de protecção IP41	portas opacas p/armários:		
	FU/FD22..	**FD22PN**	45,84
	FU/FD32..	**FD32PN**	49,80
	FU/FD42..	**FD42PN**	61,26
	FU/FD52..	**FD52PN**	72,60
	FU/FD62..	**FD62PN**	79,35
	FU/FD72..	**FD72PN**	86,89
	portas transparentes p/armários:		
	FU/FD22..	**FD22TN**	78,78
	FU/FD32..	**FD32TN**	91,90
	FU/FD42..	**FD42TN**	104,33
	FU/FD52..	**FD52TN**	118,08
	FU/FD62..	**FD62TN**	131,20
	FU/FD72..	**FD72TN**	150,50
Fechaduras para armários utilização nas portas opacas ou transparentes	fechad. chave quadrada 7mm	**FD00S3**	13,70
	fechad. chave triangular 7mm	**FD00S2**	13,70
	fechad. chave barra dupla 3mm	**FD00S5**	13,70
	fechad. chave n.° 1242E	**FD00S1**	18,19
	fechad. chave n.° 405	**FD00S4**	18,19
	fecho plástico para substituição	**FD00S0**	8,33
Suporte de amarração armários de encastrar ou de superfície	para amarrar com braçadeiras os cabos de entrada/saída	**FD00F3**	7,21

grupo 03

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

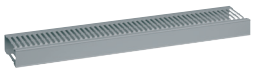
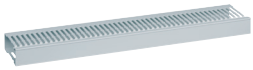
	Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
 FD02A1	**Unidades de equipamento** para aparelhos modulares fornecidas com guia-fios	1 fila (1 x 24M), 24M	150mm	**FD01A1**	32,39
		2 filas (2 x 24M), 48M	300mm	**FD02A1**	44,65
 FD02A2	**Unidades de equipamento** para bornes calha reg. em profundidade	1 fila (1 x 20M), 20M	150mm	**FD01A2**	35,91
		2 filas (2 x 20M), 40M	300mm	**FD02A2**	63,44
 FD02A3	**Unidade de equipamento** para modulares e bornes fornecidas com guia-fios	2 filas: 1 x 24M + 1 x 20M calha reg. em profundidade para bornes	300mm	**FD02A3**	51,96
 FD02K1	**Unidades de equipamento** para aparelhos gerais fornecidas com etiquetas de identificação para circuitos	para DCP + 2 x 7M	300mm	**FD02F1**	74,11
		aparelho x160/P160, vertical	300mm	**FD02K1**	45,67
		aparelho x160/P160, horizontal	150mm	**FD01K1**	42,96
		inversor HIC mod. 63/160A	300mm	**FD02V2**	45,67
 FD01K1	**Unidade de equipamento** com platina perfurada regulável em profundidade	platina perfurada Ø 3,12mm dimensões da platina: a.290 x l.370mm	300mm	**FD02C2**	63,44
	Platinas metálicas, fixação nos montantes dimensões da platina: a.140 x l.434mm (FD00M3/M4) a.280 x l.434mm (FD00M1/M2)	versão lisa	150mm	**FD00M4**	16,89
			300mm	**FD00M3**	25,33
		versão perfurada Ø 3,12mm	150mm	**FD00M2**	27,33
			300mm	**FD00M1**	45,53
 FD02C2	**Tampas opacas** para tapar os espaços sem equipamento ou com platinas	com parafusos ¼ de volta	150mm	**FD00C5**	7,69
			300mm	**FD00C2**	15,17
 FD00M2	**Etiquetas de identificação** para circuitos para montagem sobre as tampas com rasgos	constituída por porta etiqueta transparente, e etiqueta para marcação 1 jogo = 10 unidades		**FD00A1**	11,54
 FD02C2	**Máscaras** cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda, larg. 6M		**JP001**	0,84
		p/ encaixe em banda, larg. 10M		**JP003**	2,37
		p/ encaixe em banda, larg. 12M		**P012**	2,37
		p/ encaixe em banda, larg. 24M		**JP002**	2,51
 UZ02B9	**Calhas DIN** largura: 420mm (1 x 24M) 1 jogo = 2 unidades	fixação nos suportes FD00H1 ou FD00H2, permite instalação adicional entre filas existentes,		**UZ02B9**	8,30
	Porta esquemas flexível formato A4	autocolante, para colar no interior das portas		**FZ794**	3,93

grupo 03

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 FD00P1	**Placa passa-cabos** armários de superfície	garante IP41 sem bucins, flexível para cabos com 40 entradas, de Ø 6,5 a 27,5mm	**FD00P2**	12,62
		lateral, para cabos com entrada 1 x Ø 25/32/40mm	**FD00P4**	8,03
 FD00P3	**Placa passa-cabos** armários de encastrar ou de superfície	original, lisa com pré-cortes rectangulares para calhas	**FD00P1**	8,58
		rígida, com pré-cortes para bucins com 8 x M12, 10 x M12/20, 8 x M12/16/25	**FD00P3**	12,62
 FD00P2		traseira, flexível para cabos com 20 entradas de Ø 6,5 a 27,5mm	**VZ741**	7,54
 VZ741	**Suportes para calhas** para completar os armários do tipo FU/FDxxAN	suporte base para calhas de cablagem ou calhas DIN em posição rebaixada	**FD00H1**	8,29
 FD00P4	1 jogo = 2 unidades	suporte para instalação de calha DIN em posição elevada/modular	**FD00H2**	8,29
 FD00F1	**Grelha de ventilação lateral** armários de superfície	para ventilação natural, IP30 mesmo com porta 1 jogo = 2 unidades	**FD00P5**	9,45
 FD00F2	**Kit de associação** vertical ou horizontal armários de superfície	fornecido com junta de estanqueidade para preservar o IP, no caso de associação	**FD00F1**	7,52
	Patas de instalação mural armários de superfície	para fixação exterior ao armário 1 jogo = 4 unidades	**FD00F2**	12,45
 FD00A3	**Patas de instalação para encastrar** armários de encastrar	para a fixação do armário numa parede oca 1 jogo = 4 unidades	**VZ405N**	12,56
 FD00E1	**Separador isolante** horizontal IP2X	p/armário superfície FDxxAN/DN p/armário encastrar FUxxAN p/armário encastrar FUxxDN	**FD00A3** **FD00A4** **FD00A5**	23,72 23,72 23,72
	Adaptador para aparelhagem para mecanismos 45x45, gama systo. fixação por encaixe, nas laterais (x4) dos armários de superfície fornecido com junta de estanqueidade	compatibilidade: - tomadas de energia - tomada USB, HDMI e RJ45 - interruptores de emergência - interruptores de chave - saída de cabo	**FD00E1**	6,72
 WS179	**Tampa IP41 para tomadas** fixação por encaixe no adaptador FD00E1 cor: branco RAL 9010	para tomadas de energia systo instaladas na lateral dos armários de superfície	**WS179**	1,60

grupo 03

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 FD00T1	**Calha de cablagem** horizontal em PVC comprimento: 430mm dimensão: a.80 x l.30mm entre linguetas: 9mm cor: cinzento RAL 7030	fornecida com tampa fixação nos suportes FD00H1 p/ armários do tipo FDxxDN/AN e FUxxAN 1 jogo = 4 unidades	**FD00T1**	18,57
 FD00T2	**Calha de cablagem** horizontal em PC-ABS sem halogéneo comprimento: 430mm dimensão: a.80 x l.30mm entre linguetas: 9mm cor: cinzento RAL 7035	fornecida com tampa fixação nos suportes FD00H1 p/ armários do tipo FDxxDN/AN e FUxxAN 1 jogo = 4 unidades	**FD00T2**	30,93
 FD00B1	**Guia-fios** verticais, multiusos para circulação vertical de condutores, regulável em profundidade armários de superfície como peça de substituição para armário do tipo FDxxDN/AN	3 possibilidades de uso: - inserção superior dos condutores, - suporte para a tampa de acabamento UT50C, - suporte de encaixe para as calhas BA7A e HA7 com dimensão 30 x 40/60/80/100 1 jogo = 10 unidades	**FD00B1**	11,14
 FD00B2	**Guia-fios** verticais armários de encastrar como peça de substituição para armário do tipo FUxxDN/AN	para circulação vertical de condutores, regulável em profundidade 1 jogo = 10 unidades	**FD00B2**	11,14
 UZ01V1	**Suporte de fixação** para braçadeiras guia-fios armários de encastrar ou de superfície	fixação por encaixe nas cruzetas da calha DIN 1 jogo = 20 unidades	**UZ01V1**	16,05
 UZ25V1  UZ25V2	**Braçadeiras guia-fios** fixam-se aos montantes do armário (circulação vertical), ou aos suportes de fixação (circulação horizontal)	p/ armários do tipo FDxxDN/AN e FUxxAN p/ armários do tipo FDxxDN/AN e FUxxDN/AN 1 jogo = 20 unidades	**UZ25V1** **UZ25V2**	19,45 17,23
 UT50C	**Tampa de acabamento** para UZ25V1, UZ25V2 e FD00B1 permite um melhor acabamento	fixação por encaixe comprimento: 2m	**UT50C**	3,52
 FD00Q1	**Suporte de barramento** para ligadores rápidos armários de encastrar ou de superfície como peça de substituição ou de expansão	fixação por encaixe ou com 2 parafusos (fornecidos) comprimento: 420mm capacidade máxima: 24 x 25mm^2 + 80 x 4mm^2	**FD00Q1**	6,23

grupo 03

Armários de distribuição de 3 a 7 filas, de 36 a 252M

Armário metálico com interior revestido a material isolante, para instalação encastrada, chassis extraível, entre calhas de 125mm, capacidade de 12M ou 26M por fila. Tampas isolantes equipadas com parafusos ¼ de volta seláveis. Porta opaca ou transparente reversível, com punho integrado não saliente.

IP30 - IK09
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para neutro e terra, excepto versão de 26M por fila (só para terra),
- aro de remate metálico, com porta opaca ou transparente,
- placa passa-cabos rígida na zona superior e inferior,
- patas de fixação mural integradas.

In ≤ 125A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.

NOVO



FWU42S

NOVO



FWU52M2



VZ405N

Designação	Dimensões	**Ref.** porta opaca	Preço Unit. €	**Ref.** porta transp.	Preço Unit. €
altura 500mm					
3 filas (3 x 12M), 36M	l.300 x p.110mm	**FWU31S**	197,48	-	-
3 filas (6 x 12M), 72M	l.550 x p.110mm	**FWU32S**	269,91	**FWU32GS**	306,09
3 filas (9 x 12M), 108M	l.800 x p.110mm	**FWU33S**	338,74	-	-
altura 650mm					
4 filas (4 x 12M), 48M	l.300 x p.110mm	**FWU41S**	209,83	-	-
4 filas (8 x 12M), 96M	l.550 x p.110mm	**FWU42S**	288,22	**FWU42GS**	327,29
4 filas (12 x 12M), 144M	l.800 x p.110mm	**FWU43S**	356,38	-	-
altura 800mm					
5 filas (5 x 12M), 60M	l.300 x p.110mm	**FWU51S**	235,96	-	-
5 filas (10 x 12M), 120M	l.550 x p.110mm	**FWU52S**	328,66	**FWU52GS**	372,99
5 filas (15 x 12M), 180M	l.800 x p.110mm	**FWU53S**	408,67	-	-
altura 950mm					
6 filas (6 x 12M), 72M	l.300 x p.110mm	**FWU61S**	246,05	-	-
6 filas (12 x 12M), 144M	l.550 x p.110mm	**FWU62S**	368,16	**FWU62GS**	418,04
6 filas (18 x 12M), 216M	l.800 x p.110mm	**FWU63S**	454,52	-	-
altura 1100mm					
7 filas (7 x 12M), 84M	l.300 x p.110mm	**FWU71S**	273,38	-	-
7 filas (14 x 12M), 168M	l.550 x p.110mm	**FWU72S**	409,07	**FWU72GS**	465,46
7 filas (21 x 12M), 252M	l.800 x p.110mm	**FWU73S**	496,52	-	-
largura 550mm					
3 filas (3 x 26M), 78M	a.500 x p.110mm	**FWU32M2**	280,98	-	-
4 filas (4 x 26M), 104M	a.650 x p.110mm	**FWU42M2**	308,60	-	-
5 filas (5 x 26M), 130M	a.800 x p.110mm	**FWU52M2**	347,27	-	-
6 filas (6 x 26M), 156M	a.950 x p.110mm	**FWU62M2**	403,13	-	-
7 filas (7 x 26M), 182M	a.1100 x p.110mm	**FWU72M2**	445,78	-	-

Designação	Características	**Ref.**	Preço Unit. €
Separador isolante	com altura de:		
permite separar, verticalmente e horizontalmente, zonas do armário com diferentes tensões	500mm	**FWU00V3**	13,68
	650mm	**FWU00V4**	14,81
	800mm	**FWU00V5**	17,76
	950mm	**FWU00V6**	19,03
armários de encastrar	1100mm	**FWU00V7**	20,63
não compatível com versão 26M por fila	com largura de:		
	250mm	**UT44EN**	8,30
Patas de instalação para encastrar	para a fixação do armário numa parede oca	**VZ405N**	12,56
armários de encastrar	1 jogo = 4 unidades		
Adaptador de profundidade	ajuste adicional de 12mm a 32mm, entre o aro de remate e a estrutura	**FZ279**	8,76
1 jogo = 4 unidades			
Ângulo de associação	metálico, instalação na base, para associação horizontal ou vertical	**FWU00F1**	19,70
1 jogo = 4 unidades			

grupo 03

Armários de distribuição de 3 a 7 filas, de 36 a 336M

Armário metálico com interior revestido a material isolante, para instalação em superfície, chassis extraível, entre calhas de 125mm, capacidade de 12M ou 26M por fila. Tampas isolantes equipadas com parafusos ¼ de volta seláveis. Porta opaca ou transparente reversível, com punho integrado não saliente.

IP44 - IK09
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- suporte e barramentos de ligação rápida para neutro e terra, excepto versão de 26M por fila (só para terra),
- porta opaca ou transparente,
- placa passa-cabos flexível na zona superior e inferior,
- pés de suporte em material plástico.

In ≤ 125A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.



FWB42S



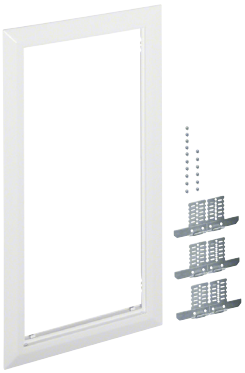
FWB52M2



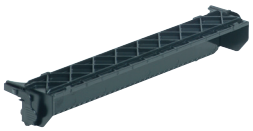
FZ900

Designação	Dimensões	Ref. porta opaca	Preço Unit. €	Ref. porta transp.	Preço Unit. €
altura 500mm					
3 filas (3 x 12M), 36M	l.300 x p.160mm	**FWB31S**	184,62	-	-
3 filas (6 x 12M), 72M	l.550 x p.160mm	**FWB32S**	250,39	**FWB32GS**	283,96
3 filas (9 x 12M), 108M	l.800 x p.160mm	**FWB33S**	328,24	-	-
3 filas (12 x 12M), 144M	l.1050 x p.160mm	**FWB34S**	394,95	**FWB34GS**	448,69
altura 650mm					
4 filas (4 x 12M), 48M	l.300 x p.160mm	**FWB41S**	202,34	-	-
4 filas (8 x 12M), 96M	l.550 x p.160mm	**FWB42S**	280,11	**FWB42GS**	317,76
4 filas (12 x 12M), 144M	l.800 x p.160mm	**FWB43S**	354,18	-	-
4 filas (16 x 12M), 192M	l.1050 x p.160mm	**FWB44S**	430,10	**FWB44GS**	488,65
altura 800mm					
5 filas (5 x 12M), 60M	l.300 x p.160mm	**FWB51S**	215,58	-	-
5 filas (10 x 12M), 120M	l.550 x p.160mm	**FWB52S**	312,69	**FWB52GS**	354,67
5 filas (15 x 12M), 180M	l.800 x p.160mm	**FWB53S**	395,26	-	-
5 filas (20 x 12M), 240M	l.1050 x p.160mm	**FWB54S**	468,35	**FWB54GS**	532,17
altura 950mm					
6 filas (6 x 12M), 72M	l.300 x p.160mm	**FWB61S**	232,57	-	-
6 filas (12 x 12M), 144M	l.550 x p.160mm	**FWB62S**	338,54	**FWB62GS**	384,43
6 filas (18 x 12M), 216M	l.800 x p.160mm	**FWB63S**	414,78	-	-
6 filas (24 x 12M), 288M	l.1050 x p.160mm	**FWB64S**	500,64	**FWB64GS**	568,91
altura 1100mm					
7 filas (7 x 12M), 84M	l.300 x p.160mm	**FWB71S**	264,24	-	-
7 filas (14 x 12M), 168M	l.550 x p.160mm	**FWB72S**	366,02	**FWB72GS**	415,27
7 filas (21 x 12M), 252M	l.800 x p.160mm	**FWB73S**	453,34	-	-
7 filas (28 x 12M), 336M	l.1050 x p.160mm	**FWB74S**	530,68	**FWB74GS**	602,89
largura 550mm					
3 filas (3 x 26M), 78M	a.500 x p.160mm	**FWB32M2**	253,13	-	-
4 filas (4 x 26M), 104M	a.650 x p.160mm	**FWB42M2**	284,18	-	-
5 filas (5 x 26M), 130M	a.800 x p.160mm	**FWB52M2**	316,41	-	-
6 filas (6 x 26M), 156M	a.950 x p.160mm	**FWB62M2**	358,09	-	-
7 filas (7 x 26M), 182M	a.1100 x p.160mm	**FWB72M2**	395,79	-	-

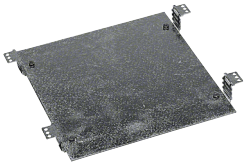
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Separador isolante	com altura de:		
permite separar, verticalmente e horizontalmente, zonas do armário com diferentes tensões	500mm	**UZ30F1**	13,68
	650mm	**UZ40F1**	14,81
	800mm	**UZ50F1**	17,76
	950mm	**UZ60F1**	19,03
armários salientes	1100mm	**UZ70F1**	20,63
não compatível com versão 26M por fila	com largura de:		
	250mm	**UZ01F1**	8,30
Patas de instalação para encastrar	para a fixação do armário numa parede de alvenaria, regulação em profundidade	**FZ900**	57,80
1 jogo = 4 unidades			
Patas de instalação mural	para fixação exterior ao armário	**FZ803B**	8,12
1 jogo = 4 unidades			


FZ021B


FZ597N


UZ00K1

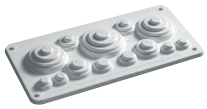

UT22C


UT26B


FZ794

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Aro de remate permite um melhor acabamento na montagem encastrada dos armários de superfície ajuste adicional até 58mm, entre o aro de remate e a parede	para armários com dimensões:		
	a.500 x l.300mm	**FZ011B**	83,33
	a.500 x l.550mm	**FZ012B**	89,86
	a.500 x l.800mm	**FZ013B**	104,99
	a.500 x l.1050mm	**FZ014B**	119,30
	a.650 x l.300mm	**FZ021B**	86,56
	a.650 x l.550mm	**FZ022B**	92,99
	a.650 x l.800mm	**FZ023B**	106,31
	a.650 x l.1050mm	**FZ024B**	127,35
	a.800 x l.300mm	**FZ11B**	87,63
	a.800 x l.550mm	**FZ12B**	95,81
	a.800 x l.800mm	**FZ13B**	105,83
	a.800 x l.1050mm	**FZ14B**	136,52
	a.950 x l.300mm	**FZ21B**	92,13
	a.950 x l.550mm	**FZ22B**	101,42
	a.950 x l.800mm	**FZ23B**	107,35
	a.950 x l.1050mm	**FZ24B**	148,00
	a.1100 x l.300mm	**FZ31B**	103,26
	a.1100 x l.550mm	**FZ32B**	105,83
	a.1100 x l.800mm	**FZ33B**	116,25
	a.1100 x l.1050mm	**FZ34B**	154,87
Fechaduras para armários para armários de encastrar ou de superfície	fechad. chave quadrada 7mm	**FZ451N**	22,70
	fechad. chave triangular 7mm	**FZ450N**	22,70
	fechad. chave barra dupla 3mm	**FZ449N**	22,70
	fechad. c/tampa de selagem	**FZ823N**	9,06
	fechad. chave n.° 1242E	**FZ597N**	33,00
	fechad. chave n.° 1242E p/selar	**FZ824N**	35,56
	fechad. chave n.° 405	**FZ452N**	33,00
	fechad. chave n.° 455	**FZ453N**	33,00
	fecho plástico para substituição	**FZ598N**	5,09
Suporte de barramento para ligadores rápidos para armários de encastrar ou de superfície	fixação por encaixe, como peça de substituição ou de expansão largura: 195mm	**UZ00K1**	3,57
Calha DIN rebaixada para aparelhos que exigem um atravacamento superior para armários de encastrar ou de superfície	com larg. 12M, isolada e com ajuste de 13, 17 e 21mm	**UT22C**	5,16
Platina rebaixada para aparelhos não modulares	platina com a.115 x l.210mm rebaixada em 29mm	**UT26A**	20,31
para armários de superfície	platina com a.215 x l.210mm rebaixada em 29mm	**UT26B**	23,41
Máscaras cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda, larg. 6M	**JP001**	0,84
	p/ encaixe em banda, larg. 10M	**JP003**	2,37
	p/ encaixe em banda, larg. 12M	**P012**	2,37
	p/ encaixe em banda, larg. 24M	**JP002**	2,51
Porta esquemas flexível formato A4, autocolante	para colar no interior das portas	**FZ794**	3,93

grupo 03

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 FZ426	**Etiquetas de identificação** para circuitos constituída por: - porta etiqueta transparente - etiqueta para marcação	p/ colar, larg. 10M p/ colar, larg. 24M	**JE001** **JE003**	2,29 4,47
 FZ428	**Placa passa-cabos** para substituição da original	flexível para cabos com 46 entradas, de Ø 5 a 37mm	**FZ426**	11,07
	para armários de superfície	semi-flexível para tubos com 21 entradas, de Ø 12 a 47mm	**FZ425**	11,07
		rígida e lisa, sem pré-cortes	**FZ468N**	15,23
		rígida, com pré-cortes para bucins com 6 xM16, 2 x M20, 2 x M16/25 e 1 x M25/40/50	**FZ460N**	15,23
 FZ401		traseira, flexível para cabos com 20 entradas, de Ø 5 a 11,5mm	**FZ428**	12,61
		conjunto de tampas para tapar entradas de cabos flexíveis	**FZ401**	9,43
 FZ441N	**Perfil de acabamento horizontal** material isolante, classe II cor: branco RAL 9010 para armários de superfície fixa directamente no armário, e permite um melhor acabamento das entradas de cabos e calha	dimensões: a.175 x p.135mm para armários com largura: 300mm 550mm 800mm 1050mm	 **FZ441N** **FZ442N** **FZ443N** **FZ444N**	 53,68 60,90 68,12 77,78

índices de protecção			IP44 - IK09	IP54 - IK09	IP55 - IK10				IP65 - IK10
instalação			superfície ou encastrado		superfície		superfície		superfície
classe de isolamento			II ⧈		II ⧈		I ⏚		II ⧈
corrente estipulada			400A		800A		800A		630A
cor RAL			9010		7035		7035		7035
entrada de cabos			superior, inferior e lateral		superior, inferior e lateral		superior, inferior e lateral		-
material			metálico		metálico		metálico		poliéster RFV
profundidade em mm			205		275	400	275	400	300
altura mm		larg. mm	n.º de módulos	porta fornecida opaca	porta fornecida opaca		porta fornecida opaca		porta fornecida opaca
500		300	36	**FP31SN2**	**FP31SW2**	**FR31S**				**FL32S/SP**(1)
		550	72	**FP32SN2**	**FP32SW2**	**FR32S**				**FL33S/SP**(1)
		800	108	**FP33SN2**	**FP33SW2**	**FR33S**				**FL34S/SP**(1)
		1050	144	**FP34SN2**	**FP34SW2**	**FR34S**				
		1300	180	**FP35SN2**	**FP35SW2**	**FR35S**				
650		300	48	**FP41SN2**	**FP41SW2**	**FR41S**				
		550	96	**FP42SN2**	**FP42SW2**	**FR42S**				
		800	144	**FP43SN2**	**FP43SW2**	**FR43S**				
		1050	192	**FP44SN2**	**FP44SW2**	**FR44S**				
		1300	240	**FP45SN2**	**FP45SW2**	**FR45S**				
800		300	60	**FP51SN2**	**FP51SW2**	**FR51S**				
		550	120	**FP52SN2**	**FP52SW2**	**FR52S**				**FL52S/SP**(1)
		800	180	**FP53SN2**	**FP53SW2**	**FR53S**				**FL53S/SP**(1)
		1050	240	**FP54SN2**	**FP54SW2**	**FR54S**				**FL54S/SP**(1)
		1300	300	**FP55SN2**	**FP55SW2**	**FR55S**				
950		300	72	**FP61SN2**	**FP61SW2**	**FR61S**				
		550	144	**FP62SN2**	**FP62SW2**	**FR62S**				
		800	216	**FP63SN2**	**FP63SW2**	**FR63S**				
		1050	288	**FP64SN2**	**FP64SW2**	**FR64S**				
		1300	360	**FP65SN2**	**FP65SW2**	**FR65S**				
1100		300	84	**FP71SN2**	**FP71SW2**	**FR71S**				
		550	168	**FP72SN2**	**FP72SW2**	**FR72S**		**FR72E**		**FL72S/SP**(1)
		800	252	**FP73SN2**	**FP73SW2**	**FR73S**		**FR73E**		**FL73S/SP**(1)
		1050	336	**FP74SN2**	**FP74SW2**	**FR74S**		**FR74E**		**FL74S/SP**(1)
		1300	420	**FP75SN2**	**FP75SW2**	**FR75S**				
1250		300	96	**FP81SN2**	**FP81SW2**	**FR81S**				
		550	192	**FP82SN2**	**FP82SW2**	**FR82S**		**FR82E**		
		800	288	**FP83SN2**	**FP83SW2**	**FR83S**		**FR83E**		
		1050	384	**FP84SN2**	**FP84SW2**	**FR84S**		**FR84E**		
		1300	480	**FP85SN2**	**FP85SW2**	**FR85S**				
1400		300	108	**FP91SN2**	**FP91SW2**	**FR91S**				
		550	216	**FP92SN2**	**FP92SW2**	**FR92S**	**FR92H**	**FR92E**	**FR92G**	
		800	324	**FP93SN2**	**FP93SW2**	**FR93S**	**FR93H**	**FR93E**	**FR93G**	
		1050	432	**FP94SN2**	**FP94SW2**	**FR94S**	**FR94H**	**FR94E**	**FR94G**	
		1300	540	**FP95SN2**	**FP95SW2**	**FR95S**				
1550		300	120	**FP01SN2**	**FP01SW2**	**FR01S**				
		550	240	**FP02SN2**	**FP02SW2**	**FR02S**		**FR02E**		
		800	360	**FP03SN2**	**FP03SW2**	**FR03S**		**FR03E**		
		1050	480	**FP04SN2**	**FP04SW2**	**FR04S**		**FR04E**		
		1300	600	**FP05SN2**	**FP05SW2**	**FR05S**		**FR05E**		
1700		300	132	**FP11SN2**	**FP11SW2**					
		550	264	**FP12SN2**	**FP12SW2**					
		800	396	**FP13SN2**	**FP13SW2**					
		1050	528	**FP14SN2**	**FP14SW2**					
		1300	660	**FP15SN2**	**FP15SW2**					

(1) dimensões das referências do tipo FL..S/SP têm 50mm adicionais em altura e largura.
(1) as referências do tipo FL..SP, beneficiam de um comportamento excepcional quando instaladas em locais com incidência directa dos raios solares e presença de agentes químicos.

índices de protecção			**IP44 - IK09**	**IP54 - IK09**	**IP55 - IK10**					
instalação			superfície		superfície		superfície		superfície	
classe de isolamento			II ⧈		II ⧈		II ⧈		I ⏚	
corrente estipulada			400A		800A		800A		800A	
cor RAL			9010		7035		7035		7035	
entrada de cabos			superior, inferior e lateral		superior, inferior e lateral		superior, inferior e lateral		superior, inferior e lateral	
material			metálico		metálico		metálico		metálico	
profundidade em mm			205		275	400	275	400	275	400
altura mm		larg. mm	n.º de módulos	porta fornecida opaca		porta fornecida opaca		porta fornecida transparente		porta fornecida opaca	
1700+100 (1)		300	132			**FR11S1**(3)					
		550	264			**FR12S1**(3)					
		800	396			**FR13S1**(3)				**FR13E1**(3)	
		1050	528			**FR14S1**(3)				**FR14E1**(3)	
		1300	660			**FR15S1**(3)				**FR15E1**(3)	
1700+200 (2)		300	132			**FR11S2**(3)					
		550	264			**FR12S2**(3)					
		800	396			**FR13S2**(3)					
		1050	528			**FR14S2**(3)					
		1300	660			**FR15S2**(3)					
1850+100 (1)		300	144	**FP21SN2**	**FP21SW2**	**FR21S1**(3)	**FR21H1**(3)				
		550	288	**FP22SN2**	**FP22SW2**	**FR22S1**(3)	**FR22H1**(3)	**FR22L1**(3)	**FR22U1**(3)		
		800	432	**FP23SN2**	**FP23SW2**	**FR23S1**(3)	**FR23H1**(3)	**FR23L1**(3)	**FR23U1**(3)	**FR23E1**(3)	**FR23G1**(3)
		1050	576	**FP24SN2**	**FP24SW2**	**FR24S1**(3)	**FR24H1**(3)	**FR24L1**(3)	**FR24U1**(3)	**FR24E1**(3)	**FR24G1**(3)
		1300	720	**FP25SN2**	**FP25SW2**	**FR25S1**(3)	**FR25H1**(3)	**FR25L1**(3)	**FR25U1**(3)	**FR25E1**(3)	**FR25G1**(3)
		1550	864			**FR26S1**(3)	**FR26H1**(3)	**FR26L1**(3)	**FR26U1**(3)	**FR26E1**(3)	**FR26G1**(3)
1850+200 (2)		300	144			**FR21S2**(3)	**FR21H2**(3)				
		550	288			**FR22S2**(3)	**FR22H2**(3)	**FR22L2**(3)	**FR22U2**(3)		
		800	432			**FR23S2**(3)	**FR23H2**(3)	**FR23L2**(3)	**FR23U2**(3)		
		1050	576			**FR24S2**(3)	**FR24H2**(3)	**FR24L2**(3)	**FR24U2**(3)		
		1300	720			**FR25S2**(3)	**FR25H2**(3)	**FR25L2**(3)	**FR25U2**(3)		
		1550	864			**FR26S2**(3)	**FR26H2**(3)	**FR26L2**(3)	**FR26U2**(3)		

(1) fornecidos de origem com pedestal de 100mm de altura
(2) fornecidos de origem com pedestal de 200mm de altura
(3) fornecidos apenas com placas passa-cabos flexíveis na zona superior

Armários de distribuição de 3 a 7 filas, de 36 a 720M

Armário metálico com interior revestido a material isolante, para instalação em superfície. O armário é fornecido vazio, para completar, e recebe as unidades de equipamento do sistema universo para os mais diversos tipos de aparelhos. Regulação em profundidade dos suportes dos montantes. Porta opaca reversível, com fecho integrado.

IP44 - IK09
IP54 - IK09
classe II ⧈ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- armário metálico, com 1 ou 2 portas opacas,
- pés de suporte em material plástico até altura de 1700mm,
- pedestal com altura de 100mm para versão de 1850mm,
- suportes para fixação dos montantes, reguláveis em profundidade,
- etiqueta de identificação,
- porta-esquemas flexível A4,
- placas passa-cabos flexível na zona superior e inferior.

In ≤ 400A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.



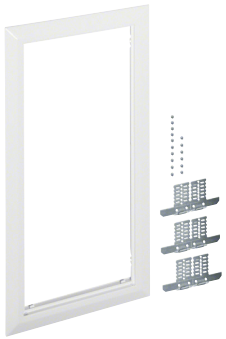
FP62SN2



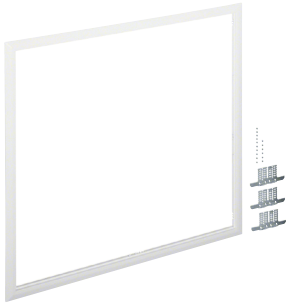
FP23SN2

Designação	Dimensões	**Ref.** armários IP44	Preço Unit. €	**Ref.** armários IP54	Preço Unit. €
altura 500mm	l.300 x p.205mm	**FP31SN2**	136,14	**FP31SW2**	288,06
	l.550 x p.205mm	**FP32SN2**	169,72	**FP32SW2**	333,02
	l.800 x p.205mm	**FP33SN2**	197,89	**FP33SW2**	382,95
	l.1050 x p.205mm	**FP34SN2**	237,35	**FP34SW2**	482,53
	l.1300 x p.205mm	**FP35SN2**	250,96	**FP35SW2**	579,06
altura 650mm	l.300 x p.205mm	**FP41SN2**	138,90	**FP41SW2**	303,21
	l.550 x p.205mm	**FP42SN2**	169,72	**FP42SW2**	350,55
	l.800 x p.205mm	**FP43SN2**	204,50	**FP43SW2**	403,11
	l.1050 x p.205mm	**FP44SN2**	235,09	**FP44SW2**	513,32
	l.1300 x p.205mm	**FP45SN2**	276,05	**FP45SW2**	616,02
altura 800mm	l.300 x p.205mm	**FP51SN2**	141,57	**FP51SW2**	319,18
	l.550 x p.205mm	**FP52SN2**	184,30	**FP52SW2**	369,00
	l.800 x p.205mm	**FP53SN2**	252,81	**FP53SW2**	424,33
	l.1050 x p.205mm	**FP54SN2**	267,57	**FP54SW2**	546,10
	l.1300 x p.205mm	**FP55SN2**	303,65	**FP55SW2**	655,34
altura 950mm	l.300 x p.205mm	**FP61SN2**	158,67	**FP61SW2**	322,88
	l.550 x p.205mm	**FP62SN2**	186,27	**FP62SW2**	384,83
	l.800 x p.205mm	**FP63SN2**	265,66	**FP63SW2**	432,54
	l.1050 x p.205mm	**FP64SN2**	315,45	**FP64SW2**	556,99
	l.1300 x p.205mm	**FP65SN2**	334,01	**FP65SW2**	668,39
altura 1100mm	l.300 x p.205mm	**FP71SN2**	185,54	**FP71SW2**	346,82
	l.550 x p.205mm	**FP72SN2**	230,08	**FP72SW2**	407,74
	l.800 x p.205mm	**FP73SN2**	336,77	**FP73SW2**	466,77
	l.1050 x p.205mm	**FP74SN2**	399,36	**FP74SW2**	602,44
	l.1300 x p.205mm	**FP75SN2**	427,54	**FP75SW2**	722,92
altura 1250mm	l.300 x p.205mm	**FP81SN2**	203,35	**FP81SW2**	364,16
	l.550 x p.205mm	**FP82SN2**	233,12	**FP82SW2**	429,02
	l.800 x p.205mm	**FP83SN2**	338,04	**FP83SW2**	510,31
	l.1050 x p.205mm	**FP84SN2**	400,67	**FP84SW2**	627,12
	l.1300 x p.205mm	**FP85SN2**	470,30	**FP85SW2**	752,52
altura 1400mm	l.300 x p.205mm	**FP91SN2**	215,79	**FP91SW2**	382,71
	l.550 x p.205mm	**FP92SN2**	289,99	**FP92SW2**	457,62
	l.800 x p.205mm	**FP93SN2**	378,51	**FP93SW2**	515,66
	l.1050 x p.205mm	**FP94SN2**	462,05	**FP94SW2**	689,82
	l.1300 x p.205mm	**FP95SN2**	517,34	**FP95SW2**	827,78
altura 1550mm	l.300 x p.205mm	**FP01SN2**	305,29	**FP01SW2**	401,83
	l.550 x p.205mm	**FP02SN2**	395,92	**FP02SW2**	480,50
	l.800 x p.205mm	**FP03SN2**	468,00	**FP03SW2**	541,44
	l.1050 x p.205mm	**FP04SN2**	586,11	**FP04SW2**	731,21
	l.1300 x p.205mm	**FP05SN2**	625,97	**FP05SW2**	877,45
altura 1700mm	l.300 x p.205mm	**FP11SN2**	373,22	**FP11SW2**	421,93
	l.550 x p.205mm	**FP12SN2**	444,13	**FP12SW2**	504,52
	l.800 x p.205mm	**FP13SN2**	519,61	**FP13SW2**	568,52
	l.1050 x p.205mm	**FP14SN2**	632,89	**FP14SW2**	775,09
	l.1300 x p.205mm	**FP15SN2**	663,02	**FP15SW2**	930,09
altura 1850+100mm	l.300 x p.205mm	**FP21SN2**	501,88	**FP21SW2**	570,98
	l.550 x p.205mm	**FP22SN2**	548,00	**FP22SW2**	680,97
pedestal com 100mm de altura	l.800 x p.205mm	**FP23SN2**	634,61	**FP23SW2**	746,26
	l.1050 x p.205mm	**FP24SN2**	751,74	**FP24SW2**	930,85
	l.1300 x p.205mm	**FP25SN2**	992,38	**FP25SW2**	1.079,33

grupo 03



FZ021B



FZ24B



FZ613N



FZ623N

FZ102N

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Aro de remate permite um melhor acabamento na montagem encastrada dos armários IP44 / IP54 ajuste adicional até 58mm, entre o aro de remate e a parede	para armários com dimensões:		
	a.500 x l.300mm	**FZ011B**	83,33
	a.500 x l.550mm	**FZ012B**	89,86
	a.500 x l.800mm	**FZ013B**	104,99
	a.500 x l.1050mm	**FZ014B**	119,30
	a.500 x l.1300mm	**FZ015B**	126,19
	a.650 x l.300mm	**FZ021B**	86,56
	a.650 x l.550mm	**FZ022B**	92,99
	a.650 x l.800mm	**FZ023B**	106,31
	a.650 x l.1050mm	**FZ024B**	127,35
	a.650 x l.1300mm	**FZ025B**	134,24
	a.800 x l.300mm	**FZ11B**	87,63
	a.800 x l.550mm	**FZ12B**	95,81
	a.800 x l.800mm	**FZ13B**	105,83
	a.800 x l.1050mm	**FZ14B**	136,52
	a.800 x l.1300mm	**FZ15B**	145,69
	a.950 x l.300mm	**FZ21B**	92,13
	a.950 x l.550mm	**FZ22B**	101,42
	a.950 x l.800mm	**FZ23B**	107,35
	a.950 x l.1050mm	**FZ24B**	148,00
	a.950 x l.1300mm	**FZ25B**	158,32
	a.1100 x l.300mm	**FZ31B**	103,26
	a.1100 x l.550mm	**FZ32B**	105,83
	a.1100 x l.800mm	**FZ33B**	116,25
	a.1100 x l.1050mm	**FZ34B**	154,87
	a.1100 x l.1300mm	**FZ35B**	164,06
	a.1250 x l.300mm	**FZ41B**	114,67
	a.1250 x l.550mm	**FZ42B**	130,79
	a.1250 x l.800mm	**FZ43B**	142,26
	a.1250 x l.1050mm	**FZ44B**	170,94
	a.1250 x l.1300mm	**FZ45B**	178,96
	a.1400 x l.300mm	**FZ51B**	122,76
	a.1400 x l.550mm	**FZ52B**	143,86
	a.1400 x l.800mm	**FZ53B**	152,51
	a.1400 x l.1050mm	**FZ54B**	177,83
	a.1400 x l.1300mm	**FZ55B**	188,14
Pedestal em chapa de aço RAL 9010, facilitam a instalação dos armários e a preparação das entradas dos cabos elevam os armários 100, 200, 300 ou 400mm (combinação de pedestais) pedestais com tampa frontal removível, e perfil para fixação de cabos na versão de 200mm	altura 100mm:		
	l.300mm	**FZ611N**	99,66
	l.550mm	**FZ612N**	104,56
	l.800mm	**FZ613N**	110,45
	l.1050mm	**FZ614N**	113,40
	l.1300mm	**FZ615N**	126,19
	altura 200mm:		
	l.300mm	**FZ621N**	125,11
	l.550mm	**FZ622N**	135,05
	l.800mm	**FZ623N**	145,76
	l.1050mm	**FZ624N**	159,18
	l.1300mm	**FZ625N**	175,53
Porta transparente para armários IP44 substitui a porta direita fornecida de origem, excepto referência FZ164N que substitui a porta direita e esquerda	para armários com dimensões:		
	a.650 x l.550mm	**FZ104N**	131,89
	a.800 x l.550mm	**FZ106N**	138,15
	a.950 x l.550mm	**FZ110N**	160,54
	a.1100 x l.550mm	**FZ102N**	171,71
	a.1100 x l.1050mm	**FZ164N**	285,70
	a.1250 x l.550mm	**FZ101N**	190,92
	a.1400 x l.550mm	**FZ103N**	217,05

grupo 03


FZ518N


FZ533N


FZ531N


FZ502N


FZ597N


FZ833N


FZ704


FZ900

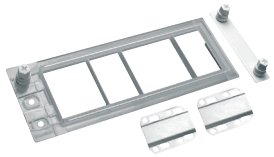
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechaduras para armários universo IP44 / IP54 * para utilização destes fechos são necessários os cremones específicos	fecho escamoteável chave n.° 1242E*	**FZ508N**	73,50
	fecho escamoteável chave n.° 455*	**FZ518N**	73,50
	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532N**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533N**	56,16
	fechad. alavanca chave n.° 405	**FZ533N2**	56,16
	fechad. alavanca chave n.° 455	**FZ533N3**	56,16
	fechad. alavanca chave n.° 1242E	**FZ533N5**	56,16
	fechad. alavanca T s/ chave	**FZ530N**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531N**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ531N2**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ531N3**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ531N5**	56,16
Fechaduras para armários universo IP54	fechad. chave quadrada 7mm	**FZ503N**	15,66
	fechad. chave triangular 7mm	**FZ502N**	15,66
	fechad. chave barra dupla 3mm	**FZ501N**	15,66
Fechaduras para armários universo IP44	fechad. chave quadrada 7mm	**FZ451N**	22,70
	fechad. chave triangular 7mm	**FZ450N**	22,70
	fechad. chave barra dupla 3mm	**FZ449N**	22,70
	fechad. c/ tampa de selagem	**FZ823N**	9,06
	fechad. chave n.° 1242E	**FZ597N**	33,00
	fechad. chave n.° 1242E p/ selar	**FZ824N**	35,56
	fechad. chave n.° 405	**FZ452N**	33,00
	fechad. chave n.° 455	**FZ453N**	33,00
	fecho plástico para substituição	**FZ598N**	5,09
Cremones para fecho escamoteável para substituir os cremones fornecidos de origem, caso seja utilizado um fecho de punho escamoteável referência FZ508N ou FZ518N	para armários com altura:		
	500mm	**FZ833N**	26,51
	650mm	**FZ834N**	26,77
	800mm	**FZ835N**	27,04
	950mm	**FZ836N**	27,30
	1100mm	**FZ837N**	27,58
	1250mm	**FZ838N**	27,85
	1400mm	**FZ839N**	28,14
	1550mm	**FZ840N**	28,43
	1700mm	**FZ841N**	28,70
	1850mm	**FZ832N**	28,99
Travessa de reforço para aumentar a rigidez do conjunto armário/chassis fixação nas laterais do armário e nos montantes	para armários com largura:		
	300mm	**FZ701**	28,81
	550mm	**FZ702**	33,23
	800mm	**FZ703**	40,96
	1050mm	**FZ704**	43,93
Patas de instalação para encastrar 1 jogo = 4 unidades	para a fixação do armário numa parede de alvenaria, regulação em profundidade	**FZ900**	57,80
Patas de instalação mural 1 jogo = 4 unidades	para fixação exterior ao armário	**FZ803B**	8,12

grupo 03


FZ441N

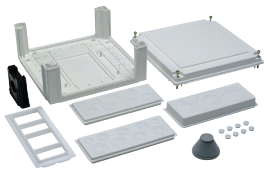

UZ00K2


FZ707


FZ737B


FZ443B


FZ425


U84LS

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Perfil de acabamento horizontal material isolante, classe II cor: branco RAL 9010 fixa directamente no armário, e permite um melhor acabamento das entradas de cabos e calha	dimensões: a.175 x p.135mm para armários com largura: 300mm 550mm 800mm 1050mm 1300mm	 **FZ441N** **FZ442N** **FZ443N** **FZ444N** **FZ445N**	 53,68 60,90 68,12 77,78 94,63
Suporte de barramentos de ligação rápida	largura: 75mm (2 níveis) fixação na lateral do armário máx.: 2 x KN18	**UZ00K2**	3,57
Porta-esquemas rígido em chapa de aço cor: branco RAL 9010 a.225 x l.220 x p.15mm	fixação com parafusos no perfil interior das portas do armário de largura 500 a 1300mm	**FZ707**	16,66
Kit de associação para pedestal	permite a associação vertical de 2 ou mais pedestais	**FZ714**	5,45
Kit de associação horizontal armários com altura ≥ 800mm necessitam 2 kits de ligação	permite a associação horizontal de 2 armários	**FZ737B**	36,24
Kit de associação vertical permite a associação vertical de 2 armários	para armários com largura: 300mm 550mm 800mm 1050mm 1300mm	 **FZ441B** **FZ442B** **FZ443B** **FZ444B** **FZ445B**	 26,49 30,32 36,09 40,29 43,29
Tampa lateral plástica para substituição da original	direita esquerda	**FZ427R** **FZ427L**	23,08 23,08
Placa passa-cabos para substituição da original	flexível para cabos com 46 entradas, de Ø 5 a 37mm semi-flexível para tubos com 21 entradas, de Ø 12 a 47mm rígida e lisa, sem pré-cortes rígida, com pré-cortes para bucins com 6 x M16, 2 x M20, 2 x M16/25 e 1 x M25/40/50 traseira, flexível para cabos com 20 entradas, de Ø 5 a 11,5mm conjunto de tampas para tapar entradas de cabos flexíveis	**FZ426** **FZ425** **FZ468N** **FZ460N** **FZ428** **FZ401**	11,07 11,07 15,23 15,23 12,61 9,43
Caixa de entrada IP44 / IP54 para cabos para utilização nas entradas laterais, superiores e inferiores, facilitam a introdução e disposição de cabos de elevado diâmetro no interior do armário	dimensões: a.324 x l.307 x p.149mm material isolante, classe II cor: branco RAL 9010 instalação na entrada lateral instalação na entrada sup./inf.	 **U84LS** **U84LU**	 97,99 97,99

grupo 03

Armários de distribuição universo IP55

Protecção e robustez

Os armários universo IP55, representam a solução ideal para as aplicações onde é necessário uma maior robustez mecânica, e um índice de protecção acrescido. Com uma gama dimensional alargada e profundidades de 275mm ou 400mm, são a solução por excelência para aplicações até 800A.





Vantagens para si:

- Instalação mural ou assentamento no solo.
- Solução completa num armário fácil de instalar.
- Alargada gama dimensional, com largura até 1550mm.
- Pedestal fornecido de origem e já instalado.
- Chassis extraível para electrificação exterior.

Características técnicas:

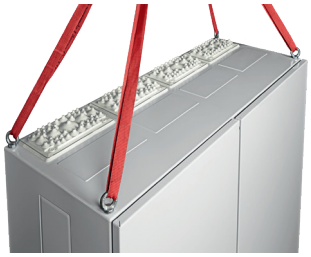
- Distribuição eléctrica até 800A.
- Classe I e II ⧈ de isolamento.
- Capacidade: 3 a 12 filas, 36 a 864M.
- Índices de protecção: IP55 – IK10.
- De origem com porta opaca ou transparente.

mais vantagens



01

O pedestal com 100mm ou 200mm de altura é constituído por 4 peças. A remoção das tampas frontal e traseira do mesmo, torna o transporte mais simples e sem risco de dano ou queda do armário.



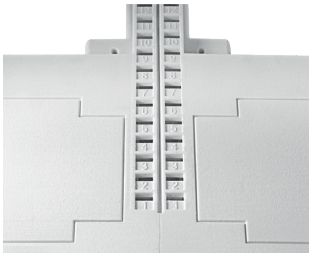
02

É possível a utilização de argolas de elevação, tanto nos armários de instalação mural ou assentamento no solo. Nos casos de elevado peso do armário, o seu correcto posicionamento na parede ou solo é sempre garantido.



03

A área útil para entrada de cabos foi duplicada na versão com 400mm de profundidade. Estão presentes 2 entradas por cada 250mm de largura, uma com placa passa-cabos flexíveis, a outra com pré-corte para expansão se necessário.



04

Os suportes para fixação dos montantes permitem ser regulados em profundidade para se adaptarem às mais diversas aplicações. Marcações numéricas na zona de fixação facilitam o seu encaixe na posição correcta.



05

Um novo sistema de fixação apresenta uma maior robustez e flexibilidade. Aparafusado directamente na zona mais rígida do armário, permite ser instalado na vertical ou horizontal.



06

Um sistema de dobradiça em que o pino pode ser manobrado sem ferramentas, e que o mesmo mantêm a sua posição. Rapidamente uma só pessoa pode retirar a porta de uma maneira rápida e segura.



07

Nas versões com largura superior a 1050mm, ambas as portas podem ser abertas ao mesmo tempo. No entanto, a porta esquerda tem uma tranca adicional que garante uma maior rigidez do conjunto.



08

Um novo punho escamoteável substitui o antigo fecho em T. Pode ser equipado com canhões cilíndricos com diversos códigos à escolha. Como alternativa, outros tipos de fechos estão disponíveis.

Armários de distribuição de 3 a 7 filas, de 36 a 864M

Armário metálico com ou sem interior revestido a material isolante, para instalação em superfície. O armário é fornecido vazio, para completar, e recebe as unidades de equipamento do sistema universo para os mais diversos tipos de aparelhos. Regulação em profundidade dos suportes dos montantes. Porta opaca ou transparente, reversível e com punho escamoteável.

IP55 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
classe II ⧈ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- armário metálico, com 1 ou 2 portas opacas ou transparentes,
- pés de suporte em material plástico até altura de 1550mm,
- pedestal com altura de 100mm ou 200mm, para altura de 1700mm e 1850mm,
- suportes para fixação dos montantes, reguláveis em profundidade,
- patas para fixação mural,
- placas passa-cabos flexível na zona superior e inferior, excepto na versão com pedestal, somente na zona superior.

In ≤ 800A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.



FR62S



FR94S

Designação	Largura	**Ref.** armários prof. 275mm	Preço Unit. €	**Ref.** armários prof. 400mm	Preço Unit. €
altura 500mm	300mm	**FR31S**	319,24	-	-
	550mm	**FR32S**	379,33	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR33S**	431,18	-	-
	1050mm	**FR34S**	557,63	-	-
	1300mm	**FR35S**	654,49	-	-
altura 650mm	300mm	**FR41S**	342,05	-	-
	550mm	**FR42S**	372,29	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR43S**	419,55	-	-
	1050mm	**FR44S**	542,37	-	-
	1300mm	**FR45S**	669,58	-	-
altura 800mm	300mm	**FR51S**	358,62	-	-
	550mm	**FR52S**	414,61	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR53S**	476,77	-	-
	1050mm	**FR54S**	613,59	-	-
	1300mm	**FR55S**	720,18	-	-
altura 950mm	300mm	**FR61S**	362,77	-	-
	550mm	**FR62S**	432,37	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR63S**	486,00	-	-
	1050mm	**FR64S**	625,83	-	-
	1300mm	**FR65S**	734,53	-	-
altura 1100mm	300mm	**FR71S**	389,70	-	-
	550mm	**FR72S**	458,11	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR73S**	524,45	-	-
	1050mm	**FR74S**	676,87	-	-
	1300mm	**FR75S**	774,34	-	-
altura 1250mm	300mm	**FR81S**	433,84	-	-
	550mm	**FR82S**	482,04	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR83S**	573,38	-	-
	1050mm	**FR84S**	704,59	-	-
	1300mm	**FR85S**	813,80	-	-
altura 1400mm	300mm	**FR91S**	462,77	-	-
	550mm	**FR92S**	514,19	**FR92H**	635,15
classe II, porta opaca	800mm	**FR93S**	579,42	**FR93H**	708,15
	1050mm	**FR94S**	775,08	**FR94H**	957,33
	1300mm	**FR95S**	833,60	-	-
altura 1550mm	300mm	**FR01S**	492,30	-	-
	550mm	**FR02S**	547,00	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR03S**	634,89	-	-
	1050mm	**FR04S**	824,55	-	-
	1300mm	**FR05S**	911,25	-	-
altura 1700+100mm	300mm	**FR11S1**	602,67	-	-
	550mm	**FR12S1**	693,93	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR13S1**	769,37	-	-
pedestal com 100mm de altura	1050mm	**FR14S1**	955,48	-	-
	1300mm	**FR15S1**	1.063,59	-	-
altura 1700+200mm	300mm	**FR11S2**	626,08	-	-
	550mm	**FR12S2**	721,34	-	-
classe II, porta opaca	800mm	**FR13S2**	795,98	-	-
pedestal com 200mm de altura	1050mm	**FR14S2**	980,15	-	-
	1300mm	**FR15S2**	1.109,47	-	-
altura 1850+100mm	300mm	**FR21S1**	622,23	**FR21H1**	796,82
	550mm	**FR22S1**	745,28	**FR22H1**	885,36
classe II, porta opaca	800mm	**FR23S1**	816,52	**FR23H1**	1.029,53
pedestal com 100mm de altura	1050mm	**FR24S1**	1.019,89	**FR24H1**	1.421,29
	1300mm	**FR25S1**	1.101,84	**FR25H1**	1.574,23
	1550mm	**FR26S1**	1.224,28	**FR26H1**	1.731,66

grupo 03



FR13S1



FR26H1



FR24L1



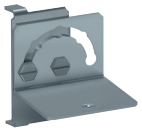
FZ642A

Designação	Largura	Ref. armários prof. 275mm	Preço Unit. €	Ref. armários prof. 400mm	Preço Unit. €
altura 1850+200mm	300mm	**FR21S2**	645,63	**FR21H2**	811,95
	550mm	**FR22S2**	772,69	**FR22H2**	902,17
classe II, porta opaca	800mm	**FR23S2**	843,15	**FR23H2**	1.052,39
pedestal com 200mm de altura	1050mm	**FR24S2**	1.044,55	**FR24H2**	1.448,81
	1300mm	**FR25S2**	1.147,73	**FR25H2**	1.606,42
	1550mm	**FR26S2**	1.275,25	**FR26H2**	1.767,06
altura 1850+100mm	550mm	**FR22L1**	850,40	**FR22U1**	979,03
	800mm	**FR23L1**	931,54	**FR23U1**	1.139,47
classe II, porta transparente	1050mm	**FR24L1**	1.164,40	**FR24U1**	1.576,78
pedestal com 100mm de altura	1300mm	**FR25L1**	1.296,82	**FR25U1**	1.746,58
	1550mm	**FR26L1**	1.440,91	**FR26U1**	1.921,24
altura 1850+200mm	550mm	**FR22L2**	878,65	**FR22U2**	995,83
	800mm	**FR23L2**	987,76	**FR23U2**	1.162,33
classe II, porta transparente	1050mm	**FR24L2**	1.189,83	**FR24U2**	1.604,30
pedestal com 200mm de altura	1300mm	**FR25L2**	1.345,51	**FR25U2**	1.778,77
	1550mm	**FR26L2**	1.495,06	**FR26U2**	1.956,64
altura 1100mm	550mm	**FR72E**	408,90	-	-
	800mm	**FR73E**	434,31	-	-
classe I, porta opaca	1050mm	**FR74E**	616,37	-	-
altura 1250mm	550mm	**FR82E**	435,41	-	-
	800mm	**FR83E**	476,71	-	-
classe I, porta opaca	1050mm	**FR84E**	655,71	-	-
altura 1400mm	550mm	**FR92E**	462,77	**FR92G**	571,64
	800mm	**FR93E**	521,48	**FR93G**	637,33
classe I, porta opaca	1050mm	**FR94E**	697,57	**FR94G**	861,60
altura 1550mm	550mm	**FR02E**	492,30	-	-
	800mm	**FR03E**	571,40	-	-
classe I, porta opaca	1050mm	**FR04E**	742,09	-	-
	1300mm	**FR05E**	820,12	-	-
altura 1700+100mm	800mm	**FR13E1**	692,43	-	-
	1050mm	**FR14E1**	859,93	-	-
classe I, porta opaca	1300mm	**FR15E1**	957,23	-	-
pedestal com 100mm de altura					
altura 1850+100mm	800mm	**FR23E1**	734,87	**FR23G1**	875,10
	1050mm	**FR24E1**	917,89	**FR24G1**	1.208,09
classe I, porta opaca	1300mm	**FR25E1**	991,66	**FR25G1**	1.338,09
pedestal com 100mm de altura	1550mm	**FR26E1**	1.101,84	**FR26G1**	1.471,90
Pedestal	altura 100mm:				
em chapa de aço, facilitam a instalação dos armários e a preparação das entradas dos cabos	l.300mm	**FZ631A**	113,52	**FZ651A**	138,75
	l.550mm	**FZ632A**	119,48	**FZ652A**	154,16
	l.800mm	**FZ633A**	132,24	**FZ653A**	169,24
	l.1050mm	**FZ634A**	157,52	**FZ654A**	194,31
	l.1300mm	**FZ635A**	159,15	**FZ655A**	214,35
elevam os armários 100, 200, 300 ou 400mm (combinação de pedestais)	l.1550mm	**FZ636A**	175,06	**FZ656A**	235,80
	altura 200mm:				
pedestais com tampa frontal e traseira removível	l.300mm	**FZ641A**	142,77	**FZ661A**	158,03
	l.550mm	**FZ642A**	153,73	**FZ662A**	175,59
opção de utilização de perfil para fixação de cabos	l.800mm	**FZ643A**	165,52	**FZ663A**	198,40
	l.1050mm	**FZ644A**	188,36	**FZ664A**	229,41
	l.1300mm	**FZ645A**	216,50	**FZ665A**	255,41
cor: preto RAL 9005	l.1550mm	**FZ646A**	238,15	**FZ666A**	280,95


FZ533


FZ526


FZ506


FZ801A


FZ7821


FZ739C

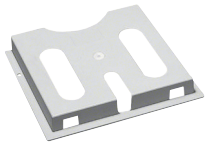
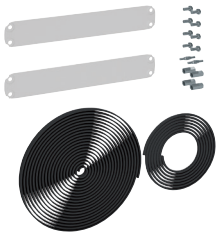
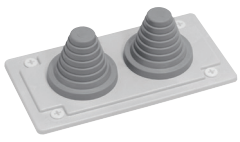

UT21D


FZ800B


FZ831

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechaduras para armários universo IP55	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533**	56,16
	fechad. alavanca T s/chave	**FZ530**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ526**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ527**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ507**	33,00
Canhões para fecho escamoteável utilização somente com o fecho escamoteável FZ537 fornecido de origem	canhão chave n.° 1242E	**FZ506**	26,85
	canhão chave n.° 405	**FZ519**	26,85
	canhão chave n.° 455	**FZ520**	26,85
	canhão chave n.° 1333	**FL98Z**	37,39
	fecho escamoteável p/substituição	**FZ537**	32,83
Perfil para fixação de cabos utilização em conjunto com o pedestal, o que permite a fixação e amarração de cabos de maior diâmetro é necessário utilizar o suporte de fixação ao pedestal com 100mm ou 200mm de altura	para pedestais com largura:		
	300mm	**FZ7801**	23,05
	550mm	**FZ7811**	27,10
	800mm	**FZ7821**	30,31
	1050mm	**FZ8441**	34,37
	1300mm	**FZ8451**	37,46
	1550mm	**FZ8461**	41,77
	fixação para pedestal 100mm	**FZ801A**	18,15
	fixação para pedestal 200mm	**FZ801B**	20,18
Travessas de instalação na porta permite a instalação de equipamento na porta fixação na horizontal, no perfil de reforço da porta	para portas com largura:		
	300mm	**FZ739A**	24,74
	550mm	**FZ739B**	27,58
	800mm	**FZ739C**	30,43
Travessa de reforço para aumentar a rigidez do conjunto armário/chassis fixação nas laterais do armário e nos montantes é necessário utilizar o suporte de fixação em profundidade ao armário	para armários com largura:		
	300mm	**UT21A**	13,11
	550mm	**UT21B**	15,13
	800mm	**UT21C**	17,29
	1050mm	**UT21D**	19,69
	1300mm	**UT21E**	22,60
	1550mm	**UT21F**	25,37
	suportes para travessa:		
	armário classe I, p.275mm	**FZ800A**	20,82
	armário classe II, p.275mm	**FZ800B**	20,82
	armário classe I, p.400mm	**FZ800C**	20,82
	armário classe II, p.400mm	**FZ800D**	20,82
Patas de instalação mural 1 jogo = 4 unidades	para fixação exterior ao armário	**FZ829**	25,25
Argolas para elevação 1 jogo = 4 unidades	permite a elevação de armários não associados, máximo 240kg	**FZ831**	25,25

grupo 03

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 FZ353  FZ818 **Perfil de acabamento horizontal** material isolante, classe II cor: cinzento RAL 7035 reversível, fixa directamente na parede, e permite um melhor acabamento das entradas de cabos e calha	dimensões: a.180 x p.150mm para armários com largura: 300mm 550mm 800mm 1050mm 1300mm	 **FZ351** **FZ352** **FZ353** **FZ354** **FZ355**	 69,26 85,87 102,49 117,56 136,51
 FZ721B **Porta-esquemas rígido** em plástico cor: cinzento RAL 7035 a.264 x l.237 x p.32mm	autocolante, para colar no interior das portas dos armário de largura 500 a 1300mm	**FZ818**	5,34
Kit de associação para pedestal	permite a associação vertical de 2 ou mais pedestais	**FZ714**	5,45
Kit de associação horizontal permite a associação horizontal de 2 armários	para armários com profundidade: 275mm 400mm	 **FZ721A** **FZ721B**	 40,37 41,55
 FZ773A **Kit de associação vertical** permite a associação vertical de 2 armários	para armários com largura: 300mm 550mm 800mm 1050mm 1300mm 1550mm	 **FZ771A** **FZ772A** **FZ773A** **FZ774A** **FZ775A** **FZ776A**	 38,84 43,70 48,55 53,42 58,27 63,13
Tampa lateral plástica	para substituição da original lisa, sem pré-cortes	**FZ448**	23,08
Placa de cobertura inferior	garante o índice IP55 e classe II de isolamento nos armários de assentamento no solo	**FZ435A**	12,39
 FZ435A **Placa passa-cabos** para substituição da original	flexível para cabos com 45 entradas, de Ø 11 a 50mm rígida e lisa, sem pré-cortes rígida, com pré-cortes para bucins com 13 x M20 e 2 x M25 rígida, com pré-cortes para bucins com 2 x M25/32 e 1 x M50/63/75 cónica, para cabos com 2 x Ø 23-55mm, ou bucins métricos 2 x M63 conjunto de tampas para tapar entradas de cabos flexíveis	**FZ402** **FZ404** **FZ406M** **FZ408M** **FZ415S** **FZ401**	46,81 15,54 15,54 15,54 72,93 9,43
 FZ406M  FZ415S  FZ417 **Grelha de ventilação**	instalação na placa FZ408M, reduz o índice de protecção para IP2X	**FZ417**	34,94

grupo 03

Armários de distribuição de 3 a 7 filas, de 36 a 336M

Armário em poliéster reforçado com fibra de vidro, auto-extinguível, para instalação em superfície.
A oferta é constituída por dois modelos para utilização em ambientes húmidos e agressivos.
A versão com resistência aos raios UV, beneficia de um revestimento com excelentes características, o qual permanece inalterado ao longo dos anos mesmo exposto a agentes químicos e raios UV.
O armário é fornecido vazio, para completar, e recebe as unidades de equipamento do sistema universo para os mais diversos tipos de aparelhos.
Regulação em profundidade dos suportes dos montantes.
Porta opaca reversível, com fecho integrado.

IP65 - IK10
classe II ⧈ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- armário em poliéster, com 1 ou 2 portas opacas,
- suportes para fixação dos montantes, reguláveis em profundidade,
- porta-esquemas flexível A4,
- etiqueta de identificação,
- patas de fixação mural.

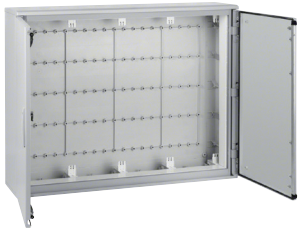
In ≤ 630A

Para outras dimensões ou porta transparente, utilizar os armários orion plus em conjunto com os acessórios de transformação para o sistema interno universo.

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2/-3.



FL72S

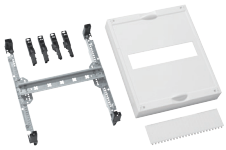
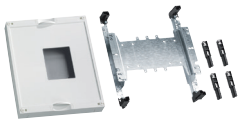
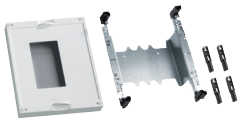
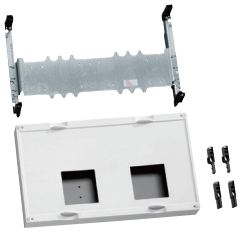
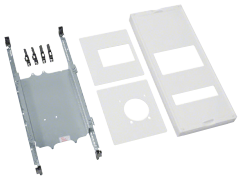
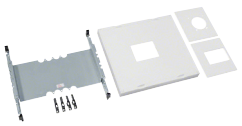


FL54S

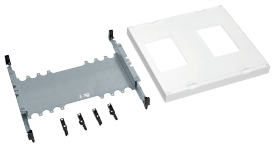
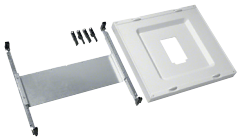
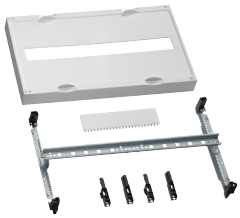
Designação	Dimensões	Ref. armários IP65	Preço Unit. €	Ref. armários IP65 UV	Preço Unit. €
altura 550mm	l.600 x p.300mm	**FL32S**	416,72	**FL32SP**	490,24
	l.850 x p.300mm	**FL33S**	500,04	**FL33SP**	588,35
	l.1100 x p.300mm	**FL34S**	600,06	**FL34SP**	705,95
altura 850mm	l.600 x p.300mm	**FL52S**	446,23	**FL52SP**	557,79
	l.850 x p.300mm	**FL53S**	565,59	**FL53SP**	707,03
	l.1100 x p.300mm	**FL54S**	707,03	**FL54SP**	883,76
altura 1150mm	l.600 x p.300mm	**FL72S**	545,63	**FL72SP**	682,06
	l.850 x p.300mm	**FL73S**	615,11	**FL73SP**	768,91
	l.1100 x p.300mm	**FL74S**	768,91	**FL74SP**	961,08

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechaduras para armários universo IP65	fecho escamoteável chave n.° 1242E	**FZ508**	73,50
	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533**	56,16
	fechad. alavanca T sem chave	**FZ530**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ526**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ527**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ507**	33,00
	canhão chave quadrada 7mm	**FZ503**	15,66
	canhão chave triangular 7mm	**FZ502**	15,66
	canhão chave barra dupla 3mm	**FZ501**	15,66
Casquilhos roscados M6 1 jogo = 100 unidades	fixação nos orifícios de encaixe da porta, laterais e fundo do armário, permitem a montagem de acessórios	**FZ801**	48,57
Patas de fixação mural em material sintético 1 jogo = 4 unidades	para fixação exterior ao armário	**FL863Z**	8,33
Retentor de porta metal, aço inoxidável	para limitar o ângulo de abertura da porta	**FZ870Z**	24,65
Bucins IP65 em poliamida RAL 7035	rosca ISO M16	**VZ016M**	1,22
	rosca ISO M20	**VZ020M**	1,27
	rosca ISO M25	**VZ025M**	1,43
	rosca ISO M32	**VZ032M**	1,88
	rosca ISO M40	**VZ040M**	5,22
Bucins IP66 ventilados em poliamida RAL 7035 permitem a extracção da condensação interna sem perda do índice de protecção	rosca ISO M20	**VZ020D**	13,97
	rosca ISO M25	**VZ025D**	19,11
	rosca ISO M32	**VZ032D**	26,69
Tampões de selagem para selar os bucins IP66 ventilados, mantendo a função de ventilação incorporada	para bucins IP66 M20/25	**VZ013V**	0,36
	para bucins IP66 M32	**VZ021V**	0,45

grupo 03

	Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
 UK21A3	**Unidades de equipamento** para aparelhos x160 (modulares) pemitem combinar na mesma fila outros aparelhos modulares, com a utilização da ref.ª HYA036H para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível	**largura 250mm (1 corpo)** 1 x 12M, até 2 aparelhos de 3P ou 4P	300mm	**UK21A3**	50,22
		largura 500mm (2 corpos) 1 x 24M, até 5 aparelhos de 3P ou 4 aparelhos de 4P	300mm	**UK22A2**	59,88
 UK21LH0	**Unidades de equipamento** para aparelhos P160 permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível	**largura 250mm (1 corpo)** 1 aparelho	300mm	**UK21LH0**	60,16
		largura 500mm (2 corpos) 2 aparelhos, permite utilizar encravamento mecânico directo	300mm	**UK22LH0**	70,60
 UK21LH1M	**Unidades de equipamento** para aparelhos P250 com a largura de 250mm, podem ser associados às unidades de barramento vertical de 250A permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível o rasgo modular do bloco diferencial quando não utilizado, pode ser preenchido com máscaras de 8M	**largura 250mm (1 corpo)** 1 aparelho	300mm	**UK21LH1**	60,16
		1 aparelho + motorização	300mm	**UK21LH1M**	60,16
		1 aparelho	450mm	**UK31LH1**	73,73
		1 aparelho + bloco dif.	450mm	**UK31LH1F**	88,85
 UK22LH1		**largura 500mm (2 corpos)** 2 aparelhos, permite utilizar encravamento mecânico directo	300mm	**UK22LH1**	70,60
		2 aparelhos + motorização, permite utilizar encravamento mecânico directo	300mm	**UK22LH1M**	70,60
 UK41C3	**Unidades de equipamento** para aparelhos x630 com a largura de 250mm, podem ser associados às unidades de barramento vertical até 630A permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores para aparelhos somente com comando rotativo directo o rasgo modular do bloco diferencial quando não utilizado, pode ser preenchido com máscaras de 10M	**largura 250mm (1 corpo)** 1 aparelho	450mm	**UK31C2**	85,00
		1 aparelho + motorização	450mm	**UK31LH34M***	82,52
		1 aparelho + bloco dif.	600mm	**UK41C3**	110,11
 UK32C2		**largura 500mm (2 corpos)** 1 aparelho	450mm	**UK32C2**	99,48
		2 aparelhos + motorização, permite utilizar encravamento mecânico directo	450mm	**UK32LH34M1***	96,58
		1 aparelho + bloco dif.	600mm	**UK42C5**	127,48

* disponibilidade a confirmar

Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
NOVO  UK31LH4M	**Unidades de equipamento** para aparelhos P630 com a largura de 250mm, podem ser associados às unidades de barramento vertical até 630A permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível o rasgo modular do bloco diferencial quando não utilizado, pode ser preenchido com máscaras de 10M	**largura 250mm (1 corpo)**		
		1 aparelho	450mm **UK31LH34***	82,52
		1 aparelho + motorização	450mm **UK31LH34M***	82,52
		1 aparelho + bloco dif.	600mm **UK41LH34F***	106,90
		largura 500mm (2 corpos)		
		1 aparelho	450mm **UK32LH34***	96,58
		2 aparelhos, permite utilizar encravamento mecânico directo	450mm **UK32LH341***	96,58
		2 aparelhos + motorização, permite utilizar encravamento mecânico directo	450mm **UK32LH34M1***	96,58
NOVO  UK32LH341	**Unidades de equipamento** para interruptores HA para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível com a largura de 250mm, podem ser associados às unidades de barramentos de 160A a 400A	**largura 250mm (1 corpo)**		
		interruptor HA 125/160A	300mm **UK21R1**	46,07
		interruptor HA 250A	300mm **UK21S1**	52,77
		largura 500mm (2 corpos)		
		interruptor HA 400A	450mm **UK32T1**	93,86
		interruptor HA 400/630A	600mm **UK42T1**	98,81
 UK32T1	**Unidades de equipamento** para inversores manuais HI para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível	**largura 500mm (2 corpos)**		
		inversor HI 125/400A	300mm **UK22U1**	79,20
		inversor HI 630A	450mm **UK32U1**	96,88
 UK22U1	**Unidades de equipamento** para inver. motor. modulares HIC fornecido com máscaras de 12M	**largura 500mm (2 corpos)**		
		inversor HIC mod. 63/160A	300mm **UK22V2**	59,88
 UK22V2	**Unidades de equipamento** para inver. motor. HIB/HIC cobertura fornecida com um pré-corte, o que permite a sua utilização nas versões HIB e HIC	**largura 500mm (2 corpos)**		
		inversor HIB/HIC 125/400A	300mm **UK22V1**	79,20
		inversor HIB/HIC 630A	450mm **UK32V1**	110,59
 UK32V1	**Unidades de equipamento** para interruptores seccionadores fusíveis HFD para interruptores com comando rotativo directo ou extraível apto para versão 3P e 4P	**largura 250mm (1 corpo)**		
		interruptor de 63A (NH000) até 160A (NH00)	300mm **UK21L1A**	103,52
		largura 500mm (2 corpos)		
		interruptor de 250A (NH1) até 400A (NH2)	450mm **UK32N1A**	119,62
 UK21L1A				

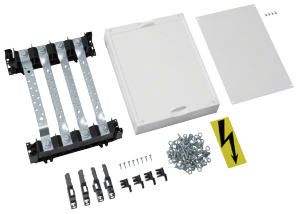
* disponibilidade a confirmar

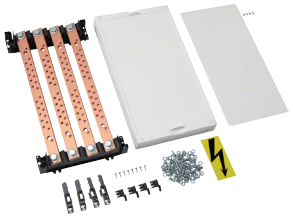
grupo 03

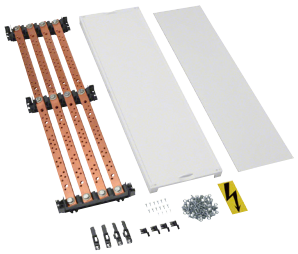

UD21D2B

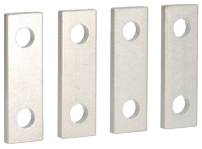
NOVO


UD22H1B


UE21D2


UE31D6


UE61D6

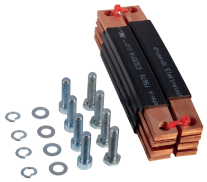

UM92H

Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
Unidades de equipamento para interruptores seccionadores porta-fusíveis LT utiizar a máscara UZ01Z6 para tapar espaço livre de um LT052 LT0050, até 63A (NH000) LT052, até 160A (NH00) LT150, até 250A (NH1) LT250, até 400A (NH2) LT350, até 630A (NH3)	**largura 250mm (1 corpo)**			
	2 x LT052 ou 4 x LT0050	300mm	**UD21D2B**	51,89
	1 x LT150	450mm	**UD31D1B**	70,63
	1 x LT250	450mm	**UD31D2B**	70,63
	largura 500mm (2 corpos)			
	4 x LT052 ou 8 x LT0050	300mm	**UD22D4B**	120,54
	1 x LT052 + 2 x 17M	300mm	**UD22H1B**	97,64
	1 x LT350	450mm	**UD32D1B**	150,72
	máscara para espaço LT052		**UZ01Z6**	3,66
Unidades de equipamento com barramento vertical barramento completo e pré-montado, com fixação directa nos montantes universo In: a 40°C Ui: 690V as barras de cobre possuem inclinação de maneira a facilitar as ligações dos condutores, excepto no barramento UE32D6 com os barramentos são fornecidos parafusos M6 e anilhas estriadas para os pontos de ligação roscados, na seguinte quantidade: altura de 300 e 450mm: 55 parafusos + 55 anilhas altura de 900mm: 110 parafusos + 110 anilhas **Fornecimento:** - barras de cobre (x4), - parafusos M6 e anilhas para realizar as ligações, - protecção transparente para evitar os contactos directos durante trabalhos em tensão, - cobertura frontal em material isolante.	**largura 250mm (1 corpo)**			
	In 160A com barras em Cu 25 x 4mm lig. por barra: 13 x roscados M6 e 2 x Ø 8,5mm não roscados	300mm	**UE21D1**	126,28
	In 250A com barras em Cu 25 x 4mm lig. por barra: 13 x roscados M6 e 2 x Ø 8,5mm não roscados	300mm	**UE21D2**	137,96
	In 250A com barras em Cu 20 x 5mm lig. por barra: 24 x roscados M6 e 2 x Ø 8,5mm não roscados	450mm	**UE31D2**	215,28
	In 400A com barras em Cu 25 x 6mm lig. por barra: 13 x roscados M6 e 2 x Ø 8,5mm não roscados	300mm	**UE21D3**	164,69
	In 400A com barras em Cu 30 x 5mm lig. por barra: 24 x roscados M6 e 2 x Ø 10,5mm não roscados	450mm	**UE31D3**	249,27
	In 630A com barras em Cu 30 x 10mm lig. por barra: 26 x roscados M6 e 3 x Ø 10,5mm não roscados	450mm	**UE31D6**	283,24
	In 630A com barras em Cu 30 x 10mm lig. por barra: 46 x roscados M6 e 5 x Ø 10,5mm não roscados	900mm	**UE61D6**	583,10
	largura 500mm (2 corpos)			
	In 630A com barras em Cu 30 x 10mm lig. por barra: 26 x roscados M6 e 5 x Ø 10,5mm não roscados	450mm	**UE32D6**	335,12
Ligadores para barramento para interligar 2 barramentos verticais de 160, 250 ou 400A com largura de 250mm	para barras de cobre com 25 x 4mm ou 25 x 6mm 1 jogo = 4 unidades	80mm	**UM92H**	42,41

grupo 03

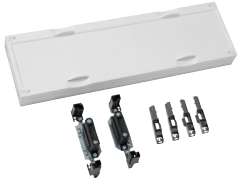

UM92E


UM92LH1


UM92S


UE22D5

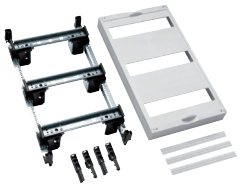
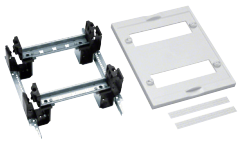
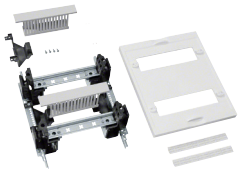

UE11E0

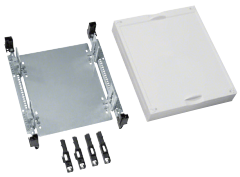
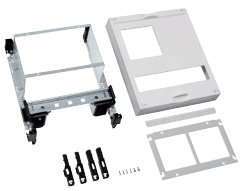

UE12E0

Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
Ligadores para aparelhos ligação pré-fabricada entre as unidades de barramento verticais com largura de 250mm, e os aparelhos de corte geral 1 jogo = 4 unidades consultar as páginas técnicas para tabela de compatibilidade entre ligadores, aparelhos e unidades de barramento	**p/ interruptores HA** 160A - Int. HA160 250A - Int. HA250 400A - Int. HA400 (reduz.) 400A - Int. HA400 **p/ aparelhos h3 e h3+** 250A - P250 (cmdo. directo) 400A - x630/P630 (cmdo. directo) 630A - x630/P630 (cmdo. directo)		**UM92E** **UM92P** **UM92P** **UM92G** **UM92LH1** **UM92LH4*** **UM92S**	54,22 106,81 106,81 177,09 59,90 74,50 201,06
Unidades de equipamento com barramento horizontal barramento completo e pré-montado, com fixação directa nos montantes universo In: a 40°C Ui: 690V as barras de cobre possuem inclinação de maneira a facilitar as ligações dos condutores com os barramentos são fornecidos parafusos M6 e anilhas estriadas para os pontos de ligação roscados, na seguinte quantidade: altura de 300mm: 55 parafusos + 55 anilhas	**largura 250mm (1 corpo)** **In 400A** com barras em Cu 30 x 5mm lig. por barra: 11 x roscados M6 e 2 x Ø 10,5mm não roscados **largura 500mm (2 corpos)** **In 250A** com barras em Cu 20 x 5mm lig. por barra: 23 x roscados M6 e 2 x Ø 8,5mm não roscados **In 400A** com barras em Cu 30 x 5mm lig. por barra: 24 x roscados M6 e 2 x Ø 10,5mm não roscados **In 630A** com barras em Cu 30 x 10mm lig. por barra: 26 x roscados M6 e 3 x Ø 10,5mm não roscados	300mm 300mm 300mm 300mm	**UE21D5** **UE22D2** **UE22D3** **UE22D5**	164,69 237,43 285,69 317,65
Unidades de equipamento para barramento horizontal fornecida com suporte e cobertura frontal isolante	para barras em Cu: 12/20/30 x 5mm e 30 x 10mm largura 250mm (1 corpo) largura 500mm (2 corpos)		**UE11E0** **UE12E0**	34,33 47,16
Parafusos para barramento necessário se utilizar todos os pontos de ligação roscados	saco com anilhas estriadas e parafusos M6 x 16mm 1 jogo = 55 unidades		**UZ06Z2**	10,25
Autocolantes perigo electrocussão como complemento	conjunto de autocolantes com indicação de perigo eléctrico 1 jogo = 5 unidades		**UZ10BS**	10,63

* disponibilidade a confirmar

grupo 03

	Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
 UD31B1	**Unidades de equipamento para aparelhos modulares** com guia-fios vertical simples fornecidas pré-montadas, com etiquetas para identificação dos circuitos, e entre-eixos de 150mm ou 225mm	**largura 250mm (1 corpo)**			
		1 fila (1 x 12M), 12M	150mm	**UD11B1**	39,35
		1 fila (1 x 12M), 12M	225mm	**UD11B4A**	43,02
		1 fila (1 x 12M), 12M	300mm	**UD21B5**	45,21
		2 filas (2 x 12M), 24M	300mm	**UD21B1**	44,36
		3 filas (3 x 12M), 36M	450mm	**UD31B1**	70,44
		4 filas (4 x 12M), 48M	600mm	**UD41B1**	85,15
 UD22B2		**largura 500mm (2 corpos)**			
		1 fila (1 x 26M), 26M	150mm	**UD12B2**	46,99
		1 fila (1 x 26M), 26M	225mm	**UD12B4A**	50,20
		2 filas (2 x 26M), 52M	300mm	**UD22B2**	56,26
		3 filas (3 x 26M), 78M	450mm	**UD32B2**	87,95
 UD21B3	**Unidades de equipamento para aparelhos modulares** com guia-fios vertical de elevada capacidade fornecidas pré-montadas, com etiquetas para identificação dos circuitos, e entre-eixos de 150mm	**largura 250mm (1 corpo)**			
		1 fila (1 x 10M), 10M	150mm	**UD11B3**	38,35
		2 filas (2 x 10M), 20M	300mm	**UD21B3**	42,41
		3 filas (3 x 10M), 30M	450mm	**UD31B3**	66,98
		largura 500mm (2 corpos)			
		1 fila (1 x 24M), 24M	150mm	**UD12B3**	44,70
		2 filas (2 x 24M), 48M	300mm	**UD22B3**	51,92
		3 filas (3 x 24M), 72M	450mm	**UD32B3**	82,78
 UD21B6	**Unidades de equipamento para aparelhos modulares** com guia-fios vertical de elevada capacidade, e calha de cablagem horizontal fornecidas pré-montadas, com etiquetas para identificação dos circuitos, e entre-eixos de 150mm	**largura 250mm (1 corpo)**			
		2 filas (2 x 10M), 20M	300mm	**UD21B6**	49,46
		3 filas (3 x 10M), 30M	450mm	**UD31B6**	77,07
		largura 500mm (2 corpos)			
		2 filas (2 x 24M), 48M	300mm	**UD22B6**	60,38
		3 filas (3 x 24M), 72M	450mm	**UD32B6**	95,19
 UD32B6					
 UD22G1	**Unidades de equipamento para aparelhos modulares e bornes** unidades compostas por 1 calha fixa para aparelhos modulares, e 1 calha regulável em profundidade para bornes regulação em profundidade, até máx. de 120mm	**largura 250mm (1 corpo)**			
		2 filas: 1 x 10M + 1 x 9M	300mm	**UD21G1**	67,66
		largura 500mm (2 corpos)			
		2 filas: 1 x 24M + 1 x 22M	300mm	**UD22G1**	58,12
 UD21A5	**Unidades de equipamento para bornes** unidades compostas por 2 calhas reguláveis em profundidade regulação em profundidade, até máx. de 120mm	**largura 250mm (1 corpo)**			
		2 filas (2 x 9M), 18M	300mm	**UD21A5**	63,06
		largura 500mm (2 corpos)			
		2 filas (2 x 22M), 44M	300mm	**UD22A5**	71,40

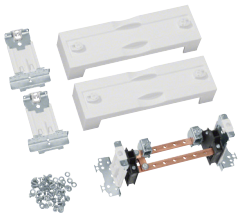
	Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
 UD11A1	**Unidades de equipamento para bornes** altura de 150mm: fornecida com calha fixa em posição elevada altura de 300mm: fornecida com calha fixa em posição elevada, e outra em posição rebaixada altura de 450mm: fornecida com calha fixa em posição elevada, outra em posição rebaixada, e restante regulável em profundidade	**largura 250mm (1 corpo)**			
		1 fila (1 x 12M), 12M	150mm	**UD11A1**	38,92
		2 filas (2 x 12M), 24M	300mm	**UD21A1**	49,80
		3 filas (3 x 12M), 36M	450mm	**UD31A1N**	62,01
		largura 500mm (2 corpos)			
 UD21A1		1 fila (1 x 26M), 26M	150mm	**UD12A1**	48,01
		2 filas (2 x 26M), 52M	300mm	**UD22A1**	57,44
		3 filas (3 x 26M), 78M	450mm	**UD32A1N**	76,21
		largura 750mm (3 corpos)			
		1 fila (1 x 40M), 40M	150mm	**UD13A1**	69,00
		2 filas (2 x 40M), 80M	300mm	**UD23A1**	85,74
 UD31A1N	**Unidades de equipamento para bornes em posição vertical** unidades compostas por calha em posição vertical e acessórios de cablagem	**largura 250mm (1 corpo)**			
		1 fila (1 x 17M), 17M	300mm	**UD21A2**	37,03
		1 fila (1 x 25M), 25M	450mm	**UD31A2**	52,47
		1 fila (1 x 34M), 34M	600mm	**UD41A2**	67,91
		largura 500mm (2 corpos)			
		3 filas (3 x 17M), 51M	300mm	**UD22A2**	83,93
 UD31A2	**Unidades de equipamento com platina lisa** regulação em profundidade, até máx. de 90mm tampa opaca ref.ª tipo UDxxC1 tampa transparente ref.ª tipo UDxxC2	**largura 250mm (1 corpo)**			
		a.100 x l.194mm	150mm	**UD11C1**	33,31
		a.240 x l.194mm	300mm	**UD21C1**	51,97
		a.390 x l.194mm	450mm	**UD31C1**	70,87
		a.390 x l.194mm	450mm	**UD31C2**	87,85
		largura 500mm (2 corpos)			
 UD21C1		a.100 x l.444mm	150mm	**UD12C1**	35,61
		a.240 x l.444mm	300mm	**UD22C1**	77,96
		a.390 x l.444mm	450mm	**UD32C1**	106,31
		a.540 x l.444mm	600mm	**UD42C1**	141,73
		a.390 x l.444mm	450mm	**UD32C2**	115,36
	Unidades de equipamento com platina perfurada regulação em profundidade, até máx. de 90mm fornecido com porcas de encaixe e parafusos	**largura 250mm (1 corpo)**			
		a.240 x l.194mm	300mm	**UD21C2**	73,74
		largura 500mm (2 corpos)			
 UG21D1N		a.240 x l.444mm	300mm	**UD22C2**	96,88
	Unidade de equipamento para aparelhos de medida suporte de fixação articulado	**largura 250mm (1 corpo)**			
		até 2 aparelhos 96x96mm, e calha com 1 x 12M	300mm	**UG21D1N**	71,30

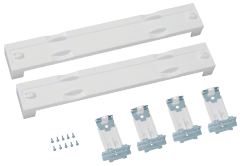
grupo 03

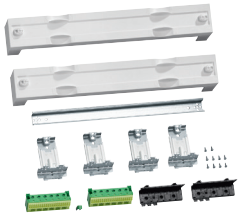
Designação	Características	Altura	Ref.	Preço Unit. €
Unidades com tampas opacas para fechar os espaços sem equipamento podem receber travessas, calhas DIN ou platinas metálicas para a montagem de diversos aparelhos	**largura 250mm (1 corpo)**	150mm	**UD11F1**	20,14
		225mm	**UD11F4**	31,29
		300mm	**UD21F1**	29,71
		450mm	**UD31F1**	49,78
		600mm	**UD41F1**	44,33
	largura 500mm (2 corpos)	150mm	**UD12F1**	22,22
		225mm	**UD12F4**	34,61
		300mm	**UD22F1**	55,11
		450mm	**UD32F1**	51,87
		600mm	**UD42F1**	47,40
Unidades com tampas de extremidade (1) 10 x roscados M5 + 2 estribos de 50mm² (2) 38 x roscados M5 + 2 estribos de 50mm² (3) 6 x 25mm² + 20 x 4mm² (4) 12 x 25mm² + 40 x 4mm²	**largura 250mm (1 corpo)**			
	só tampa, não equipada	2x75mm	**UD01F1**	20,91
	com barra de terra Cu 12 x 6mm (1)	2x75mm	**UD01F2**	84,80
	com KN26E + calha DIN (3)	2x75mm	**UD01F5**	36,89
	largura 500mm (2 corpos)			
	só tampa, não equipada	2x75mm	**UD02F1**	24,10
	com barra de terra Cu 12 x 6mm (2)	2x75mm	**UD02F2**	151,48
	com 2 x KN26E + calha DIN (4)	2x75mm	**UD02F5**	50,62
Etiquetas de identificação para circuitos constituída por: - porta etiqueta transparente - etiqueta para marcação	p/ colar, larg. 10M		**JE001**	2,29
	p/ colar, larg. 24M		**JE003**	4,47
Máscaras cor: branco RAL 9010	p/ encaixe em banda, larg. 6M		**JP001**	0,84
	p/ encaixe em banda, larg. 10M		**JP003**	2,37
	p/ encaixe em banda, larg. 12M		**P012**	2,37
	p/ encaixe em banda, larg. 24M		**JP002**	2,51
Topos para tampas permite aumentar a distância entre as tampas e os montantes 1 jogo = 4 unidades	só para tampas com fixação nas extremidades altura de 15mm cada, máximo de 2 topos sobrepostos		**UZ05A1**	2,51
Parafusos de substituição	para fixar as unidades de equipamento aos montantes 1 jogo = 100 unidades		**UZ100**	21,63
	substituição, para fixar as tampas, seláveis		**UZ06A1**	1,11
Chave de parafusos PZ2 para parafusos auto-roscantes de fixação das unidades de equipamento	chave de parafusos com cabeça magnética, para ponta POZIDRIV n.° 2, com 250mm		**JZ016**	18,65


UD21F1


UD22F1


UD01F2


UD02F1


UD02F5


JE001


UZ05A1

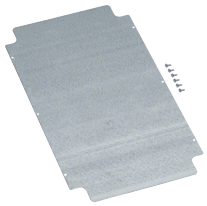

UZ100


UZ06A1

grupo 03

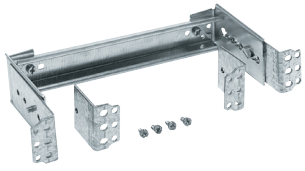

UG21F1


U96N U97N


UZ31M1

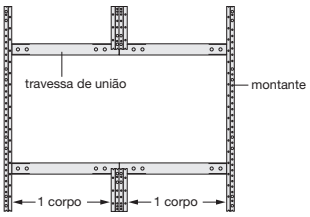
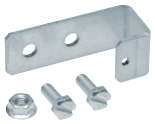
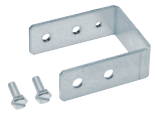

UZ04Z2


UZ23MP


UZ01B3

Designação	Características	Altura	**Ref.**	Preço Unit. €
Unidades de equipamento para dispositivo controlador de potência platinas fornecidas com base isolante classe II, tampa e parafusos de fixação	**largura 250mm (1 corpo)** para DCP bipolar ou tetrapolar	375mm	**UG21F1**	83,03
	largura 500mm (2 corpos) para DCP bipolar ou tetrapolar e capacidade para 2 x 10M	300mm	**UG22F1**	91,71
Unidades de equipamento para contador de energia, somente para armários com prof. ≥ 275mm	**largura 250mm (1 corpo)** 1 contador de energia 1 contador de energia 2 contadores de energia	450mm 300mm 750mm	**U96N** **U961N** **U97N**	30,20 28,70 48,49
Platinas metálicas parciais lisas, fixação nos montantes ou esquadros de profundidade inclui parafusos de fixação	**largura 250mm (1 corpo)**	450mm 600mm 750mm 900mm	**UZ31M1** **UZ41M1** **UZ51M1** **UZ61M1**	17,87 21,25 22,70 26,08
	largura 500mm (2 corpos)	450mm 600mm 750mm 900mm	**UZ32M1** **UZ42M1** **UZ52M1** **UZ62M1**	27,04 31,88 39,60 46,36
Esquadros de profundidade para platinas regulação em profundidade, até máx. de 145mm	permitem regular as platinas nos armário com prof. ≥ 275mm 1 jogo = 2 unidades		**UZ04Z2**	14,45
Platinas metálicas integrais lisas, para fixação directa nos suportes dos montantes inclui parafusos de fixação	para armários c/ a.1850mm: largura 250mm (1 corpo) largura 500mm (2 corpos) largura 750mm (3 corpos) largura 1000mm (4 corpos) largura 1250mm (5 corpos)	 1800mm 1800mm 1800mm 1800mm 1800mm	 **UZ21MP** **UZ22MP** **UZ23MP** **UZ24MP** **UZ25MP**	 60,57 99,01 127,83 146,99 181,71
Calha DIN fixação directa nos montantes inclui parafusos de fixação	largura 250mm (1 corpo) largura 500mm (2 corpos) largura 750mm (3 corpos)		**UZ01B4** **UZ02B4** **UZ03B4**	4,15 6,53 8,91
Calha DIN regulável regulação em profundidade, até máx. de 145mm	largura 250mm (1 corpo) largura 500mm (2 corpos) largura 750mm (3 corpos)		**UZ01B3** **UZ02B3** **UZ03B2**	27,48 28,43 31,89
Travessa de montagem travessa furada e roscada M5 com passo de 25mm	**largura 250mm (1 corpo)** 1 jogo = 2 unidades		**UZ01D1**	12,41

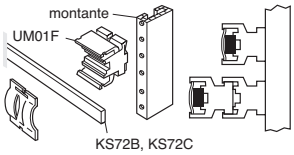
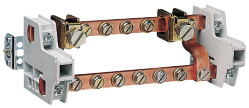
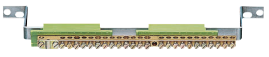
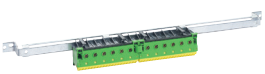
grupo 03

Designação	Características		Ref.	Preço Unit. €
 UN06A **Montantes** para todos os armários universo, em aço perfilado e furado, para receber unidades de equipamento e acessórios inclui parafusos de fixação 1 jogo = 2 unidades	com altura:	300mm	**UN02A**	18,69
		450mm	**UN03A**	21,63
		600mm	**UN04A**	23,84
		750mm	**UN05A**	25,82
		900mm	**UN06A**	29,25
		1050mm	**UN07A**	34,19
		1200mm	**UN08A**	35,62
		1350mm	**UN09A**	38,66
		1500mm	**UN10A**	42,37
		1650mm	**UN11A**	46,10
		1800mm	**UN12A**	49,41
 UT90G  UT90J **Suportes de encaixe** como substituição, ou para instalar mais montantes em profundidade	para fixar os montantes no armário			
	suporte simples		**UT90G**	2,89
	suporte duplo		**UT90J**	2,94
 UT12L  UZ00VL **Peça de união** permite unir/ligar 2 montantes quando se instala equipamentos fora do armário	plástico, fixação por encaixe 1 jogo = 2 unidades		**UT12L**	5,34
	metálico, fixação usando os parafusos ref.ª UZ100 1 jogo = 10 unidades		**UZ00VL**	13,08
 UT12PN **Travessa de união** para unir 2 montantes e formar uma zona sem interrupção	largura 500mm (2 corpos)		**UT12PN**	22,52
	largura 750mm (3 corpos)		**UT12QN**	29,23
				
 UZ25A **Suportes de ligação** para aumentar a rigidez do conjunto armário/chassis fixação nas travessas de reforço do armário, e nas travessas de união para montantes inclui parafusos de fixação	ligação simples:			
	profundidade 25mm		**UZ25A**	14,02
	profundidade 50mm		**UZ50A**	14,70
 UZ50AK	ligação dupla/zona central:			
	profundidade 25mm		**UZ25AK**	14,02
	profundidade 50mm		**UZ50AK**	14,70
	1 jogo = 2 unidades			
 UZ02Z1 **Altura para calha DIN**	permite elevar 25mm a calha DIN, quando instalada nos montantes 1 jogo = 2 unidades		**UZ02Z1**	4,32
 UZ013 **Patas de inclinação a 15°** para bornes sobre calhas DIN	para unidades de equipamento UD21A5 e UD22A5 1 jogo = 4 unidades		**UZ013**	15,03

grupo 03

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 UZ01V1	**Suporte de fixação** duplos, para braçadeiras guia-fios	fixação por encaixe nas cruzetas da calha DIN, entre-eixo 150mm 1 jogo = 20 unidades	**UZ01V1**	16,05
 UZ25V1  UZ25V2	**Braçadeiras guia-fios** fixação nos montantes do armário com passo de 75mm (circulação vertical), ou aos suportes de fixação (circulação horizontal)	secção grande secção pequena, com fixação adicional por encaixe nas cruzetas da calha DIN 1 jogo = 20 unidades	**UZ25V1** **UZ25V2**	19,45 17,23
 UT50C	**Tampa de acabamento** para UZ25V1, UZ25V2 permite um melhor acabamento	fixação por encaixe comprimento: 2m	**UT50C**	3,52
 UZ52A1	**Calha de cablagem horizontal** dimensão: a.80 x l.30mm entre linguetas: 9mm cor: cinzento RAL 7035	fornecido com tampa e 2 suportes UZ50A1 largura 1 corpo (250mm) largura 2 corpos (500mm)	 **UZ51A1** **UZ52A1**	 7,77 10,08
	Suportes de fixação para calha de cablagem horizontal, com diferentes níveis	fixação aos montantes do armário 1 jogo = 2 unidades	**UZ50A1**	4,59
 UZ50A1  UZ00A5	**Separadores** para armários universo, permitem dividir o armário em várias zonas, no caso de tensões diferentes (BT/MBT) exemplo de unidades de equipamento sem fixação nas extremidades: UD22B3, UD21A5, UD21G1	horizontais largura 1 corpo (250mm) largura 2 corpos (500mm) largura 3 corpos (750mm) peças de suporte para unidades sem fixação nas extremidades	 **UZ01T1** **UZ02T1** **UZ03T1** **UZ00A5**	 15,56 22,16 23,79 2,72
 UZ02T1		verticais altura 450mm, seccionável em troços com 150mm altura 450mm, seccionável em troços com 150mm, para unidades que não têm pilares nos cantos altura 1350mm, para armários com prof. 275mm, inclui suportes de montagem	 **UZ30T1** **UZ302T** **UZ90T1**	 5,86 9,45 50,86
 UZ30T1		prolongamento com a.1350 x p.75mm para instalar nas ref.ª UZxxT1, nos armários com prof. > 275mm	 **UZ90T2**	 16,57
 UZ90T1				

grupo 03

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 UM01F	**Suporte isolante unipolar** recebe barra de cobre KS72B e KS72C, ou barramentos de latão K159, K160 e K162 inclui parafusos de fixação		**UM01F**	2,62
KS72B	**Barras de cobre roscadas** barra de cobre 12 x 5mm, roscada M5, com furos Ø 8,5mm In ≤ 160A	fornecida com parafusos M5x10 comprimento de 245mm comprimento de 10000mm	 **KS72B** **KS72C**	 15,62 79,94
 K159				
N11A	**Barramentos de latão** sem base, utilizar com UM01F para ligações N/T In ≤ 160A	comprimento e ligações: 242mm, 38 lig. de 10 a 25mm² 482mm, 78 lig. de 10 a 25mm² 992mm, 163 lig. de 10 a 25mm²	 **K159*** **K160*** **K162***	 24,10 40,55 61,74
 K070  K073				
 KS70A	**Barra de cobre** secção 12 x 5mm In ≤ 250A	recebe os estribos K070 a K074 compri. de 2,05m	**N11A***	115,80
	Estribos de ligação para barras de cobre, ligação das chegadas e das saídas	secção de cabo máxima: 16mm² 35mm² 70mm² 95mm²	 **K070*** **K071*** **K073*** **K074***	 2,64 5,17 11,92 7,74
 UT91A				
UT92A 	**Barramento de chegada de terra** montado unicamente sobre 1 corpo sob unidade UD01F1	é constituído por: - 2 barras de cobre 12 x 6mm interligadas, roscadas M5 com parafusos, - 2 suportes isolantes, - 2 estribos 50mm²	**KS70A**	43,99
 UT91B	**Travessas e barramentos N/T** travessa metálica com 12 x 2mm, pode ser instalada nas extremidades superior ou inferior do chassis	**largura 250mm (1 corpo)** travessa, não equipada com KM25E com KN00A + KN26E	 **UT91A** **UT91B** (1) **UT91S** (2)	 2,89 9,32 10,43
 UT92S	recebe barramentos em latão com base, ou barramentos de ligação rápida (1) equipada com barramentos de latão (2) equipada com barramentos de ligação rápida	**largura 500mm (2 corpos)** travessa, não equipada com 2 x KM25E com 2 x (KN00A + KN26E)	 **UT92A** **UT92B** (1) **UT92S** (2)	 9,32 24,61 20,27

grupo 03 | *01

Armários de distribuição monobloco

Armário metálico constituído por uma estrutura monobloco de elevada robustez, fornecido sem painéis laterais. Pode ser associado verticalmente ou horizontalmente. Os armários de assentamento no solo são fornecidos de origem com pedestal já montado. Nos armários com 900mm de largura, pode ser realizada uma célula lateral com 200mm, para cabos, terminais ou barramentos. Porta opaca ou transparente, reversível.

IP55 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
cor: branco RAL 9010

Fornecimento:
- armário metálico monobloco sem porta, nem painéis laterais,
- placas de entrada de cabos para a zona superior e inferior, não instaladas,
- patas para fixação mural.

In ≤ 630A

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2.



FM204



FM208

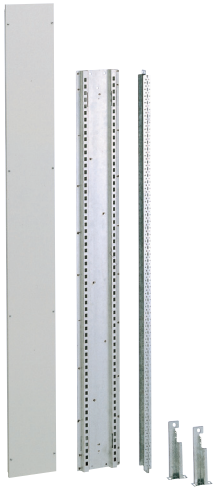
Designação	Características	Altura modular	Ref.	Preço Unit. €
Armários de instalação mural profundidade 260mm	dimensões:			
	a.510 x l.700mm	450mm	**FM200**	140,65
	a.660 x l.700mm	600mm	**FM201**	181,47
	a.810 x l.700mm	750mm	**FM202**	243,10
	a.960 x l.700mm	900mm	**FM203**	299,55
	a.1110 x l.700mm	1050mm	**FM204**	314,30
	a.1260 x l.700mm	1200mm	**FM205**	329,02
	a.1410 x l.700mm	1350mm	**FM206**	488,78
Armários de assentamento no solo profundidade 260mm fornecidos com pedestal de 150mm de altura, na cor cinzento RAL 7042	dimensões:			
	a.1710 x l.450mm	1500mm	**FM107**	468,84
	a.1860 x l.450mm	1650mm	**FM108**	486,21
	a.2010 x l.450mm	1800mm	**FM109**	503,57
	a.1710 x l.700mm	1500mm	**FM207**	564,36
	a.1860 x l.700mm	1650mm	**FM208**	590,42
	a.2010 x l.700mm	1800mm	**FM209**	616,43
	a.1710 x l.900mm	1500mm	**FM307**	668,55
	a.1860 x l.900mm	1650mm	**FM308**	685,90
	a.2010 x l.900mm	1800mm	**FM309**	711,95
Armários de assentamento no solo profundidade 400mm fornecidos com pedestal de 150mm de altura, na cor cinzento RAL 7042	dimensões:			
	a.1710 x l.450mm	1500mm	**FM117**	520,95
	a.1860 x l.450mm	1650mm	**FM118**	538,31
	a.2010 x l.450mm	1800mm	**FM119**	555,66
	a.1710 x l.700mm	1500mm	**FM217**	625,11
	a.1860 x l.700mm	1650mm	**FM218**	651,18
	a.2010 x l.700mm	1800mm	**FM219**	677,20
	a.1710 x l.900mm	1500mm	**FM317**	738,00
	a.1860 x l.900mm	1650mm	**FM318**	764,02
	a.2010 x l.900mm	1800mm	**FM319**	790,10
Painéis laterais para armários com profundidade de 260 e 400mm 1 jogo = 2 unidades	para armários com dimensões:			
	a.510 x p.260mm		**FM400**	36,49
	a.660 x p.260mm		**FM401**	40,39
	a.810 x p.260mm		**FM402**	44,27
	a.960 x p.260mm		**FM403**	48,63
	a.1110 x p.260mm		**FM404**	53,84
	a.1260 x p.260mm		**FM405**	58,58
	a.1410 x p.260mm		**FM406**	73,60
	a.1710 x p.260mm		**FM407**	86,83
	a.1860 x p.260mm		**FM408**	104,17
	a.2010 x p.260mm		**FM409**	121,55
	a.1710 x p.400mm		**FM417**	121,55
	a.1860 x p.400mm		**FM418**	138,89
	a.2010 x p.400mm		**FM419**	156,27
Pedestal a.150 x l.700 x p.260mm cor: cinzento RAL 7042	para armários de instalação mural, se for necessário o assentamento no solo		**FM450**	151,93

grupo 03


FM532

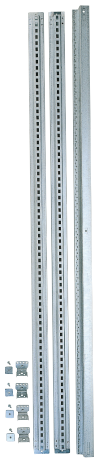

FM568


FZ508


FM428

Designação	Dimensões	Ref. porta opaca	Preço Unit. €	Ref. porta transp.	Preço Unit. €
Portas opacas e transparentes					
reversíveis, para armários de instalação mural ou assentamento no solo	a.1710 x l.450mm	**FM517**	164,94	-	-
	a.1860 x l.450mm	**FM518**	182,34	-	-
	a.2010 x l.450mm	**FM519**	199,69	-	-
vidro fumado temperado com 3mm de espessura fornecidas com canhão com chave triangular com 7mm	a.510 x l.700mm	**FM530**	72,94	**FM540**	129,38
	a.660 x l.700mm	**FM531**	80,75	**FM541**	158,02
	a.810 x l.700mm	**FM532**	92,02	**FM542**	192,73
	a.960 x l.700mm	**FM533**	106,79	**FM543**	223,14
	a.1110 x l.700mm	**FM534**	114,63	**FM544**	242,21
	a.1260 x l.700mm	**FM535**	128,48	**FM545**	260,46
	a.1410 x l.700mm	**FM536**	172,77	**FM546**	350,80
	a.1710 x l.700mm	**FM537**	199,69	**FM547**	312,55
	a.1860 x l.700mm	**FM538**	234,43	**FM548**	329,93
	a.2010 x l.700mm	**FM539**	260,46	**FM549**	356,00
	a.1710 x l.900mm	**FM557**	243,10	**FM567**	486,22
	a.1860 x l.900mm	**FM558**	260,46	**FM568**	512,27
	a.2010 x l.900mm	**FM559**	277,84	**FM569**	538,31

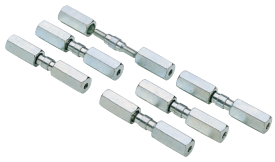
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechaduras para armários de instalação mural para portas com altura de 510mm a 1410mm	canhão chave n.° 1242E	**FZ597**	33,00
	canhão chave n.° 405	**FZ452**	33,00
	canhão chave n.° 455	**FZ453**	33,00
	canhão chave quadrada 7mm	**FZ451**	22,70
	canhão chave triangular 7mm	**FZ450**	22,70
	canhão chave barra dupla 3mm	**FZ449**	22,70
Fechaduras para armários de assentamento no solo para portas com altura de 1710mm a 2010mm	fecho escamoteável chave n.° 1242E	**FZ508**	73,50
	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533**	56,16
	fechad. alavanca T s/ chave	**FZ530**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ526**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ527**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ507**	33,00
	canhão chave quadrada 6mm	**FZ516**	4,32
	canhão chave quadrada 8mm	**FZ517**	4,32
	canhão chave triangular 8mm	**FZ515**	4,32
Kit célula para cabos/barras permite criar uma célula de 200mm numa estrutura com largura de 900mm para cabos, régua de bornes vertical ou barramentos em escada até 400A fornecido com: - 2 fixações - 1 kit de montantes - 1 suporte para tampa - 1 tampa cega	para armários com dimensões:		
	a.1710 x p.260mm (armário FM307)	**FM427**	182,34
	a.1860 x p.260mm (armário FM308)	**FM428**	191,03
	a.2010 x p.260mm (armário FM309)	**FM429**	199,69
	a.1710 x p.400mm (armário FM317)	**FM437**	191,03
	a.1860 x p.400mm (armário FM318)	**FM438**	199,69
	a.2010 x p.400mm (armário FM379)	**FM439**	208,38



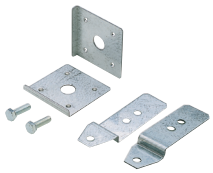
FM479



FM630



FM635



FM640



UC990



UC991

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Montantes funcionais utilizam-se para instalar os kits de equipamento no interior dos armários com 400mm de profundidade	para armários: FM117, FM217, FM317 FM118, FM218, FM318 FM119, FM219, FM319	 **FM477** **FM478** **FM479**	 121,55 130,21 138,89
Platina metálica integral somente para armários com profundidade de 400mm, fixação no fundo do armário permite criar uma ampla superfície de trabalho para instalar aparelhos não modulares	dimensões da platina: a.1500 x l.500mm (armário FM217) a.1650 x l.500mm (armário FM218) a.1800 x l.500mm (armário FM219) a.1500 x l.750mm (armário FM317) a.1650 x l.750mm (armário FM318) a.1800 x l.750mm (armário FM319)	 **FM487** **FM488** **FM489** **FM497** **FM498** **FM499**	 73,79 85,06 97,64 92,91 106,79 122,44
Kit de associação para armários inclui junta estanque adesiva, parafusos, porcas e anilhas	vertical para armários com 260mm de profundidade horizontal para armários com 260 e 400mm de profundidade	**FM630** **FM635**	34,99 34,99
Patas para fixação mural 1 jogo = 2 unidades	sobresselentes, para fixação exterior ao armário, assim como a união lateral dos mesmos	**FM640**	12,15
Painel de separação horizontal armários com 260 e 400mm de profundidade	para armários com largura: 700mm 900mm	 **UC980** **UC981**	 26,14 34,11
Argolas para elevação 1 jogo = 2 unidades	permite a elevação de armários não associados, máximo 240kg	**FM653**	16,08
Porca de gaiola e parafuso utilizar nos fundos e montantes funcionais	para furação rectangular 8x8 dimensão M6 x 12	**UC990** **UC991**	0,66 0,55
Porta-esquemas rígido em plástico cor: cinzento RAL 7035 a.264 x l.237 x p.32mm	autocolante, para colar no interior das portas dos armário	**FZ818**	5,34

Armários de distribuição componíveis

Armário metálico constituído por estruturas de construção robusta, componíveis, modulares e associáveis em todas as direcções. Pode ser associado em profundidade ou lateralmente. Nos armários com 900 e 1000mm de largura, pode ser realizada respectivamente uma célula lateral com 200 ou 300mm, para cabos, terminais ou barramentos. Porta opaca ou transparente, reversível.

IP55 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
cor: branco RAL 9010

In ≤ 4000A
Icw = 85kA

Em conformidade com a norma: EN 61439-1/-2.



FN021E



FN046E



FN696EP

Designação	Características	Altura modular	Ref.	Preço Unit. €
Grupo base/topo perfil de secção fechada em chapa de aço galvanizada dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6 fornecido com suportes de fixação para os montantes funcionais	para armários com dimensões:			
	l.450 x p.400mm		**FN018E**	184,48
	l.700 x p.400mm		**FN021E**	196,89
	l.900 x p.400mm		**FN023E**	226,96
	l.1000 x p.400mm		**FN024E**	232,37
	l.450 x p.600mm		**FN020E**	191,76
	l.700 x p.600mm		**FN029E**	213,98
	l.900 x p.600mm		**FN031E**	244,89
	l.1000 x p.600mm		**FN032E**	254,69
	l.450 x p.800mm		**FN022E**	213,43
	l.700 x p.800mm		**FN013E**	233,40
	l.900 x p.800mm		**FN017E**	259,26
	l.1000 x p.800mm		**FN037E**	266,27
Grupo 4 montantes estruturais dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6 1 jogo = 4 unidades	para armários com altura:			
	1900mm	1800mm	**FN046E**	137,70
	2100mm	2000mm	**FN047E**	144,07
Montante divisório vertical permite realizar uma célula interna de 200 ou 300mm, nas estruturas com 900 ou 1000mm de largura dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6	para armários com altura:			
	1900mm	1800mm	**FN286E**	67,87
	2100mm	2000mm	**FN287E**	98,21
Montante divisório horizontal utilização em conjunto com o montante divisório vertical quando se instalam painéis internos nas estruturas com 1000mm de largura	para armários com profundidade:			
	400mm		**FN289E**	20,55
	600mm		**FN291E**	23,25
	800mm		**FN292E**	26,34
Montantes funcionais permite a instalação dos kits de equipamento em toda a altura do armário composto por: - 2 montantes funcionais - 2 perfis para tampas frontais	para armários sem célula superior para barras com altura:			
	1900mm	1800mm	**FN696E**	125,38
	2100mm	2000mm	**FN697E**	137,53
	para armários com célula superior para barras com altura:			
	1900mm	1600mm	**FN896E**	131,55
	2100mm	1800mm	**FN897E**	144,72
Suporte duplo para montantes funcionais nos armários que tenham acesso frontal e posterior, permite a instalação de montantes funcionais em ambos os lados, duplicando assim a capacidade para receber equipamentos	somente para armários com profundidade de 600 e 800mm para armários com largura:			
	700mm		**UC807**	55,89
	900mm		**UC809**	60,63

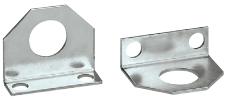
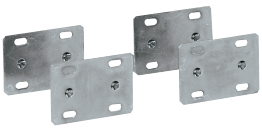
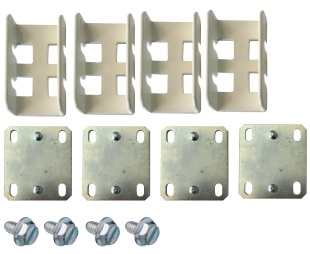

FN895E


FN696EP


FN081E


FN098E

Designação	Características	Altura modular	Ref.	Preço Unit. €
Montantes funcionais parciais permite realizar um montante funcional parcial numa altura específica do armário	usar as travessas perfuradas para perfis, de acordo com a profundidade do armário 1 jogo = 2 unidades	150mm 200mm 300mm 400mm 600mm	**FN891E** **FN892E** **FN893E** **FN894E** **FN895E**	44,02 46,25 48,61 50,57 51,21
Perfis para tampas frontais para instalar nos montantes estruturais frontais permite fixar as tampas frontais quando se utilizam montantes funcionais parciais, ou mesmo sem montantes 1 jogo = 2 unidades	para armários sem célula superior para barras com altura: 1900mm 2100mm para armários com célula superior para barras com altura: 1900mm 2100mm	 1800mm 2000mm 1600mm 1800mm	 **FN696EP** **FN697EP** **FN896EP** **FN897EP**	 57,42 63,20 59,84 64,70
Estrutura angular permite realizar estruturas em forma de L ou U, de maneira a se adaptarem ao local fornecida completa, com pedestal e acessórios para associação	para associar a armários com: a.1900+100 x p.600mm a.2100+100 x p.600mm a.1900+100 x p.800mm a.2100+100 x p.800mm		 **FN006E** **FN007E** **FN008E** **FN009E**	 1.079,77 1.186,91 1.232,26 1.296,13
Painel cego para grupo base/topo junta estanque em espuma de poliuretano	para armários com dimensões: l.450 x p.400mm l.700 x p.400mm l.900 x p.400mm l.1000 x p.400mm l.450 x p.600mm l.700 x p.600mm l.900 x p.600mm l.1000 x p.600mm l.450 x p.800mm l.700 x p.800mm l.900 x p.800mm l.1000 x p.800mm		 **FN078E** **FN081E** **FN083E** **FN084E** **FN080E** **FN089E** **FN091E** **FN092E** **FN082E** **FN073E** **FN077E** **FN121E**	 23,15 32,12 39,59 47,24 33,15 44,06 52,66 62,27 35,38 56,94 70,86 79,45
Painel aberto para grupo base/topo junta estanque em espuma de poliuretano diversos pré-corte a laser, que podem ser facilmente removidos de acordo com as necessidades da instalação fornecido com fita de protecção para aplicar no rebordo das aberturas, e placa em alumínio para a instalação de bucins	para armários com dimensões: l.450 x p.400mm l.700 x p.400mm l.900 x p.400mm l.1000 x p.400mm l.450 x p.600mm l.700 x p.600mm l.900 x p.600mm l.1000 x p.600mm l.450 x p.800mm l.700 x p.800mm l.900 x p.800mm l.1000 x p.800mm		 **FN098E** **FN101E** **FN103E** **FN104E** **FN100E** **FN109E** **FN111E** **FN112E** **FN102E** **FN093E** **FN097E** **FN117E**	 48,65 63,29 75,44 88,23 54,70 68,16 82,16 105,77 67,61 87,66 99,90 108,94

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 FN441E	**Pedestais** 4 suportes angulares em chapa de aço com sistema de fixação anti-rotacional podem ser sobrepostos com utilização de acessório específico permite o transporte com porta-paletes altura: 100mm cor: cinzento RAL 7042	para armários com dimensões: l.450 x p.400mm l.700 x p.400mm l.900 x p.400mm l.1000 x p.400mm l.450 x p.600mm l.700 x p.600mm l.900 x p.600mm l.1000 x p.600mm l.450 x p.800mm l.700 x p.800mm l.900 x p.800mm l.1000 x p.800mm	 **FN438E** **FN441E** **FN443E** **FN444E** **FN440E** **FN451E** **FN453E** **FN454E** **FN442E** **FN433E** **FN437E** **FN459E**	 50,42 55,65 62,74 66,29 59,59 68,67 77,30 80,73 60,58 66,37 70,86 82,16
 FN430E	**Kit de associação para pedestal**	permite a associação vertical de 2 ou mais pedestais	**FN430E**	3,64
 FZ767	**Argolas de elevação** para armários isolados 1 jogo = 4 unidades	permite a elevação de armários não associados, máximo 1000kg	**FZ767**	23,23
 FZ760E	**Argolas de elevação** para armários associados 1 jogo = 2 unidades	permite a elevação de armários associados, máximo 2000kg	**FZ760E**	24,19
 FN950	**Kit de associação lateral** permite associar lateralmente 2 armários	prever 2 conjuntos por cada associação 1 jogo = 4 unidades	**FN950**	25,46
 FN943E	**Placa de cobertura** para armários associados lateralmente para fechar o espaço que se forma na associação de armários, e manter o índice de protecção IP55	para armários com profundidade: 400mm 600mm 800mm	 **FN942E** **FN943E** **FN944E**	 14,49 16,78 17,75
 FN954E	**Kit de associação em profundidade** permite associar em profundidade 2 armários	prever 2 conjuntos por cada associação 1 jogo = 4 unidades	**FN954E**	14,70
	Placa de cobertura para armários associados em profundidade para fechar o espaço que se forma na associação de armários, e manter o índice de protecção IP55	para armários com largura: 450mm 700mm 900mm 1000mm	 **FN946E** **FN947E** **FN948E** **FN949E**	 7,25 8,51 10,20 11,33

grupo 03



FN951



FN506E



FN516E



FN406E



FN700E



FN356E

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Junta estanque utilização em conjunto com o kit de associação lateral ou em profundidade	junta com 10 x 6mm comprimento: 10m	**FN951**	15,22
Portas opacas para frente/fundo reversíveis, com perfil interno perfurado para reforço vertical fornecidas com canhão com chave triangular com 7mm ângulo de abertura 120° distância útil entre porta e tampa: 77mm	para armários com dimensões: l.450 x a.1900mm l.450 x a.2100mm l.700 x a.1900mm l.700 x a.2100mm l.900 x a.1900mm l.900 x a.2100mm	 **FN546E** **FN547E** **FN506E** **FN507E** **FN526E** **FN527E**	 177,76 186,24 229,11 239,00 236,67 264,40
Portas transparentes para frente/fundo reversíveis, com vidro fumado temperado com 4mm de espessura fornecidas com canhão com chave triangular com 7mm ângulo de abertura 120° distância útil entre porta e tampa: 73mm	para armários com dimensões: l.450 x a.1900mm l.450 x a.2100mm l.700 x a.1900mm l.700 x a.2100mm l.900 x a.1900mm l.900 x a.2100mm	 **FN510E** **FN511E** **FN516E** **FN517E** **FN536E** **FN537E**	 224,25 238,90 300,90 350,85 499,39 528,70
Perfil de acabamento IP30 para acabamento estético em armários sem porta em material plástico, cor cinzento RAL 7042	para armários com dimensões: l.700/1000 x a.1900mm l.700/1000 x a.2100mm l.900 x a.1900mm l.900 x a.2100mm	 **FN406E** **FN407E** **FN426E** **FN427E**	 49,31 53,03 51,90 55,55
Contra porta interna reversíveis, fornecida com 2 fechos com canhão triangular instalação nos montantes estruturais ou no montante divisório vertical distância útil entre porta e tampa: 70mm	para armários com dimensões: l.700 x a.1900mm l.700 x a.2100mm l.900 x a.1900mm l.900 x a.2100mm	 **FN700E** **FN701E** **FN706E** **FN711E**	 165,62 184,48 194,38 254,69
Painéis fixos para lateral com pernos plásticos para ajuda no posicionamento instalação directa nos montantes estruturais junta estanque em espuma de poliuretano	para armários com dimensões: p.400 x a.1900mm p.400 x a.2100mm p.600 x a.1900mm p.600 x a.2100mm p.800 x a.1900mm p.800 x a.2100mm	 **FN356E** **FN357E** **FN366E** **FN367E** **FN376E** **FN377E**	 68,70 76,27 86,46 95,05 109,61 118,09

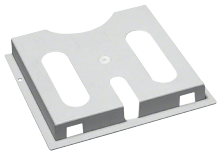

FN276E


FN736E

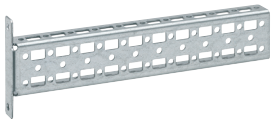

FN266E

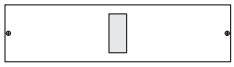
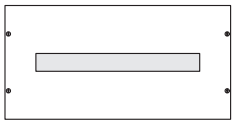
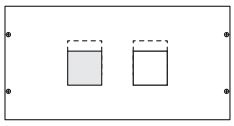
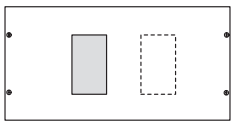
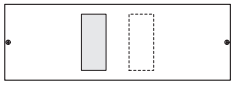
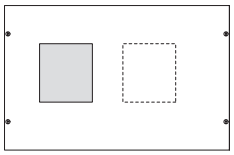

FZ508


FZ526

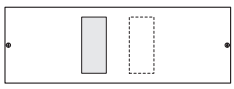
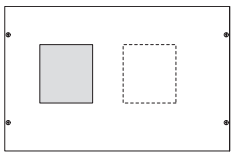
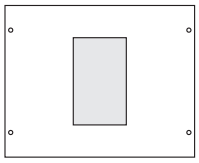
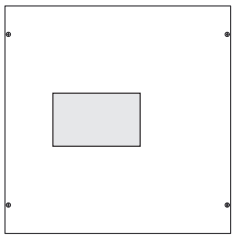
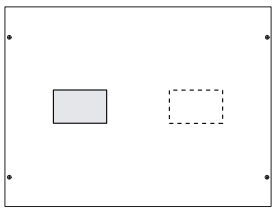
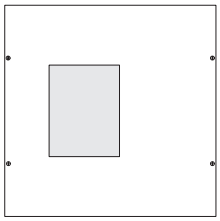
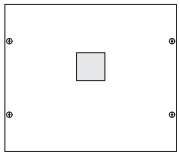

FZ818

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Painéis fixos para frente/fundo com pernos plásticos para ajuda no posicionamento instalação directa nas dobradiças multifuncionais junta estanque em espuma de poliuretano	para armários com dimensões:		
	l.450 x a.1900mm	**FN216E**	89,63
	l.450 x a.2100mm	**FN217E**	96,91
	l.700 x a.1900mm	**FN276E**	116,42
	l.700 x a.2100mm	**FN277E**	125,85
	l.900 x a.1900mm	**FN296E**	169,92
	l.900 x a.2100mm	**FN297E**	180,19
	l.1000 x a.1900mm	**FN246E**	173,92
	l.1000 x a.2100mm	**FN247E**	184,30
Painéis fixos para célula interna utilização em conjunto com o montante divisório vertical junta estanque em espuma de poliuretano	para células com dimensões:		
	l.200 x a.1900mm	**FN266E**	68,16
	l.200 x a.2100mm	**FN267E**	75,99
	l.300 x a.1900mm	**FN206E**	80,66
	l.300 x a.2100mm	**FN207E**	87,20
Platina metálica em chapa de aço galvanizada com 2,5mm de espessura ajustável em profundidade com 25mm de passo inclui acessórios para a sua instalação no grupo base/topo	para armários com dimensões:		
	l.450 x a.1900mm	**FN726E**	80,76
	l.450 x a.2100mm	**FN727E**	90,37
	l.700 x a.1900mm	**FN736E**	123,32
	l.700 x a.2100mm	**FN737E**	133,51
	l.900 x a.1900mm	**FN746E**	154,05
	l.900 x a.2100mm	**FN747E**	169,54
Fechaduras	fecho escamoteável chave n.° 1242E	**FZ508**	73,50
	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533**	56,16
	fechad. alavanca T s/ chave	**FZ530**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ526**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ527**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ507**	33,00
	canhão chave quadrada 6mm	**FZ516**	4,32
	canhão chave quadrada 8mm	**FZ517**	4,32
	canhão chave triangular 8mm	**FZ515**	4,32
Porta-esquemas rígido em plástico cor: cinzento RAL 7035 a.264 x l.237 x p.32mm	autocolante, para colar no interior das portas dos armário	**FZ818**	5,34
Retentor de porta metal, aço inoxidável	para limitar o ângulo de abertura nas portas com 700 e 900mm de largura	**FN952**	48,66

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 UC990	**Porca de gaiola e parafuso**	para furação rectangular 8x8	**UC990**	0,66
	utilizar nos montantes funcionais, estruturais e travessas	dimensão M6 x 12	**UC991**	0,55
 UC991	**Parafuso M6 x 10**	para furação circular	**UC856E**	7,37
	autoroscante, utilizar nos montantes e travessas perfuradas	1 jogo = 25 unidades		
 FN690E	**Travessas para perfis**	dimensões:		
	instalação em profundidade entre o montante estrutural posterior e o perfil frontal de fixação das tampas	p.400 x a.50mm	**FN690E**	8,86
		p.600 x a.50mm	**FN691E**	10,18
		p.800 x a.50mm	**FN692E**	10,93
 FN877E	**Travessas para montantes**	dimensões:		
	instalação em largura entre os montantes estruturais no fundo do armário	l.300 x a.50mm	**FN873E**	6,91
		l.450 x a.50mm	**FN875E**	9,99
		l.700 x a.50mm	**FN877E**	11,39
		l.900 x a.50mm	**FN879E**	12,79
 FN883E	**Travessas com parafusos**	dimensões:		
	instalação em profundidade entre os montantes estruturais	p.400 x a.25mm	**FN882E**	7,29
		p.400 x a.50mm	**FN883E**	8,86
		p.600 x a.25mm	**FN884E**	8,30
		p.600 x a.50mm	**FN885E**	11,05
		p.800 x a.25mm	**FN886E**	8,96
		p.800 x a.50mm	**FN887E**	10,93
 FN864E	**Travessas com parafusos**	dimensões:		
	instalação em largura entre travessas montadas em profundidade	l.450 x a.25mm	**FN862E**	8,93
		l.450 x a.50mm	**FN863E**	9,99
		l.700 x a.25mm	**FN864E**	9,33
		l.700 x a.50mm	**FN865E**	11,39
		l.900 x a.25mm	**FN866E**	10,46
		l.900 x a.50mm	**FN867E**	12,79

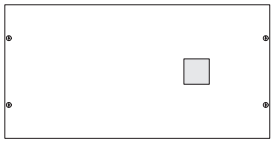
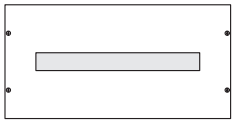
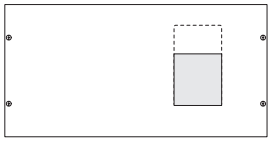
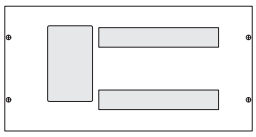
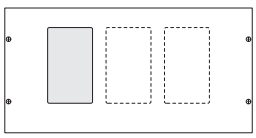
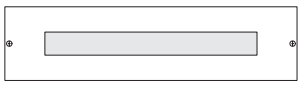
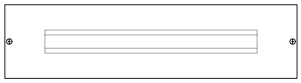
	Designação	Características	Dim. (mm) larg. x alt.	Ref.	Preço Unit. €
 UC313H	**Kits de equipamento** para aparelhos x160 (modulares) pemitem combinar na mesma fila outros aparelhos modulares, com a utilização da ref.ª HYA036H para aparelhos com comando rotativo directo ou extraível	vertical, 1 x 10M	350 x 150	**UC310H**	37,26
		horizontal p/ 1 aparelho	600 x 150	**UC313H**	35,28
		vertical, 1 x 24M	600 x 300	**UC311H**	41,18
 UC311H		horizontal p/ 1 aparelho	800 x 150	**UC314H**	47,06
		vertical, 1 x 36M	800 x 300	**UC312H**	50,97
 UC163P	**Kits de equipamento** para aparelhos P160 para aparelhos com comando directo ou extraível permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores	vertical p/ 1 aparelho	350 x 300	**UC133P**	53,20
		horizontal p/ 1 aparelho	600 x 200	**UC162P**	60,65
		vertical até 2 aparelhos	600 x 300	**UC163P**	63,84
		vertical até 3 aparelhos	600 x 300	**UC163PD**	76,60
		horizontal p/ 1 aparelho	800 x 200	**UC182P**	83,96
		vertical até 3 aparelhos	800 x 300	**UC183P**	88,37
		vertical até 5 aparelhos	800 x 300	**UC183PD**	109,32
 UC263P	**Kits de equipamento** para aparelhos P250 para aparelhos com comando directo ou extraível permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores	vertical p/ 1 aparelho	350 x 300	**UC233P**	53,20
		vertical p/ 1 apa. + bloco dif.	350 x 400	**UC234PR**	63,55
		horizontal p/ 1 apa. + bloco dif.	600 x 200	**UC262PR**	60,65
		vertical até 2 aparelhos	600 x 300	**UC263P**	63,84
		vertical até 3 aparelhos	600 x 300	**UC263PD**	76,60
		vertical até 2 apa. + motor	600 x 300	**UC263PM**	63,84
		vertical até 2 apa. + bloco dif.	600 x 400	**UC264PR**	76,96
 UC463XR		horizontal p/ 1 apa. + bloco dif.	800 x 200	**UC282PR**	83,96
		vertical até 3 aparelhos	800 x 300	**UC283P**	88,37
		vertical até 4 aparelhos	800 x 300	**UC283PD**	109,32
		vertical até 2 apa. + motor	800 x 300	**UC283PM**	88,37
 UC464PM	**Kits de equipamento** para aparelhos x630 para aparelhos com comando directo ou extraível permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores	vertical p/ 1 aparelho	350 x 400	**UC434X***	58,51
		vertical p/ 1 apar. + bloco dif.	350 x 600	**UC436XR***	68,62
		horizontal p/ 1 apar. + bloco dif.	600 x 300	**UC463XR***	50,00
		vertical até 2 aparelhos	600 x 400	**UC464X***	70,58
		vertical até 2 apar. + motor	600 x 400	**UC464PM***	70,58
		vertical até 2 apar. + bloco dif.	600 x 600	**UC466XR***	93,13
		horizontal p/ 1 apar. + bloco dif.	800 x 300	**UC483XR***	60,78
		vertical até 3 aparelhos	800 x 400	**UC484XD***	98,03

* disponibilidade a confirmar

	Designação	Características	Dim. (mm) larg. x alt.	Ref.	Preço Unit. €
 UC463PR	**Kits de equipamento** para aparelhos h630	vertical p/ 1 aparelho	350 x 400	UC434P*	58,51
		vertical p/ 1 apar. + bloco dif.	350 x 600	UC436PR*	68,62
	para aparelhos com comando directo ou extraível	horizontal p/ 1 apar. + bloco dif.	600 x 300	UC463PR*	50,00
		vertical até 2 aparelhos	600 x 400	UC464P*	70,58
 UC464PM	permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores	vertical até 2 apar. + motor	600 x 400	UC464PM*	70,58
		vertical até 2 apar. + bloco dif.	600 x 600	UC466PR*	93,13
		horizontal p/ 1 apar. + bloco dif.	800 x 300	UC483PR*	60,78
		vertical até 3 aparelhos	800 x 400	UC484PD*	98,03
 UC354H	**Kits de equipamento** para aparelhos h1000	horizontal p/ 1 aparelho	600 x 400	UC354H	73,52
		vertical p/ 1 aparelho	600 x 600	UC350H	93,13
		vertical p/ 1 apar. + motor	600 x 600	UC350HM	93,13
	para aparelhos com comando directo ou extraível	horizontal p/ 1 aparelho	800 x 400	UC355H	98,03
		vertical p/ 1 aparelho	800 x 600	UC351H	107,83
		vertical até 2 aparelhos	800 x 600	UC352H	205,40
	permitem utilizar aparelhos com ligadores posteriores	vertical p/ 1 apar. + motor	800 x 600	UC351HM	107,83
		vertical até 2 apar. + motor	800 x 600	UC352HM	205,40
	somente para quadro plus				
 UC350H	**Kits de equipamento** para aparelhos h1600	vertical p/ 1 aparelho	600 x 600	UC360H	286,82
		vertical p/ 1 apar. + motor	600 x 600	UC360HM	286,82
	para aparelhos com comando directo ou extraível	vertical p/ 1 aparelho	800 x 600	UC361H	343,10
		vertical até 2 aparelhos	800 x 600	UC362H	352,90
		vertical p/ 1 apar. + motor	800 x 600	UC361HM	343,10
	somente para quadro plus com profundidade de 600 e 800mm	vertical até 2 apar. + motor	800 x 600	UC362HM	352,90
 UC352H	**Kits de equipamento** para aparelhos HWT	tamanho HWT2 (800 a 2000A)	600 x 600	UC062AR	270,83
		tamanho HWT2 (800 a 2000A)	800 x 600	UC082AR	296,44
	para aparelhos de instalação fixa ou extraível	tamanho HWT3 (2500 a 4000A)	800 x 600	UC083AR	296,44
		conjunto de isoladores p/ isolar da estrutura metálica do armário		UC100AR	109,80
	somente para quadro plus com profundidade de 600 e 800mm				
 UC062AR	**Kits de equipamento** para interruptores HA	interruptor HA 125/160A	350 x 300	UC008	37,51
		interruptor HA 250A	350 x 300	UC009	45,76
	para aparelhos com comando directo ou extraível	interruptor HA 125/160A	600 x 300	UC001	55,52
		interruptor HA 250A	600 x 300	UC003	74,90
		interruptor HA 400/630A	600 x 600	UC005	81,07
	nas versões HA 125/160 e HA 250 com 600mm de largura, uma calha DIN instalada na vertical, permite receber um jogo de blocos de repartição até 250A	interruptor HA 800/1600A	600 x 600	UC270	163,88
		interruptor HA 125/160A	800 x 300	UC002	69,39
		interruptor HA 250A	800 x 300	UC004	86,13
		interruptor HA 400/630A	800 x 600	UC006	93,24
		interruptor HA 800/1600A	800 x 600	UC271	172,71
 UC008 / UC009					

* disponibilidade a confirmar

grupo 03

	Designação	Características	Dim. (mm) larg. x alt.	Ref.	Preço Unit. €
 UC335S	**Kits de equipamento** para inversores manuais HI para aparelhos com comando directo ou extraível	inversor HI 125/400A	600 x 300	**UC331S**	70,72
		inversor HI 630A	600 x 300	**UC335S**	117,47
		inversor HI 800/1250A	600 x 600	**UC337S**	164,15
		inversor HI 125/400A	800 x 300	**UC332S**	78,15
		inversor HI 630A	800 x 300	**UC336S**	128,85
		inversor HI 800/1600A	800 x 600	**UC338S**	179,59
 UC311S	**Kits de equipamento** para inverores motorizados modulares HIC	inversor HIC mod. 63/160A	600 x 300	**UC311S**	41,18
		inversor HIC mod. 63/160A	800 x 300	**UC312S**	50,97
 UC321S	**Kits de equipamento** para inversores motorizados HIB/HIC não modular somente para quadro plus	inversor HIB/HIC 125/400A	600 x 300	**UC317S**	70,72
		inversor HIB/HIC 125/630A	600 x 300	**UC321S**	137,88
		inversor HIB/HIC 125/400A	800 x 300	**UC318S**	78,15
		inversor HIB/HIC 125/630A	800 x 300	**UC322S**	145,85
		inversor HIB/HIC 800/1600A	800 x 600	**UC328S**	179,59
 UC090	**Kits de equipamento** para interruptores seccionadores porta-fusíveis LT	LT052 (NH00) + 2 x 16M	600 x 300	**UC090**	68,62
		até 3 seccionad. LT052 (NH00)	600 x 300	**UC091**	55,86
		até 2 seccionad. LT150 (NH1)	600 x 400	**UC092**	60,34
		até 2 seccionad. LT250 (NH2)	600 x 400	**UC093**	60,34
	Kits de equipamento para dispositivo controlador de potência	para DCP + 2 x 10M	600 x 300	**UC038**	84,66
 UC091	**Kits de equipamento** para aparelhos modulares e bornes (1) somente para quadro plus, instalação nos perfis para tampas frontais, não sendo necessário a utilização de montantes funcionais para bornes, fornecido com tampa opaca calha DIN regulável em profundidade e inclinável 20°	aparelhos modulares, 1 x 10M	350 x 150	**UC200**	15,91
		aparelhos modulares, 1 x 24M	600 x 150	**UC201**	26,29
		aparelhos modulares, 1 x 24M	600 x 200	**UC205**	30,40
		aparelhos modulares, 1 x 24M	600 x 200	**UC206**(1)	30,40
		aparelhos modulares, 1 x 36M	800 x 150	**UC203**	42,36
		aparelhos modulares, 1 x 36M	800 x 200	**UC207**	45,67
		aparelhos modulares, 1 x 36M	800 x 200	**UC208**(1)	45,67
 UC201		bornes, 1 x 22M	600 x 150	**UC209**	25,13
 UC209	**Platinas perfuradas** para aparelhos não modulares relação largura platina e tampa: platina 500mm = tampa 600mm	com regulação em profundidade	500 x 300	**UC960**	71,43
			500 x 450	**UC962**	99,42
			500 x 600	**UC964**	136,14
 UC962  UC969	**Porca de encaixe e parafuso M5**	1 jogo = 25 unidades		**UC969**	3,33
 FM484	**Platinas lisas** para aparelhos não modulares relação largura platina e tampa: platina 500mm = tampa 600mm platina 700mm = tampa 800mm	metálica, fornecida com os acessórios necessários para a fixação nos montantes funcionais	500 x 150	**FM482**	13,00
			500 x 200	**FM483**	16,93
			500 x 300	**FM484**	18,66
			500 x 450	**FM485**	26,05
			500 x 600	**FM486**	36,49
			700 x 150	**FM492**	16,48
			700 x 200	**FM493**	21,69
			700 x 300	**FM494**	29,53
			700 x 450	**FM495**	32,99
			700 x 600	**FM496**	46,02

grupo 03



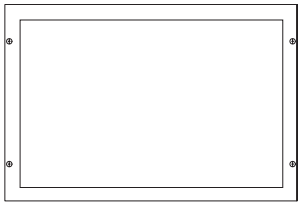
UC231



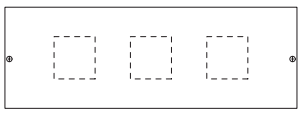
UC230



UC235



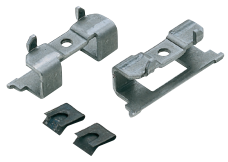
UC292



UC233EM



UC951



UC268

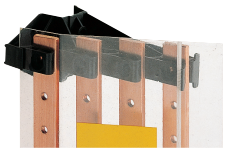
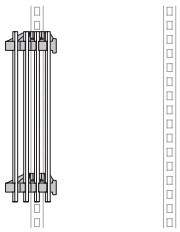
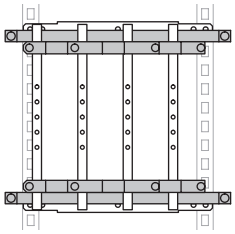
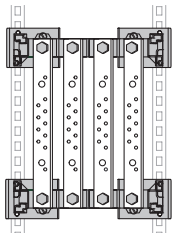
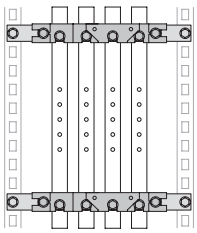
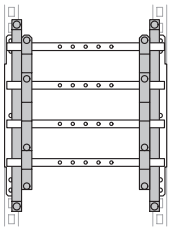
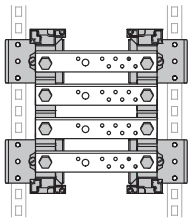
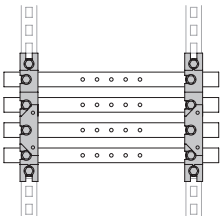
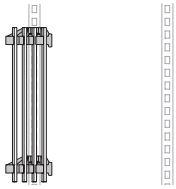
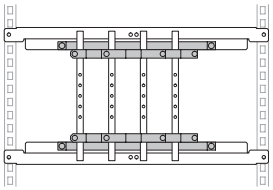
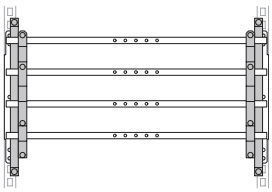
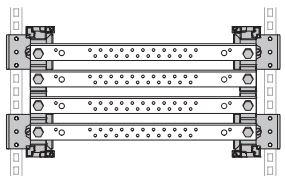
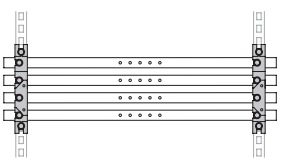
JP024

Designação	Altura	Larg. 350mm	Preço Unit. €	Larg. 600mm	Preço Unit. €	Larg. 800mm	Preço Unit. €
Tampas opacas	50mm	**UC221**	11,14	**UC231**	13,92	**UC241**	16,68
	75mm	**UC220**	11,64	**UC230**	15,33	**UC240**	18,34
utilizadas com:	100mm	**-**	-	**UC239**	16,74	**UC249**	20,03
- calhas DIN	150mm	**UC222**	13,13	**UC232**	19,58	**UC242**	23,38
reguláveis	200mm	**UC223**	14,14	**UC233**	22,41	**UC243**	26,74
- platinas	300mm	**UC224**	16,13	**UC234**	28,08	**UC244**	33,44
- barramentos	400mm	**UC225**	18,14	**UC235**	33,74	**UC245**	40,16
- espaços de	600mm	**UC226**	22,11	**UC236**	45,06	**UC246**	53,57
reserva e para	800mm	**UC227**	26,10	**UC237**	56,40	**UC247**	66,99
electrificação							

Designação	Características	Dim. (mm) larg. x alt.	Ref.	Preço Unit. €
Tampas opacas rebaixadas	profundidade de 45mm, para maior distância até à porta	600 x 300	**UC291**	58,30
		600 x 450	**UC292**	61,76
		600 x 600	**UC293**	65,16
		800 x 300	**UC296**	61,76
		800 x 450	**UC297**	65,16
		800 x 600	**UC298**	68,62
Tampas opacas ventiladas	com alhetas de ventilação, índice de protecção IP30	600 x 100	**UC6010PL**	18,59
		600 x 200	**UC6020PL**	24,90
		800 x 100	**UC8010PL**	22,26
		800 x 200	**UC8020PL**	29,71
Tampas para aparelhos de medida	1 apa.96x96mm	350 x 200	**UC213EM**	14,14
tampas para aparelhos com 96x96mm, fornecidas com todos os pré-cortes a laser	3 apa. 96x96mm	600 x 200	**UC233EM**	22,41
	2 apa. 96x96mm + 2 sinaliz.	600 x 200	**UC234EM**	28,08
	2 apa. 72x72mm + 2 comut.	600 x 200	**UC300**	17,38
	4 apa. 72x72mm + 1 comut.	600 x 200	**UC301**	17,38
tampas para aparelhos com 72x72mm, fornecidas com todos os rasgos aberto	3 apa. 96x96mm	800 x 200	**UC243EM**	26,74
Calha DIN para bornes	para armários com largura:			
regulável em profundidade e inclinável 20°, fixação nos montantes funcionais	700mm, capacidade 22M		**UC951**	20,98
	900mm, capacidade 33M		**UC952**	25,07
Par de dobradiças para tampas frontais	permite abrir a tampa sem a retirar		**UC268**	4,39
Etiquetas de identificação para circuitos	p/ colar, larg. 10M		**JE001**	2,29
	p/ colar, larg. 24M		**JE003**	4,47
constituída por: - porta etiqueta transparente - etiqueta para marcação				
Máscaras	p/ encaixe em banda, larg. 24M		**JP024**	2,51
cor: branco RAL 9010				

Existem vários sistemas para assegurar a distribuição de energia eléctrica nos armários quadro 5 e quadro plus:
- barramento lateral para compor de 250A (excepto quadro plus)
- barramentos deitados para compor de 160 a 630A, colocados por trás dos aparelhos
- barramentos deitados para compor de 160 a 630A, por trás das tampas
- barramentos em escada para compor de 250 a 400A
- barramentos inclinados para compor de 250 a 630A, por trás das tampas
- barramentos planos para compor de 1600 a 4000A

A ligação eléctrica entre os aparelhos de entrada e os sistemas de distribuição é assegurada por uma gama de ligadores e barras flexíveis.

Suporte de barramentos até 630A	**UC830** 	**UC820** 	**UC826** 	**UC815** 
Para largura de armários com 450mm, entre montantes de 250mm				
	UC830 **UC834**	**UC811** **UC820** **UC827**	**UC826** **UC828**	**UC815** **UC816** **UC988**
				
		UC811 **UC820** **UC827**	**UC826** **UC828**	**UC815** **UC816**
Para largura de armários com 700mm, entre montantes de 500mm				
	UC830 **UC834**	**UC812** **UC820** **UC827**		
				
		UC812 **UC820** **UC827**	**UC826** **UC828**	**UC815** **UC816**
Barras utilizadas/ **Ref. das barras**		12 x 5mm 160A **KS72B/72C**		**KS72B/72C**
	20 x 5mm 250A **UC832**	20 x 5mm 250A **UC832**	20 x 5mm 250A **UC832**	20 x 5mm 250A **UC832**
		30 x 10mm 400A **UM30A1/30A2/30A3**	32 x 5mm 400A **UC842**	32 x 5mm 400A **UC842**
		30 x 10mm 630A **UM30A4/30A5**	30 x 10mm 630A **UM30A4/30A5**	



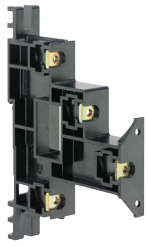
UC830 + UC832 + UC834



UC820



UC826



UC815



UC824



UC825

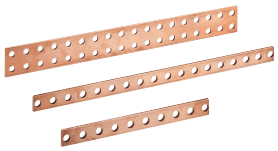
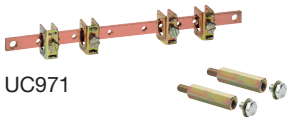
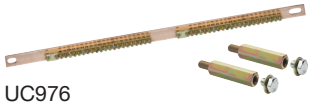


UC821

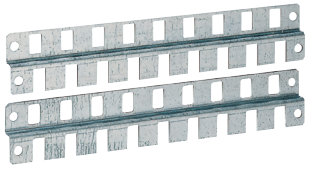
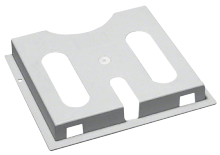
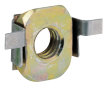
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Barramento lateral até 250A	suporte tetrapolar para barras de cobre com 20 x 5mm	**UC830**	24,32
Ui = 690V	prot. transparente com 1000mm	**UC834**	9,64
Barramento deitado até 630A	suporte tetrapolar para barras de cobre com: - 160A, 12 x 5mm - 250A, 20 x 5mm - 400A, 30 x 5mm - 630A, 30 x 10mm	**UC820**	30,65
Ui = 690V	travessa com l.250mm	**UC811**	21,90
para elaborar um barramento horizontal ou vertical no fundo nos armários	travessa com l.500mm	**UC812**	38,88
	travessa com l.750mm	**UC813**	47,13
	prot. transp. com a.990 x l.294mm	**UC827**	28,45
Barramento inclinado até 630A	suporte tetrapolar para barras de cobre com: - 250A, 20 x 5mm - 400A, 32 x 5mm - 630A, 30 x 10mm	**UC826**	73,97
Ui = 690V	prot. transp. com a.990 x l.212mm	**UC828**	27,35
para elaborar um barramento horizontal ou vertical, mas não permitem a instalação de aparelhos modulares na sua frente			
Barramento em escada até 400A	suporte tetrapolar para barras de cobre com: - 250A, 20 x 5mm - 400A, 32 x 5mm	**UC815**	42,39
Ui = 690V	travessa universal com l.185mm	**UC288**	7,93
para elaborar um barramento vertical, são necessárias as travessas universais	travessa universal com l.250mm	**UC988**	12,63
	travessa universal com l.500mm	**UC289**	25,56
	travessa universal com l.750mm	**UC989**	38,33
	prot. transparente com 620mm	**UC816**	72,04
Barramento principal até 1600A	para barras de cobre com: - 500A, 50 x 5mm - 630A, 63 x 5mm - 800A, 80 x 5mm - 1000A, 100 x 5mm - 1250A, 2 x 80 x 5mm - 1600A, 2 x 100 x 5mm		
Ui = 1000V	suporte tripolar	**UC823**	48,20
características: - espessura da barra: 5mm - altura da barra: 50 a 120mm - distância entre fases fixa.	suporte tetrapolar	**UC824**	60,25
os apoios de barras são instalados na parte inferior dos armários	apoio para barras tripolar	**UC822**	19,83
	apoio para barras tetrapolar	**UC825**	24,79
tanto os suportes de barras como os apoios podem ser fixos às travessas perfuradas ou no esquadro UC821	esquadro de fixação do suporte à estrutura ou travessas perfuradas	**UC821**	3,77

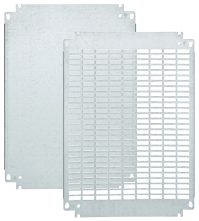
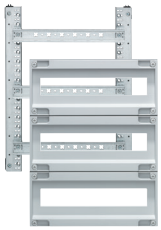
	Designação	Características	Comprim.	Ref.	Preço Unit. €
 UC897E	**Barramento principal até 4000A** Ui = 1000V características: - espessura da barra: 5 ou 10mm - altura da barra: 50 a 125mm - distância entre fases ajustável com passo de 12,5mm - poliamida com fibra de vidro livre de halogéneo, auto-extinguível - temp. de trabalho até 130°C	kit de suporte tetrapolar para barras de cobre com:			
		4 x (3P + N) 5mm de espessura		**UC895E**	24,09
		2 x (3P + N) 10mm de espessura		**UC896E**	25,54
		3 x (3P + N) 10mm de espessura		**UC897E**	33,16
 UC860E		perfil em alumínio perfurado, para fixação dos suportes isolantes 1 jogo = 2 unidades com 2m		**UC860E**	69,21
		esquadro para fixação do perfil UC860E na estrutura do armário 1 jogo = 10 unidades		**UC861E**	52,61
 UC861E	**Barras de cobre até 630A** as barras de cobre são montadas nos suportes de barras, em função da secção e intensidade a utilizar: UC815 - 250 e 400A UC820 - 160, 250, 400 e 630A UC830 - 250A UC826 - 250, 400 e 630A as barras para 160A, são com furação roscada M5, e fornecidas com parafusos de ligação as barras de 250 a 630A, são com furação roscada M6, e fornecidas sem parafusos de ligação, encomendados em separado (UC851)	**160A:**			
		barra de cobre 12 x 5mm	245mm	**KS72B***	15,62
		barra de cobre 12 x 5mm	1000mm	**KS72C***	79,94
		250A:			
		barra de cobre 20 x 5mm	1000mm	**UC832**	35,86
		400A:			
 UM30A3		barra de cobre 30 x 5mm	280mm	**UM30A3**	22,25
		barra de cobre 30 x 5mm	430mm	**UM30A1**	46,08
		barra de cobre 30 x 5mm	880mm	**UM30A2**	69,92
		barra de cobre 32 x 5mm	1000mm	**UC842**	53,36
 UM30A4		**630A:**			
		barra de cobre 30 x 10mm	430mm	**UM30A4**	65,41
		barra de cobre 30 x 10mm	880mm	**UM30A5**	130,50
		parafuso de ligação M6 x 12 com anilha		**UC851**	0,43
 UC966E	**Barras de cobre perfuradas** para barramento principal características: - espessura da barra: 5 ou 10mm - altura da barra: 50 a 125mm - comprimento de 1750mm - dupla furação M10 - passo de furação com 25mm - arestas arredondadas - cobre electrolítico - pureza mín. 99,9% (EN 13601)	barras com 5mm de espessura:			
		barra perfurada M10 50 x 5mm		**UC844**	141,85
		barra perfurada M10 63 x 5mm		**UC922**	169,87
		barra perfurada M10 80 x 5mm		**UC966**	215,67
		barra perfurada M10 100 x 5mm		**UC967**	263,35
		barra perfurada M10 125 x 5mm		**UC968**	304,28
		barras com 10mm de espessura:			
 UC855		barra perfurada M10 50 x 10mm		**UC844E**	269,16
		barra perfurada M10 60 x 10mm		**UC922E**	347,55
		barra perfurada M10 80 x 10mm		**UC966E**	436,89
		barra perfurada M10 100 x 10mm		**UC967E**	555,06
		barra perfurada M10 120 x 10mm		**UC968E**	646,14
		parafuso M10 x 30 com anilha		**UC855**	3,67
 UM92Y	**Barras de cobre flexíveis** comprimento 2000mm valores para uma temperatura de trabalho do cobre de 85°C isolamento exterior com 2mm espessura, e certificação classe II de isolamento	**160A** - Secção 20 x 2mm		**UM92X**	47,40
		250A - Secção 20 x 3mm		**UM92Y**	54,23
		400A - Secção 32 x 4mm		**UM92Z**	121,75
		400A - Secção 24 x 5mm		**UM92ZE**	114,46
		630A - Secção 32 x 6mm		**UM92W**	153,76
		630A - Secção 24 x 8mm		**UM92WE**	146,17
		800A - Secção 40 x 6mm		**UM92V**	190,94
		1000A - Secção 40 x 8mm		**UM92VE**	232,76

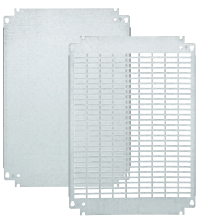
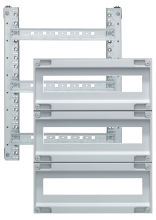
grupo 03 | *01

	Designação	Características	Comprim.	Ref.	Preço Unit. €
 UC870	**Ligadores até 160A** composto por 4 cabos H07V-K preto 50mm²; comprimento 450mm com terminais	para interligar os interruptores HA 125/160A e os blocos de repartição montados na mesma fila		**UC870**	67,45
 UC876	**Ligadores até 250A** composto por 4 ligadores flexíveis 20 x 3mm	para interligar os interruptores HA 250A e os blocos de repartição fixos ao lado do interruptor		**UC874**	72,79
		para interligar os interruptores HA 250A a barramentos laterais		**UC876**	72,79
 UT87A-UT87B-UT87G	**Ligação equipotencial** espaço de 25mm entre furações, com Ø10mm	barra em cobre 25 x 5mm barra em cobre 25 x 5mm barra em cobre 25 x 5mm barra em cobre 25 x 5mm barra em cobre 25 x 5mm	400mm 700mm 900mm 1000mm 1750mm	**UT87A** **UT87B** **UT87C** **UT87D** **UT87E**	15,20 23,63 27,77 32,39 59,02
		barra em cobre 50 x 5mm barra em cobre 50 x 5mm barra em cobre 50 x 5mm barra em cobre 50 x 5mm barra em cobre 50 x 5mm	400mm 700mm 900mm 1000mm 1750mm	**UT87F** **UT87G** **UT87H** **UT87J** **UC844**	30,37 51,32 108,39 108,39 141,85
 UT88A-UT88B		esquadros de fixação para barras de ligação equipotencial de fixação simples 25 x 5mm de fixação simples 50 x 5mm de fixação dupla 25 x 5mm de fixação dupla 50 x 5mm		 **UT88A** **UT88B** **UT88C** **UT88D**	 19,32 35,65 20,98 35,50
 UC971	**Barramento geral de terra** pode ser completado com os estribos de ligação abaixo indicados	composto por: - 1 barra de cobre lisa 12 x 4mm - 4 estribos (2 x K070 + 2 x K073) - 2 porcas + 2 parafusos - 2 espaçadores de 80mm	250mm 500mm	**UC971** **UC972**	32,26 64,52
 K070  K074	**Estribos de ligação** para barras de cobre ou ligadores de saída para ligação de cabos de entrada e de saída	secção de cabo máxima: 16mm² 35mm² 70mm² 95mm²		 **K070*** **K071*** **K073*** **K074***	 2,64 5,17 11,92 7,74
 UC976	**Ligadores de saída** permitem a ligação dos condutores PE	composto por: - 1 barra de cobre - 1 barramento de latão K158 (2 para UC976 e UC978) - 2 espaçadores de 80mm	250mm 500mm 750mm	**UC975** **UC976** **UC978**	10,04 19,73 29,60
 UC976S	possibilidade de utilização de barramentos de ligação rápida	composto por: - calha DIN + suportes KN00A - 1 barramento KN26E (2 para UC976S e 3 para UC978S) e respectivos grampos KN99E - 2 espaçadores de 80mm	250mm 500mm 700mm	**UC975S** **UC976S** **UC978S**	23,49 38,02 57,03
	Autocolantes perigo electrocussão como complemento	conjunto de autocolantes com indicação de perigo eléctrico 1 jogo = 5 unidades		**UZ10BS**	10,63

grupo 03 | *01

	Designação	Características	Comprim.	Ref.	Preço Unit. €
  UC916 UC915	**Calha de cablagem vertical** dimensão: a.80 x l.60mm entre linguetas: 12,5mm cor: cinzento RAL 7030	instalação nos suportes UC915, fornecida com tampa	2000mm	**UC916**	23,98
	Calha de cablagem horizontal dimensão: a.80 x l.30mm entre linguetas: 9mm cor: cinzento RAL 7030	instalação nos suportes UC915, fornecida com tampa	250mm 500mm 750mm 2000mm	**UC911** **UC912** **UC913** **UC917**	2,31 4,57 6,90 24,98
 UC912	**Suporte de fixação** para calhas verticais e horizontais	instalação no fundo ou montantes funcionais dos armários		**UC915**	2,94
	Suporte de fixação duplos, para braçadeiras guia-fios	fixação por encaixe nas cruzetas da calha DIN, entre-eixo 150mm 1 jogo = 20 unidades		**UZ01V1**	16,05
  UZ25V1 UZ25V2	**Braçadeiras guia-fios** fixação nos montantes do armário com passo de 75mm (circulação vertical), ou aos suportes de fixação (circulação horizontal)	secção grande secção pequena, com fixação adicional por encaixe nas cruzetas da calha DIN 1 jogo = 20 unidades		**UZ25V1** **UZ25V2**	19,45 17,23
 UC992	**Espaçadores** metálicos fornecidas com porcas + parafusos + anilhas	altura: 80mm parafusos M6		**UC992**	12,40
 UC988	**Travessas universais** permitem: - fixar os cabos utilizando braçadeiras - montagem de uma calha DIN na vertical para realizar uma régua de bornes	para célula de cabos de 200mm no quadro 5 de largura 900mm * apenas quadro 5 l.900 p.260 ** apenas quadro 5 l.450 p.400 l.900 p.400	185mm* 250mm** 500mm 750mm	**UC288** **UC988** **UC289** **UC989**	7,93 12,63 25,56 38,33
 FZ818	**Porta-esquemas rígido** em plástico cor: cinzento RAL 7035 a.264 x l.237 x p.32mm	autocolante, para colar no interior das portas dos armário		**FZ818**	5,34
  UC990 UC991	**Porca de gaiola e parafuso** utilizar nos montantes funcionais, estruturais e travessas	para furação rectangular 8x8 dimensão M6 x 12		**UC990** **UC991**	0,66 0,55

Armários orion plus metálicos IP65									platinas			contra portas		kits de equipam. p/ aparelhos modulares
														
dimensões externas em mm			**capacidade modular**			**armários**		**pedestal**	**platinas**			**contra portas**		**kits de equipam. p/ aparelhos modulares**
alt.	larg.	prof.	altura mod.	mód. por fila	capacid. máx. mód.	porta opaca	porta transp.	a.150	metálicas lisas	metálicas perfurad.	isolantes	metálic.	isolant.	
350	300	160	300	10	20	**FL104A**	**FL154A**	-	**FL404A**	**FL473A**	**FL423A**	**FL544A**	**FL643A**	**FL990A**
350	300	200	300	10	20	**FL105A**	**FL155A**	-	**FL404A**	**FL473A**	**FL423A**	**FL544A**	**FL643A**	**FL990A**
500	300	160	450	10	30	**FL109A**	**FL159A**	-	**FL407A**	**FL474A**	**FL424A**	**FL547A**	**FL644A**	**FL991A**
500	300	200	450	10	30	**FL110A**	**FL160A**	-	**FL407A**	**FL474A**	**FL424A**	**FL547A**	**FL644A**	**FL991A**
500	400	160	450	16	48	**FL111A**	**FL161A**	-	**FL408A**	**FL475A**	**FL425A**	**FL548A**	**FL645A**	**FL992A**
500	400	200	450	16	48	**FL112A**	**FL162A**	-	**FL408A**	**FL475A**	**FL425A**	**FL548A**	**FL645A**	**FL992A**
650	400	200	600	16	64	**FL117A**	**FL167A**	-	**FL412A**	**FL476A**	**FL426A**	**FL551A**	**FL646A**	**FL993A**
650	400	250	600	16	64	**FL118A**	**FL168A**	-	**FL412A**	**FL476A**	**FL426A**	**FL551A**	**FL646A**	**FL993A**
650	500	200	600	22	88	**FL119A**	**FL169A**	**FL957A**	**FL413A**	**FL477A**	**FL427A**	**FL552A**	**FL647A**	**FL994A**
650	500	250	600	22	88	**FL120A**	**FL170A**	**FL958A**	**FL413A**	**FL477A**	**FL427A**	**FL552A**	**FL647A**	**FL994A**
800	500	200	750	22	110	**FL121A**	**FL171A**	**FL957A**	**FL414A**	**FL478A**	**FL428A**	**FL554A**	-	**FL995A**
800	500	250	750	22	110	**FL122A**	**FL172A**	**FL958A**	**FL414A**	**FL478A**	**FL428A**	**FL554A**	-	**FL995A**
800	600	250	750	26	130	**FL123A**	**FL173A**	**FL959A**	**FL415A**	**FL479A**	**FL429A**	**FL555A**	**FL649A**	**FL996A**
800	600	300	750	26	130	**FL124A**	**FL174A**	**FL960A**	**FL415A**	**FL479A**	**FL429A**	**FL555A**	**FL649A**	**FL996A**
950	600	250	900	26	156	**FL125A**	**FL175A**	**FL959A**	**FL416A**	**FL480A**	**FL430A**	**FL556A**	-	**FL997A**
950	600	300	900	26	156	**FL126A**	**FL176A**	**FL960A**	**FL416A**	**FL480A**	**FL430A**	**FL556A**	-	**FL997A**
950	800	250	900	37	222	**FL127A**	**FL177A**	**FL961A**	**FL417A**	**FL481A**	**FL431A**	**FL557A**	-	**FL998A**
950	800	300	900	37	222	**FL128A**	**FL178A**	**FL962A**	**FL417A**	**FL481A**	**FL431A**	**FL557A**	-	**FL998A**
1250	600	250	1200	26	208	**FL129A**	**FL179A**	**FL959A**	**FL418A**	**FL482A**	**FL432A**	**FL558A**	-	**FL999A**
1250	800	300	1200	37	296	**FL130A**	**FL180A**	**FL962A**	**FL419A**	**FL483A**	**FL433A**	**FL559A**	-	**FL000A**

Armários orion plus em poliéster IP66								platinas			contra portas		kits de equipam. p/ aparelhos modulares
													
dimensões externas em mm			**capacidade modular**			**armários**		**platinas**			**contra portas**		**kits de equipam. p/ aparelhos modulares**
alt.	larg.	prof.	altura mod.	mód. por fila	capacid. máx. mód.	porta opaca	porta transp.	metálicas lisas	metálicas perfurad.	isolantes	metálic.	isolant.	
350	300	160	300	10	20	**FL204B**	**FL254B**	**FL404A**	**FL473A**	**FL423A**	**FL544A**	**FL643A**	**FL990C**
500	300	200	450	10	30	**FL209B**	**FL259B**	**FL407A**	**FL474A**	**FL424A**	**FL547A**	**FL644A**	**FL991A**
500	400	200	450	16	48	**FL213B**	**FL263B**	**FL408A**	**FL475A**	**FL425A**	**FL548A**	**FL645A**	**FL992A**
650	400	200	600	16	64	**FL216B**	**FL266B**	**FL412A**	**FL476A**	**FL426A**	**FL551A**	**FL646A**	**FL993A**
650	500	250	600	22	88	**FL221B**	**FL271B**	**FL413A**	**FL477A**	**FL427A**	**FL552A**	**FL647A**	**FL994A**
800	600	300	750	26	130	**FL229B**	**FL279B**	**FL415A**	**FL479A**	**FL429A**	**FL555A**	**FL649A**	**FL996A**

tampas opacas				platinas metálicas parciais fixas				platinas metálicas parciais reguláveis				calha DIN para bornes
												
tampas opacas				**platinas metálicas parciais fixas**				**platinas metálicas parciais reguláveis**				**calha DIN para bornes**
a.50	a.150	a.200	a.300	a.150	a.200	a.300	a.400	a.150	a.200	a.300	a.400	
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	-	-	-	-	**FL500A**
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	-	-	-	-	**FL500A**
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	-	-	-	-	**FL500A**
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	**FL314A**	**FL324A**	-	-	**FL500A**
FL703E	**FL713E**	**FL723E**	**FL733E**	**FL313A**	**FL323A**	**FL333A**	**FL343A**	-	-	-	-	**FL501A**
FL703E	**FL713E**	**FL723E**	**FL733E**	**FL313A**	**FL323A**	**FL333A**	**FL343A**	**FL315A**	**FL325A**	**FL335A**	**FL345A**	**FL501A**
FL703E	**FL713E**	**FL723E**	**FL733E**	**FL313A**	**FL323A**	**FL333A**	**FL343A**	-	-	-	-	**FL501A**
FL703E	**FL713E**	**FL723E**	**FL733E**	**FL313A**	**FL323A**	**FL333A**	**FL343A**	**FL315A**	**FL325A**	**FL335A**	**FL345A**	**FL501A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**
FL705E	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	-	-	-	-	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**	**FL503A**
FL705E	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	-	-	-	-	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**	**FL503A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**
FL705E	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	-	-	-	-	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**	**FL503A**

tampas opacas				platinas metálicas parciais fixas				platinas metálicas parciais reguláveis				calha DIN para bornes
												
tampas opacas				**platinas metálicas parciais fixas**				**platinas metálicas parciais reguláveis**				**calha DIN para bornes**
a.50	a.150	a.200	a.300	a.150	a.200	a.300	a.400	a.150	a.200	a.300	a.400	
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
-	**FL711E**	-	-	**FL311A**	-	-	-	-	-	-	-	-
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	-	-	-	-	**FL500A**
FL702E	**FL712E**	**FL722E**	-	**FL312A**	**FL322A**	-	-	-	-	-	-	**FL500A**
FL703E	**FL713E**	**FL723E**	**FL733E**	**FL313A**	**FL323A**	**FL333A**	**FL343A**	**FL315A**	**FL325A**	**FL335A**	**FL345A**	**FL501A**
FL704E	**FL714E**	**FL724E**	**FL734E**	-	-	-	-	**FL316A**	**FL326A**	**FL336A**	**FL346A**	**FL502A**

Armários orion plus em poliéster IP65
profundidade 300mm





portas transparentes



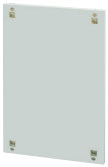
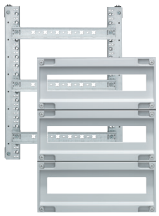
platinas metálicas



dimensões externas em mm					parte superior		parte inferior		**armários**		**portas transparentes**		**platinas metálicas**	
alt.	larg.	largura modular	altura modular parte sup.	parte inf.	mód. p/ fila	capacid. máx. mód.	mód. p/ fila	capacid. máx. mód.	porta opaca	porta transp.	parte superior	parte inferior	lisas parte sup.	parte inf.
armários 550	600	500	450	-	23	69	-	-	**FL300B**	**FL500B**	**FL400B**	-	**FL510E**	-
850	600	500	750	-	23	115	-	-	**FL301B**	**FL501B**	**FL401B**	-	**FL511E**	-
1150	600	500	1050	-	23	161	-	-	**FL302B**	**FL502B**	**FL402B**	-	**FL512E**	-
550	850	750	450	-	37	111	-	-	**FL305B**	**FL505B**	**FL405B**	-	**FL520E**	-
850	850	750	750	-	37	185	-	-	**FL306B**	**FL506B**	**FL406B**	-	**FL521E**	-
1150	850	750	1050	-	37	259	-	-	**FL307B**	**FL507B**	**FL407B**	-	**FL522E**	-
550*	1100	500+500	450	-	46	138	-	-	**FL310B***	**FL510B***	**FL410B**	-	**FL530E**	-
850*	1100	500+500	750	-	46	230	-	-	**FL311B***	**FL511B***	**FL411B**	-	**FL531E**	-
1150*	1100	500+500	1050	-	46	322	-	-	**FL312B***	**FL512B***	**FL412B**	-	**FL532E**	-
armários 600	600	500	450	-	23	69	-	-	**FL320B**	**FL520B**	**FL400B**	-	**FL510E**	-
900	600	500	750	-	23	115	-	-	**FL321B**	**FL521B**	**FL401B**	-	**FL511E**	-
1200	600	500	1050	-	23	161	-	-	**FL322B**	**FL522B**	**FL402B**	-	**FL512E**	-
600	850	750	450	-	37	111	-	-	**FL325B**	**FL525B**	**FL405B**	-	**FL520E**	-
900	850	750	750	-	37	185	-	-	**FL326B**	**FL526B**	**FL406B**	-	**FL521E**	-
1200	850	750	1050	-	37	259	-	-	**FL327B**	**FL527B**	**FL407B**	-	**FL522E**	-
600*	1100	500+500	450	-	46	138	-	-	**FL330B***	**FL530B***	**FL410B**	-	**FL530E**	-
900*	1100	500+500	750	-	46	230	-	-	**FL331B***	**FL531B***	**FL411B**	-	**FL531E**	-
1200*	1100	500+500	1050	-	46	322	-	-	**FL332B***	**FL532B***	**FL412B**	-	**FL532E**	-
armários 2 secções 1150	600	500	450	450	23	69	23	69	**FL340B**	-	**FL400B**	**FL400B**	**FL510E**	**FL510E**
1450	600	500	450	750	23	69	23	115	**FL342B**	-	**FL400B**	**FL401B**	**FL510E**	**FL511E**
1750	600	500	450	1050	23	69	23	161	**FL344B**	-	**FL400B**	**FL402B**	**FL510E**	**FL512E**
1750	600	500	750	750	23	115	23	115	**FL346B**	-	**FL401B**	**FL401B**	**FL511E**	**FL511E**
2050	600	500	750	1050	23	115	23	161	**FL348B**	-	**FL401B**	**FL402B**	**FL511E**	**FL512E**
1150	850	750	450	450	37	111	37	111	**FL350B**	-	**FL405B**	**FL405B**	**FL520E**	**FL520E**
1450	850	750	450	750	37	111	37	185	**FL352B**	-	**FL405B**	**FL406B**	**FL520E**	**FL521E**
1750	850	750	450	1050	37	111	37	259	**FL354B**	-	**FL405B**	**FL407B**	**FL520E**	**FL522E**
1750	850	750	750	750	37	185	37	185	**FL356B**	-	**FL406B**	**FL406B**	**FL521E**	**FL521E**
2050	850	750	750	1050	37	185	37	259	**FL358B**	-	**FL406B**	**FL407B**	**FL521E**	**FL522E**
1150*	1100	500+500	450	450	46	138	46	138	**FL360B***	-	**FL410B**	**FL410B**	**FL530E**	**FL530E**
1450*	1100	500+500	450	750	46	138	46	230	**FL362B***	-	**FL410B**	**FL411B**	**FL530E**	**FL531E**
1750*	1100	500+500	450	1050	46	138	46	322	**FL364B***	-	**FL410B**	**FL412B**	**FL530E**	**FL532E**
1750*	1100	500+500	750	750	46	230	46	230	**FL366B***	-	**FL411B**	**FL411B**	**FL531E**	**FL531E**
2050*	1100	500+500	750	1050	46	230	46	322	**FL368B***	-	**FL411B**	**FL412B**	**FL531E**	**FL532E**

***** armários equipados com dupla porta
para utilização de 2 kits de equipamento ou 2 platinas l.500mm, é necessário utilizar mais 1 jogo de guias de deslizamento FL672E

Os armários são fornecidos de origem com pedestal de 70mm de altura, dependendo da versão.

platinas isolantes		contra portas metálicas		kits de equipam. p/ aparelhos modulares		tampas opacas				platinas metálicas parciais reguláveis			
													
platinas isolantes		**contra portas metálicas**		**kits de equipam. p/ ap. modulares**		**tampas opacas**				**platinas metálicas parciais reguláveis**			
parte superior	parte inferior	parte sup.	parte inf.	parte sup.	parte inf.	a.50	a.150	a.200	a.300	a.150	a.200	a.300	a.400
FL550E	-	**FL590E**	-	**FL990B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL551E	-	**FL591E**	-	**FL992B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL552E	-	**FL592E**	-	**FL994B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL560E	-	**FL600E**	-	**FL991B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL561E	-	**FL601E**	-	**FL993B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL562E	-	**FL602E**	-	**FL995B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL570E	-	**2xFL590E**	-	**2xFL990B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL571E	-	**2xFL591E**	-	**2xFL992B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL572E	-	**2xFL592E**	-	**2xFL994B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL550E	-	**FL590E**	-	**FL990B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL551E	-	**FL591E**	-	**FL992B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL552E	-	**FL592E**	-	**FL994B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL560E	-	**FL600E**	-	**FL991B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL561E	-	**FL601E**	-	**FL993B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL562E	-	**FL602E**	-	**FL995B**	-	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL570E	-	**2xFL590E**	-	**2xFL990B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL571E	-	**2xFL591E**	-	**2xFL992B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL572E	-	**2xFL592E**	-	**2xFL994B**	-	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL550E	**FL550E**	**FL590E**	**FL590E**	**FL990B**	**FL990B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL550E	**FL551E**	**FL590E**	**FL591E**	**FL990B**	**FL992B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL550E	**FL552E**	**FL590E**	**FL592E**	**FL990B**	**FL994B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL551E	**FL551E**	**FL591E**	**FL591E**	**FL992B**	**FL992B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL551E	**FL552E**	**FL591E**	**FL592E**	**FL992B**	**FL994B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL560E	**FL560E**	**FL600E**	**FL600E**	**FL991B**	**FL991B**	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL560E	**FL561E**	**FL600E**	**FL601E**	**FL991B**	**FL993B**	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL560E	**FL562E**	**FL600E**	**FL602E**	**FL991B**	**FL995B**	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL561E	**FL561E**	**FL601E**	**FL601E**	**FL993B**	**FL993B**	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL561E	**FL562E**	**FL601E**	**FL602E**	**FL993B**	**FL995B**	**FL705E**	**FL715E**	**FL725E**	**FL735E**	**FL317A**	**FL327A**	**FL337A**	**FL347A**
FL570E	**FL570E**	**2xFL590E**	**2xFL590E**	**2xFL990B**	**2xFL990B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL570E	**FL571E**	**2xFL590E**	**2xFL591E**	**2xFL990B**	**2xFL992B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL570E	**FL572E**	**2xFL590E**	**2xFL592E**	**2xFL990B**	**2xFL994B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL571E	**FL571E**	**2xFL591E**	**2xFL591E**	**2xFL992B**	**2xFL992B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**
FL571E	**FL572E**	**2xFL591E**	**2xFL592E**	**2xFL992B**	**2xFL994B**	-	**FL710E**	-	-	**FL610E**	**FL620E**	**FL630E**	**FL640E**

Armários monobloco para automação e controlo

Armário metálico com porta opaca e platina integrada, para utilização em automação. Estrutura tipo monobloco com placas passa-cabos amovíveis, possibilidade de associação vertical entre armários, junta de estanqueidade na porta e placas passa-cabos. Porta reversível mediante rotação do armário, abertura até 110°. Fixação mural com patas de fixação exteriores (acessório). Pernos integrados de ligação à terra na porta e estrutura. Instalação em zona interior.

IP65 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- placas passa-cabos amovíveis,
- pernos para ligação à terra na porta e estrutura,
- porta equipada com 1 ou 2 fechos de barra dupla,
- platina metálica lisa em chapa de aço galvanizada com 1,8mm de espessura.

Em conformidade com a norma:
EN 62208



FL715L



FL958A



FL85Z

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Armários metálicos orion. tech IP65 fornecidos com platina metálica lisa, instalação no fundo 1 fecho para a ≤ 500mm 2 fechos para a ≥ 600mm profundidade útil interna: prof. do armário - 22mm largura útil da platina: larg. do armário - 55mm altura útil da platina: alt. do armário - 20mm	dimensões externas em mm:		
	a.250 x l.200 x p.160	**FL701L**	70,38
	a.300 x l.250 x p.160	**FL702L**	73,51
	a.300 x l.300 x p.160	**FL703L**	77,50
	a.400 x l.300 x p.160	**FL706L**	83,96
	a.400 x l.300 x p.200	**FL707L**	87,35
	a.400 x l.400 x p.200	**FL708L**	100,91
	a.500 x l.400 x p.200	**FL713L**	107,16
	a.500 x l.500 x p.200	**FL712L**	124,29
	a.600 x l.400 x p.200	**FL714L**	119,25
	a.600 x l.400 x p.250	**FL715L**	127,68
	a.600 x l.600 x p.250	**FL716L**	168,60
	a.700 x l.500 x p.250	**FL721L**	174,85
	a.800 x l.600 x p.250	**FL723L**	224,01
	a.800 x l.600 x p.300	**FL729L**	237,28
	a.950 x l.600 x p.250	**FL725L**	276,89
	a.950 x l.600 x p.300	**FL726L**	303,54
	a.950 x l.800 x p.300	**FL728L**	330,17
	a.1250 x l.800 x p.300	**FL730L**	388,46
	a.1250 x l.800 x p.400	**FL731L**	454,77
Pedestal com altura de 150mm cobertura frontal amovível para facilitar o acesso aos cabos	para armários com dimensões:		
	l.500 x p.200	**FL957A**	56,85
	l.500 x p.250	**FL958A**	58,83
	l.600 x p.250	**FL959A**	63,51
	l.600 x p.300	**FL960A**	65,42
	l.800 x p.250	**FL961A**	72,38
	l.800 x p.300	**FL962A**	74,43
	l.800 x p.400	**FL963A**	99,82
Fechadura com chave substituir pelo fecho de origem	fornecido de origem com 2 chaves n.° 405	**UZ010L**	18,57
Patas de instalação mural 1 jogo = 4 unidades	para fixação exterior ao armário	**FL85Z**	5,90
Kit de condutor de terra para armários metálicos	secção: 4mm² comprimento: 215mm	**FL874A**	1,28
Kit de associação vertical entre armários	junta de estanqueidade e 8 parafusos para associação	**FL670A**	6,94

grupo 03

Armários monobloco para automação e controlo

Armário metálico com porta opaca ou transparente, para utilização em automação ou distribuição eléctrica. Estrutura tipo monobloco com placas passa-cabos amovíveis, possibilidade de associação vertical entre armários, junta de estanqueidade na porta e placas passa-cabos. Porta reversível para altura ≥ 600mm, abertura até 110°. Fixação mural directa pelo interior ou com patas de fixação exteriores (acessório). Pernos integrados de ligação à terra na porta e estrutura.Instalação em zona interior.

IP65 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- placas passa-cabos amovíveis,
- pernos para ligação à terra na porta e estrutura,
- guias de deslizamento,
- porta opaca ou transparente, equipada com 1 ou 2 fechos triangulares.

Em conformidade com a norma: EN 62208



FL110A



FL958A



FL96Z



FL85Z

Designação	Características	Ref. porta opaca	Preço Unit. €	Ref. porta transp.	Preço Unit. €
Armários metálicos orion plus IP65 1 fecho para a ≤ 500mm 2 fechos para a ≥ 600mm	dimensões externas em mm:				
	a.350 x l.300 x p.160	**FL104A**	64,30	**FL154A**	116,95
	a.350 x l.300 x p.200	**FL105A**	67,76	**FL155A**	122,76
	a.500 x l.300 x p.160	**FL109A**	79,23	**FL159A**	135,63
	a.500 x l.300 x p.200	**FL110A**	86,12	**FL160A**	143,52
	a.500 x l.400 x p.160	**FL111A**	89,41	**FL161A**	149,05
	a.500 x l.400 x p.200	**FL112A**	93,35	**FL162A**	159,08
	a.650 x l.400 x p.200	**FL117A**	107,96	**FL167A**	180,56
	a.650 x l.400 x p.250	**FL118A**	112,72	**FL168A**	187,86
	a.650 x l.500 x p.200	**FL119A**	125,55	**FL169A**	208,68
	a.650 x l.500 x p.250	**FL120A**	129,40	**FL170A**	215,60
	a.800 x l.500 x p.200	**FL121A**	149,01	**FL171A**	240,55
	a.800 x l.500 x p.250	**FL122A**	160,43	**FL172A**	265,98
	a.800 x l.600 x p.250	**FL123A**	183,15	**FL173A**	318,85
	a.800 x l.600 x p.300	**FL124A**	197,27	**FL174A**	340,35
	a.950 x l.600 x p.250	**FL125A**	230,45	**FL175A**	382,09
	a.950 x l.600 x p.300	**FL126A**	248,42	**FL176A**	413,37
	a.950 x l.800 x p.250	**FL127A**	272,04	**FL177A**	445,59
	a.950 x l.800 x p.300	**FL128A**	295,50	**FL178A**	467,54
	a.1250 x l.600 x p.250	**FL129A**	328,80	**FL179A**	534,52
	a.1250 x l.800 x p.300	**FL130A**	350,22	**FL180A**	573,22

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Pedestal com altura de 150mm cobertura frontal amovível para facilitar o acesso aos cabos	para armários com dimensões:		
	l.500 x p.200	**FL957A**	56,85
	l.500 x p.250	**FL958A**	58,83
	l.600 x p.250	**FL959A**	63,51
	l.600 x p.300	**FL960A**	65,42
	l.800 x p.250	**FL961A**	72,38
	l.800 x p.300	**FL962A**	74,43
Fechadura com chave instalação sobre fecho de origem	fornecido de origem com 2 chaves n.° 427	**FL96Z**	5,90
Canhões para fechos 1 jogo = 2 unidades	canhão quadrado 8mm, fornecido com 1 chave	**FL80Z**	6,73
	canhão triangular 8mm fornecido com 1 chave	**FL93Z**	11,09
	canhão barra dupla 3mm fornecido com 1 chave	**FL95Z**	6,73
Patas de instalação mural 1 jogo = 4 unidades	para fixação exterior ao armário	**FL85Z**	5,90
Kit de condutor de terra para armários metálicos	secção: 4mm² comprimento: 215mm	**FL874A**	1,28
Kit de associação vertical entre armários	junta de estanqueidade e 8 parafusos para associação	**FL670A**	6,94

Armários monobloco para automação e controlo

Armários em poliéster com porta opaca ou transparente, reforçado com fibra de vidro, auto extinguível, espessura de 4mm, para utilização em automação ou distribuição eléctrica. Estrutura tipo monobloco sem entrada de cabos, com rebordo de protecção anti-chuva. Junta de estanqueidade moldada na porta. Porta reversível mediante rotação do armário, abertura até 180°. Fixação mural directa pelo interior ou com patas de fixação exteriores (acessório). Instalação em zona interior ou exterior.

IP66 - IK10
classe II ⧈ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- porta opaca ou transparente, equipada com 1 ou 2 fechos triangulares,
- guias de deslizamento.

Em conformidade com a norma: EN 62208



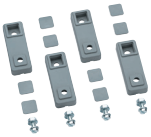
FL216B



FL96Z



FL81Z



FL863Z

Designação	Características	Ref. porta opaca	Preço Unit. €	Ref. porta transp.	Preço Unit. €
Armários em poliéster orion plus IP66 1 fecho para a = 350mm 2 fechos para a ≥ 500mm	dimensões externas em mm:				
	a.350 x l.300 x p.160	**FL204B**	109,05	**FL254B**	153,59
	a.500 x l.300 x p.200	**FL209B**	126,00	**FL259B**	177,47
	a.500 x l.400 x p.200	**FL213B**	154,24	**FL263B**	212,99
	a.650 x l.400 x p.200	**FL216B**	178,32	**FL266B**	251,16
	a.650 x l.500 x p.250	**FL221B**	232,34	**FL271B**	318,74
	a.800 x l.600 x p.300	**FL229B**	306,17	**FL279B**	414,51

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechadura com chave instalação sobre fecho de origem	fornecido de origem com 2 chaves n.° 427	**FL96Z**	5,90
Canhões para fechos 1 jogo = 2 unidades	canhão quadrado 8mm fornecido com 1 chave	**FL81Z**	6,73
	canhão triangular 8mm fornecido com 1 chave	**FL94Z**	11,09
	canhão barra dupla 3mm fornecido com 1 chave	**FL97Z**	6,73
Patas de fixação mural em material sintético 1 jogo = 4 unidades	fornecidas com parafusos de fixação ao armário M6x12	**FL863Z**	8,33

grupo 03

Armários monobloco para automação e controlo

Armários em poliéster com porta opaca ou transparente, reforçado com fibra de vidro, auto-extinguível, espessura de 4mm, para utilização em automação ou distribuição eléctrica. Estrutura tipo monobloco sem entrada de cabos, com rebordo de protecção anti-chuva. Junta de estanqueidade moldada na porta. Porta reversível abertura até 130°. Fixação mural com patas de fixação exteriores (acessório). Dobradiças em alumínio, pernos no fundo do armário para fixação de acessórios ou platina. Instalação em zona interior ou exterior.

IP65 - IK10
classe II ⧈ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Fornecimento:
- porta opaca ou transparente, equipada com 1 fecho escamoteável com fechadura triangular,
- guias de deslizamento.

Em conformidade com a norma: EN 62208



FL321B



FL342B

Designação	Características	Ref. porta opaca	Preço Unit. €	Ref. porta transp.	Preço Unit. €
Armários em poliéster orion plus IP65 fixação mural	dimensões externas em mm:				
(1) equipados com porta dupla	a.550 x l.600 x p.300	**FL300B**	269,85	**FL500B**	333,60
* p/ colocar kits de equipamento ou platinas com l.500mm nesta largura, é necessário mais 1 jogo de guias de deslizamento com a ref.ª FL672E	a.550 x l.850 x p.300	**FL305B**	362,21	**FL505B**	385,53
	a.550 x l.1100 x p.300(1) *	**FL310B**	473,74	**FL510B**	538,18
	a.850 x l.600 x p.300	**FL301B**	307,18	**FL501B**	381,78
	a.850 x l.850 x p.300	**FL306B**	383,96	**FL506B**	448,24
	a.850 x l.1100 x p.300(1) *	**FL311B**	557,51	**FL511B**	628,54
	a.1150 x l.600 x p.300	**FL302B**	335,42	**FL502B**	445,80
	a.1150 x l.850 x p.300	**FL307B**	409,99	**FL507B**	511,43
	a.1150 x l.1100 x p.300(1) *	**FL312B**	615,24	**FL512B**	692,25
Armários em poliéster orion plus IP65 assentamento no solo, fornecido com pedestal de 70mm	dimensões externas em mm:				
(1) equipados com porta dupla	a.600 x l.600 x p.300	**FL320B**	354,57	**FL520B**	373,16
* p/ colocar kits de equipamento ou platinas com l.500mm nesta largura, é necessário mais 1 jogo de guias de deslizamento com a ref.ª FL672E	a.600 x l.850 x p.300	**FL325B**	402,29	**FL525B**	415,55
	a.600 x l.1100 x p.300(1) *	**FL330B**	533,96	**FL530B**	586,69
	a.900 x l.600 x p.300	**FL321B**	532,30	**FL521B**	425,51
	a.900 x l.850 x p.300	**FL326B**	608,37	**FL526B**	486,76
	a.900 x l.1100 x p.300(1) *	**FL331B**	606,35	**FL531B**	590,59
	a.1200 x l.600 x p.300	**FL322B**	591,46	**FL522B**	481,71
	a.1200 x l.850 x p.300	**FL327B**	675,94	**FL527B**	554,07
	a.1200 x l.1100 x p.300(1) *	**FL332B**	743,54	**FL532B**	809,95

Designação	Características	altura da parte sup./inf.	Ref.	Preço Unit. €
Armários em poliéster orion plus IP65 assentamento no solo, fornecido com pedestal de 70mm	dimensões externas em mm:			
constituído por 2 corpos sobrepostos, separados fisicamente, portas opacas	a.1150 x l.600 x p.300	550+550	**FL340B**	631,08
(1) equipados com porta dupla	a.1150 x l.850 x p.300	550+550	**FL350B**	718,95
* p/ colocar kits de equipamento ou platinas com l.500mm nesta largura, é necessário mais 1 jogo de guias de deslizamento com a ref.ª FL672E	a.1150 x l.1100 x p.300(1) *	550+550	**FL360B**	822,63
	a.1450 x l.600 x p.300	550+850	**FL342B**	681,12
	a.1450 x l.850 x p.300	550+850	**FL352B**	961,90
	a.1450 x l.1100 x p.300(1) *	550+850	**FL362B**	1.038,85
	a.1750 x l.600 x p.300	550+1150	**FL344B**	728,96
	a.1750 x l.600 x p.300	850+850	**FL346B**	730,31
	a.1750 x l.850 x p.300	550+1150	**FL354B**	1.038,85
	a.1750 x l.850 x p.300	850+850	**FL356B**	1.121,98
	a.1750 x l.1100 x p.300(1) *	550+1150	**FL364B**	1.101,17
	a.1750 x l.1100 x p.300(1) *	850+850	**FL366B**	1.189,29
	a.2050 x l.600 x p.300	850+1150	**FL348B**	779,09
	a.2050 x l.850 x p.300	850+1150	**FL358B**	1.211,72
	a.2050 x l.1100 x p.300(1) *	850+1150	**FL368B**	1.284,44
Conjuntos de adaptação para sistema interno universo	para armários com dimensão:			
conjunto de acessórios que permite adaptar o interior dos armários orion plus poliéster com ref.ª FL3xxB e FL5xxB, de maneira a receber o sistema interno universo	a.550 x l.600		**UT32S**	69,51
	a.550 x l.850		**UT33S**	86,08
	a.550 x l.1100		**UT34S**	102,15
	a.850 x l.600		**UT52S**	71,46
	a.850 x l.850		**UT53S**	88,21
	a.850 x l.1100		**UT54S**	104,69
escolher de acordo com a dimensão interna a adaptar	a.1150 x l.600		**UT72S**	73,34
	a.1150 x l.850		**UT73S**	90,07
	a.1150 x l.1100		**UT74S**	106,56



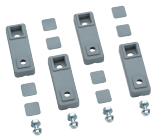
FL400B FL405B



FL98Z



FZ801



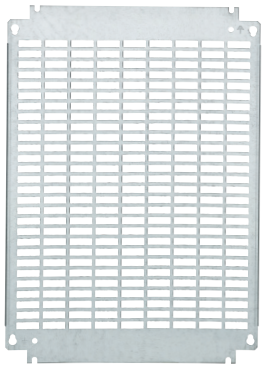
FL863Z



FL672E

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Portas de substituição opacas para substituir as portas opacas dos armários com ref.ª FL3xxB e FL5xxB (1) porta dupla	para armários com dimensões:		
	a.550 x l.600	**FL380B**	161,27
	a.550 x l.850	**FL385B**	161,27
	a.550 x l.1100(1)	**FL390B**	221,78
	a.850 x l.600	**FL381B**	173,35
	a.850 x l.850	**FL386B**	201,58
	a.850 x l.1100(1)	**FL391B**	270,12
	a.1150 x l.600	**FL382B**	189,49
	a.1150 x l.850	**FL387B**	233,84
	a.1150 x l.1100(1)	**FL392B**	306,43
Portas de substituição transparentes para substituir as portas transparentes dos armários com ref.ª FL3xxB e FL5xxB (1) porta dupla	para armários com dimensões:		
	a.550 x l.600	**FL400B**	152,74
	a.550 x l.850	**FL405B**	168,07
	a.550 x l.1100(1)	**FL410B**	276,89
	a.850 x l.600	**FL401B**	176,88
	a.850 x l.850	**FL406B**	202,36
	a.850 x l.1100(1)	**FL411B**	335,27
	a.1150 x l.600	**FL402B**	203,48
	a.1150 x l.850	**FL407B**	234,51
	a.1150 x l.1100(1)	**FL412B**	356,52
Retentor de porta metálico, aço inoxidável	para limitar o ângulo de abertura da porta	**FZ870Z**	24,65
Canhões para fecho escamoteável utilização somente com o fecho escamoteável fornecido de origem	canhão chave n.° 1242E	**FZ506**	26,85
	canhão chave n.° 405	**FZ519**	26,85
	canhão chave n.° 455	**FZ520**	26,85
	canhão chave n.° 1333	**FL98Z**	37,39
Casquilhos roscados M6 1 jogo = 100 unidades	fixação nos orifícios de encaixe da porta, laterais e fundo do armário, permitem a montagem de acessórios	**FZ801**	48,57
Patas de fixação mural em material sintético 1 jogo = 4 unidades	fornecidas com parafusos de fixação ao armário M6x12	**FL863Z**	8,33
Guias de deslizamento 1 jogo = 4 unidades	para armários em poliéster ref.ª FL3xxB, FL5xxB	**FL672E**	16,16


FL408A


FL475A


UC969


FL450A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Platinas metálicas lisas em chapa de aço galvanizada com 2mm de espessura, parafusos de fixação fornecidos com o armário montagem com regulação em profundidade nas guias de deslizamento com os esquadros de fixação ref.ª FL450A montagem fixa no fundo do armário	para armários:		
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A, FL204B, FL254B	**FL404A**	9,43
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B	**FL407A**	12,07
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B	**FL408A**	15,64
	FL300B, FL500B, FL320B, FL520B	**FL510E**	36,25
	FL305B, FL505B, FL325B, FL525B	**FL520E**	122,24
	FL310B, FL510B, FL330B, FL530B	**FL530E**	132,02
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B	**FL412A**	23,37
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B	**FL413A**	29,07
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A	**FL414A**	42,32
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B	**FL415A**	50,75
	FL301B, FL501B, FL321B, FL521B	**FL511E**	39,38
	FL306B, FL506B, FL326B, FL526B	**FL521E**	132,86
	FL311B, FL511B, FL331B, FL531B	**FL531E**	142,57
	FL302B, FL502B, FL322B, FL522B	**FL512E**	48,29
	FL307B, FL507B, FL327B, FL527B	**FL522E**	144,42
	FL312B, FL512B, FL332B, FL532B	**FL532E**	153,97
	FL125A, FL126A, FL175A, FL176A	**FL416A**	61,70
	FL127A, FL128A, FL177A, FL178A	**FL417A**	83,52
	FL129A, FL179A	**FL418A**	89,48
	FL130A, FL180A	**FL419A**	98,15
Platinas metálicas perfuradas em chapa de aço galvanizada com 2mm de espessura, parafusos de fixação fornecidos com o armário montagem com regulação em profundidade nas guias de deslizamento com os esquadros de fixação ref.ª FL450A montagem fixa no fundo do armário montagem de equipamentos na platina utilizando porca de encaixe ref.ª UC969	para armários		
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A, FL204B, FL254B	**FL473A**	28,23
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B	**FL474A**	38,68
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B	**FL475A**	47,37
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B	**FL476A**	66,14
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B	**FL477A**	73,69
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A	**FL478A**	89,39
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B	**FL479A**	98,01
	FL125A, FL126A, FL175A, FL176A	**FL480A**	112,83
	FL127A, FL128A, FL177A, FL178A	**FL481A**	136,50
	FL129A, FL179A	**FL482A**	150,07
	FL130A, FL180A	**FL483A**	172,04
Porca de encaixe e parafuso M5 para platinas perfuradas	1 jogo = 25 unidades	**UC969**	3,33
Esquadros de fixação para platinas, montagem nas guias de deslizamento para regulação em profundidade	4 esquadros fornecidos com parafusos de fixação	**FL450A**	4,93



FL427A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Platinas isolantes em material isolante com 4mm de espessura, parafusos de fixação fornecidos com o armário armários metálicos: montagem com regulação em profundidade nas guias de deslizamento com os esquadros de fixação ref.ª FL450A armários poliéster: montagem com regulação em profundidade nas guias de deslizamento com os esquadros de fixação ref.ª FL450A montagem fixa no fundo do armário	para armários:		
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A, FL204B, FL254B	**FL423A**	12,52
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B	**FL424A**	17,46
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B	**FL425A**	19,92
	FL300B, FL500B, FL320B, FL520B	**FL550E**	27,84
	FL305B, FL505B, FL325B, FL525B	**FL560E**	40,66
	FL310B, FL510B, FL330B, FL530B	**FL570E**	59,06
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B	**FL426A**	31,29
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B	**FL427A**	37,67
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A	**FL428A**	43,95
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B	**FL429A**	65,86
	FL301B, FL501B, FL321B, FL521B	**FL551E**	43,17
	FL306B, FL506B, FL326B, FL526B	**FL561E**	72,36
	FL311B, FL511B, FL331B, FL531B	**FL571E**	101,54
	FL302B, FL502B, FL322B, FL522B	**FL552E**	57,23
	FL307B, FL507B, FL327B, FL527B	**FL562E**	101,17
	FL312B, FL512B, FL332B, FL532B	**FL572E**	124,47
	FL125A, FL126A, FL175A, FL176A	**FL430A**	82,74
	FL127A, FL128A, FL177A, FL178A	**FL431A**	84,08
	FL129A, FL179A	**FL432A**	93,83
	FL130A, FL180A	**FL433A**	103,18



FL493A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Travessas de suporte para barramentos KM ou KN fixação no fundo dos armários metálicos e poliéster com ref.ª FL2xxB para barramentos KN utilizar o suporte universal KN00A	para armários com largura:		
	300mm	**FL492A**	6,00
	400mm	**FL493A**	6,46
	500mm	**FL494A**	8,84
	600mm	**FL495A**	11,46
	800mm	**FL496A**	14,91



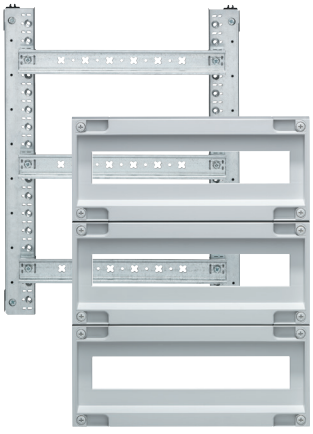
FL647A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Contra portas em poliéster reversíveis, com fecho por fechadura de barra dupla fornecidas com acessórios de fixação montagem nas guias de deslizamento com esquadros de fixação fornecidos de origem	para armários:		
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A, FL204B, FL254B	**FL643A**	48,82
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B	**FL644A**	51,57
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B	**FL645A**	54,05
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B	**FL646A**	55,99
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B	**FL647A**	58,82
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B	**FL649A**	67,65



FL552A

Designação	Características		Ref.	Preço Unit. €
Contra portas metálicas reversíveis, fecho por fechadura de barra dupla fornecidas com acessórios de fixação montagem nas guias de deslizamento com esquadros de fixação fornecidos de origem	para armários:			
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A, FL204B, FL254B		**FL544A**	38,90
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B		**FL547A**	45,23
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B		**FL548A**	51,07
	FL300B, FL500B, FL310B, FL510B, FL320B, FL520B, FL330B, FL530B		**FL590E**	50,82
	FL305B, FL505B, FL325B, FL525B		**FL600E**	62,11
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B		**FL551A**	64,32
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B		**FL552A**	67,53
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A		**FL554A**	76,56
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B		**FL555A**	77,81
	FL301B, FL501B, FL311B, FL511B, FL321B, FL521B, FL331B, FL531B		**FL591E**	62,03
	FL306B, FL506B, FL326B, FL526B		**FL601E**	69,95
	FL302B, FL502B, FL312B, FL512B, FL322B, FL522B, FL332B, FL532B		**FL592E**	68,19
	FL307B, FL507B, FL327B, FL527B		**FL602E**	78,88
	FL125A, FL126A, FL175A, FL176A		**FL556A**	94,80
	FL127A, FL128A, FL177A, FL178A		**FL557A**	118,55
	FL129A, FL179A		**FL558A**	128,04
	FL130A, FL180A		**FL559A**	138,32



FL992A

Kits de equipamento para aparelhos modulares montagem nas guias de deslizamento fornecidas com os armários 150mm entre calhas composto por: - esquadros de fixação, - 2 montantes funcionais, para calha DIN (altura de ap. 44mm), - 2 montantes para fixação das tampas, - calhas DIN, - tampas para aparelhagem modular a.150mm, - tampas com fixação por parafusos ¼ de volta	para armários:	capacidade:		
	FL204B, FL254B	2 filas (20M)	**FL990C**	46,57
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A	2 filas (20M)	**FL990A**	46,57
	FL109A, FL110A, FL159A, FL160A, FL209B, FL259B	3 filas (30M)	**FL991A**	57,69
	FL111A, FL112A, FL161A, FL162A, FL213B, FL263B	3 filas (48M)	**FL992A**	61,39
	FL300B, FL500B, FL320B, FL520B	3 filas (69M)	**FL990B**	92,67
	FL305B, FL505B, FL325B, FL525B	3 filas (111M)	**FL991B**	101,87
	FL117A, FL118A, FL167A, FL168A, FL216B, FL266B	4 filas (64M)	**FL993A**	85,19
	FL119A, FL120A, FL169A, FL170A, FL221B, FL271B	4 filas (88M)	**FL994A**	99,62
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A	5 filas (110M)	**FL995A**	107,75
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B	5 filas (130M)	**FL996A**	118,80
	FL301B, FL501B, FL321B, FL521B	5 filas (115M)	**FL992B**	127,19
	FL306B, FL506B, FL326B, FL526B	5 filas (185M)	**FL993B**	142,55
	FL125A, FL126A, FL175A, FL176A	6 filas (156M)	**FL997A**	129,20
	FL127A, FL128A, FL177A, FL178A	6 filas (222M)	**FL998A**	159,31
	FL302B, FL502B, FL322B, FL522B	7 filas (161M)	**FL994B**	146,57
	FL307B, FL507B, FL327B, FL527B	7 filas (259M)	**FL995B**	168,07
	FL129A, FL179A	8 filas (208M)	**FL999A**	161,62
	FL130A, FL180A	8 filas (296M)	**FL000A**	183,93

Designação	Características		Ref.	Preço Unit. €
Kits de montantes permite realizar configurações internas específicas permite a montagem de: - tampas para aparelhos modulares, - tampas cegas, - kits de equipamento para aparelhos de corte geral, - platinas parciais, - calhas DIN para bornes	para armários:	altura mod.:		
	FL204B, FL254B	300mm	**FL459A**	36,07
	FL104A, FL105A, FL154A, FL155A	300mm	**FL461A**	36,07
	FL300B, FL500B, FL320B, FL520B, FL305B, FL505B, FL325B, FL525B	450mm	**FL460A**	62,52
	FL109A, FL110A, FL111A, FL112A, FL159A, FL160A, FL161A, FL162A, FL209B, FL213B, FL259B, FL263B	450mm	**FL462A**	44,00
	FL117A, FL118A, FL119A, FL120A, FL167A, FL168A, FL169A, FL170A, FL216B, FL221B, FL266B, FL271B	600mm	**FL463A**	71,23
	FL121A, FL122A, FL171A, FL172A	750mm	**FL465A**	74,82
	FL123A, FL124A, FL173A, FL174A, FL229B, FL279B, FL301B, FL306B, FL321B, FL326B, FL501B, FL506B, FL521B, FL526B	750mm	**FL466A**	74,82
	FL125A, FL126A, FL127A, FL128A, FL175A, FL176A, FL177A, FL178A	900mm	**FL467A**	86,29
	FL302B, FL502B, FL322B, FL522B, FL307B, FL507B, FL327B, FL527B, FL312B, FL512B, FL332B, FL532B	1050mm	**FL434A**	74,82
	FL129A, FL179A, FL130A, FL180A	1150mm	**FL468A**	79,75



FL466A

Tampas para aparelhos modulares a.150 permite a utilização da calha de cablagem com: p.60mm x l.25mm p.60mm x l.30mm p.60mm x l.40mm	para kits modulares:	largura:		
	FL990A, FL991A, FL990C	300mm	**FL361A**	10,09
	FL992A, FL993A	400mm	**FL362A**	11,97
	FL994A, FL995A	500mm	**FL363A**	11,97
	FL990B, FL992B, FL994B	600mm	**FL763E**	14,63
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	**FL364A**	14,63
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	**FL365A**	16,70



FL763E

Tampas para aparelhos modulares a.200 permite a utilização da calha de cablagem com: p.60mm x l.25mm p.60mm x l.30mm p.60mm x l.40mm	para kits modulares:	largura:		
	FL992A, FL993A	400mm	**FL366A**	11,97
	FL994A, FL995A	500mm	**FL367A**	11,97
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	**FL368A**	14,63
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	**FL369A**	16,70



FL872Z

Parafusos de selagem para tampas modulares ou opacas 1 jogo = 40 unidades	substitui os parafusos de origem		**FL872Z**	11,54

grupo 03



FL323A



FL325A



FL712E

Designação	Características			Ref.	Preço Unit. €
Platinas parciais fixas	para kits modulares:	largura:	altura mod.		
montagem nos montantes funcionais	FL990A, FL991A	300mm	150mm	**FL311A**	7,09
	FL992A, FL993A	400mm	150mm	**FL312A**	7,26
			200mm	**FL322A**	8,15
	FL994A, FL995A	500mm	150mm	**FL313A**	7,45
			200mm	**FL323A**	8,62
			300mm	**FL333A**	10,76
			400mm	**FL343A**	12,67
Platinas parciais reguláveis	para kits modulares:	largura:	altura mod.		
montagem nos montantes funcionais com regulação adicional de 60mm em profundidade apenas para armários com profundidade de 250 e de 300mm	FL993A	400mm	150mm	**FL314A**	12,74
			200mm	**FL324A**	14,42
	FL994A, FL995A	500mm	150mm	**FL315A**	13,13
			200mm	**FL325A**	14,67
			300mm	**FL335A**	17,46
			400mm	**FL345A**	22,07
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	150mm	**FL316A**	14,06
			200mm	**FL326A**	15,51
			300mm	**FL336A**	18,98
			400mm	**FL346A**	25,73
	FL990B, FL992B, FL994B	600mm	150mm	**FL610E**	13,13
			200mm	**FL620E**	14,67
			300mm	**FL630E**	17,60
			400mm	**FL640E**	23,26
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	150mm	**FL317A**	15,19
			200mm	**FL327A**	17,79
			300mm	**FL337A**	24,93
			400mm	**FL347A**	26,73
Tampas opacas	para kits modulares:	largura:	altura mod.		
para montagem nos montantes frontais fixação por parafusos de ¼ de volta com marcações internas, para facilidade na furação	FL992A, FL993A	400mm	50mm	**FL702E**	6,92
	FL994A, FL995A	500mm	50mm	**FL703E**	7,31
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	50mm	**FL704E**	21,78
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B FL995B	800mm 850mm	50mm	**FL705E**	21,78
	FL990A, FL991A FL990C	300mm	150mm	**FL711E**	9,39
	FL992A, FL993A	400mm	150mm	**FL712E**	11,22
	FL994A, FL995A	500mm	150mm	**FL713E**	12,16
	FL990B, FL992B, FL994B	600mm	150mm	**FL710E**	12,16
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	150mm	**FL714E**	13,71
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	150mm	**FL715E**	16,54
	FL992A, FL993A	400mm	200mm	**FL722E**	11,77
	FL994A, FL995A	500mm	200mm	**FL723E**	12,75
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	200mm	**FL724E**	14,38
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	200mm	**FL725E**	17,39
	FL994A, FL995A	500mm	300mm	**FL733E**	17,30
	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	300mm	**FL734E**	18,00
	FL998A, FL000A FL991B, FL993B, FL995B	800mm 850mm	300mm	**FL735E**	28,93



FL500A



FL374A



UZ25V1



UZ25V2



UZ01V1



HA760040

Designação	Características		Ref.	Preço Unit. €
Calha DIN para bornes	para kits modulares:	largura:		
regulação da inclinação a 30°, e ajuste em profundidade de 75mm	FL992A, FL993A	400mm	**FL500A**	14,02
	FL994A, FL995A	500mm	**FL501A**	14,54
	FL990B, FL992B, FL994B	600mm	**FL500E**	15,67
montagem nos montantes funcionais	FL996A, FL997A, FL999A	600mm	**FL502A**	15,35
	FL998A, FL000A	800mm	**FL503A**	16,24
	FL991B, FL993B, FL995B	850mm		
Kits de equipamento para aparelhos de corte geral x160 (modulares)	largura:	altura mod.:		
	400mm	300mm	**FL371A**	24,40
	500mm	300mm	**FL372A**	27,94
	600mm	300mm	**FL373A**	54,14
	800/850mm	300mm	**FL374A**	57,93
Kits de equipamento para aparelhos de corte geral x250 + bloco diferencial	largura:	altura mod.:		
	600mm	200mm	**FL380AH*** **	34,58
	800/850mm	200mm	**FL381AH*** **	39,60
** para armários em poliéster ref. FL2xxB	300mm	450mm	**FL391AH****	74,37
	400mm	450mm	**FL392AH****	79,38
	400mm	600mm	**FL393AH****	85,68
*** instalação horizontal				
Kits de equipamento para aparelhos de corte geral h630 + bloco diferencial	largura:	altura mod.:		
	400mm	600mm	**FL399AH***	89,24
* para armários em poliéster ref. FL2xxB				
Máscaras	p/ encaixe em banda, larg. 4M		**FL871Z**	3,71
cor: cinzento RAL 7035	1 jogo = 6 unidades			
Suporte de fixação	fixação por encaixe nas cruzetas da calha DIN, entre-eixo 150mm		**UZ01V1**	16,05
duplos, para braçadeiras guia-fios	1 jogo = 20 unidades			
Braçadeiras guia-fios	secção grande		**UZ25V1**	19,45
fixação nos montantes do armário com passo de 75mm (circulação vertical), ou aos suportes de fixação (circulação horizontal)	secção pequena, com fixação adicional por encaixe nas cruzetas da calha DIN		**UZ25V2**	17,23
	1 jogo = 20 unidades			
Tampa de acabamento	fixação por encaixe		**UT50C**	3,52
para UZ25V1, UZ25V2 permite um melhor acabamento	comprimento: 2m			
Etiquetas de identificação para circuitos	p/ colar, larg. 24M		**JE003**	4,47
Calha de cablagem para instalação vertical ou horizontal nos kits modulares	versão normal, cinzento RAL 7030			
	prof. x larg.:	60 x 25mm	**BA7A60025***	3,44
		60 x 30mm	**BA7A60030***	3,65
fornecidas com base perfurada e tampa		60 x 40mm	**BA7A60040***	3,80
	sem halogéneos, cinzento RAL 7035			
comprimento normalizado 2m	prof. x larg.:	60 x 25mm	**HA760025***	11,25
		60 x 30mm	**HA760030***	11,74
		60 x 40mm	**HA760040***	12,45

grupo 03 | *11

Armários de automação veneza

A solução versátil para várias aplicações

A série veneza, é a solução ideal para realizar armários de automação, comando e controlo.
Os armários podem ser unidos lateralmente para elaborar sistemas industriais complexos onde a robustez e flexibilidade sejam importantes, sempre com índice de protecção elevado. Com uma extensa oferta dimensional, irá certamente, encontrar em conjunto com os acessórios propostos, a solução para a aplicação pretendida.



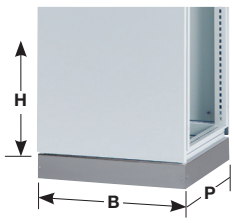


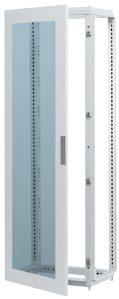
Vantagens para si:

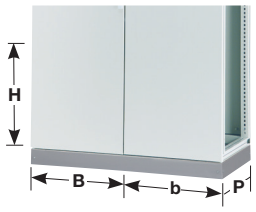
- Estruturas componíveis, modulares e associáveis horizontalmente.
- Construção robusta.
- Soluções técnicas diminuem o tempo necessário para a sua montagem.
- Armário versátil para a elaboração de soluções mistas.
- Acessível por qualquer dos lados.

Características técnicas:

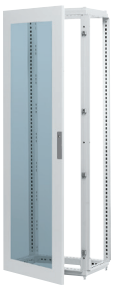
- Classe I ⏚ de isolamento.
- Em conformidade com a norma EN 62208.
- Índice de protecção: IP55 - IK10.
- Tensão estipulada de isolamento Ui = 690V.
- Tensão estipulada de emprego Ue = 400V.

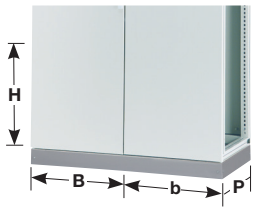
Dados dimensionais Estrutura com porta simples			**Grupo base/topo**	**Grupo 4 montantes**	**Painel cego para base/topo**	**Painel aberto para base/topo**	
							
largura B mm	**altura H mm**	**profund. P mm**					
400	1500	400	**FX018**	**FX044**	**FX078**	**FX098**	
400	1700	400	**FX018**	**FX045**	**FX078**	**FX098**	
400	1900	400	**FX018**	**FX046**	**FX078**	**FX098**	
400	2100	400	**FX018**	**FX047**	**FX078**	**FX098**	
400	1500	600	**FX020**	**FX044**	**FX080**	**FX100**	
400	1700	600	**FX020**	**FX045**	**FX080**	**FX100**	
400	1900	600	**FX020**	**FX046**	**FX080**	**FX100**	
400	2100	600	**FX020**	**FX047**	**FX080**	**FX100**	
400	1500	800	**FX022**	**FX044**	**FX082**	**FX102**	
400	1700	800	**FX022**	**FX045**	**FX082**	**FX102**	
400	1900	800	**FX022**	**FX046**	**FX082**	**FX102**	
400	2100	800	**FX022**	**FX047**	**FX082**	**FX102**	
600	1500	400	**FX025**	**FX044**	**FX080**	**FX100**	
600	1700	400	**FX025**	**FX045**	**FX080**	**FX100**	
600	1900	400	**FX025**	**FX046**	**FX080**	**FX100**	
600	2100	400	**FX025**	**FX047**	**FX080**	**FX100**	
600	1500	600	**FX028**	**FX044**	**FX088**	**FX108**	
600	1700	600	**FX028**	**FX045**	**FX088**	**FX108**	
600	1900	600	**FX028**	**FX046**	**FX088**	**FX108**	
600	2100	600	**FX028**	**FX047**	**FX088**	**FX108**	
600	1500	800	**FX030**	**FX044**	**FX090**	**FX110**	
600	1700	800	**FX030**	**FX045**	**FX090**	**FX110**	
600	1900	800	**FX030**	**FX046**	**FX090**	**FX110**	
600	2100	800	**FX030**	**FX047**	**FX090**	**FX110**	
800	1500	400	**FX031**	**FX044**	**FX082**	**FX102**	
800	1700	400	**FX031**	**FX045**	**FX082**	**FX102**	
800	1900	400	**FX031**	**FX046**	**FX082**	**FX102**	
800	2100	400	**FX031**	**FX047**	**FX082**	**FX102**	
800	1500	600	**FX033**	**FX044**	**FX090**	**FX110**	
800	1700	600	**FX033**	**FX045**	**FX090**	**FX110**	
800	1900	600	**FX033**	**FX046**	**FX090**	**FX110**	
800	2100	600	**FX033**	**FX047**	**FX090**	**FX110**	
800	1500	800	**FX036**	**FX044**	**FX096**	**FX116**	
800	1700	800	**FX036**	**FX045**	**FX096**	**FX116**	
800	1900	800	**FX036**	**FX046**	**FX096**	**FX116**	
800	2100	800	**FX036**	**FX047**	**FX096**	**FX116**	
1000	1500	400	**FX024**	**FX044**	**FX084**	**FX104**	
1000	1700	400	**FX024**	**FX045**	**FX084**	**FX104**	
1000	1900	400	**FX024**	**FX046**	**FX084**	**FX104**	
1000	2100	400	**FX024**	**FX047**	**FX084**	**FX104**	
1000	1500	600	**FX032**	**FX044**	**FX092**	**FX112**	
1000	1700	600	**FX032**	**FX045**	**FX092**	**FX112**	
1000	1900	600	**FX032**	**FX046**	**FX092**	**FX112**	
1000	2100	600	**FX032**	**FX047**	**FX092**	**FX112**	
1000	1500	800	**FX037**	**FX044**	**FX121**	**FX117**	
1000	1700	800	**FX037**	**FX045**	**FX121**	**FX117**	
1000	1900	800	**FX037**	**FX046**	**FX121**	**FX117**	
1000	2100	800	**FX037**	**FX047**	**FX121**	**FX117**	

Portas opacas para frente/fundo	Portas transparentes para frente/fundo	Painéis fixos para frente/fundo	Painéis fixos para lateral	Pedestais altura 100mm
				
FX544	FX304	FX214	FX354	FX438
FX545	FX305	FX215	FX355	FX438
FX546	FX306	FX216	FX356	FX438
FX547	FX307	FX217	FX357	FX438
FX544	FX304	FX214	FX364	FX440
FX545	FX305	FX215	FX365	FX440
FX546	FX306	FX216	FX366	FX440
FX547	FX307	FX217	FX367	FX440
FX544	FX304	FX214	FX374	FX442
FX545	FX305	FX215	FX375	FX442
FX546	FX306	FX216	FX376	FX442
FX547	FX307	FX217	FX377	FX442
FX554	FX314	FX224	FX354	FX440
FX555	FX315	FX225	FX355	FX440
FX556	FX316	FX226	FX356	FX440
FX557	FX317	FX227	FX357	FX440
FX554	FX314	FX224	FX364	FX450
FX555	FX315	FX225	FX365	FX450
FX556	FX316	FX226	FX366	FX450
FX557	FX317	FX227	FX367	FX450
FX554	FX314	FX224	FX374	FX452
FX555	FX315	FX225	FX375	FX452
FX556	FX316	FX226	FX376	FX452
FX557	FX317	FX227	FX377	FX452
FX564	FX324	FX234	FX354	FX442
FX565	FX325	FX235	FX355	FX442
FX566	FX326	FX236	FX356	FX442
FX567	FX327	FX237	FX357	FX442
FX564	FX324	FX234	FX364	FX452
FX565	FX325	FX235	FX365	FX452
FX566	FX326	FX236	FX366	FX452
FX567	FX327	FX237	FX367	FX452
FX564	FX324	FX234	FX374	FX458
FX565	FX325	FX235	FX375	FX458
FX566	FX326	FX236	FX376	FX458
FX567	FX327	FX237	FX377	FX458
FX574	FX334	FX244	FX354	FX444
FX575	FX335	FX245	FX355	FX444
FX576	FX336	FX246	FX356	FX444
FX577	FX337	FX247	FX357	FX444
FX574	FX334	FX244	FX364	FX454
FX575	FX335	FX245	FX365	FX454
FX576	FX336	FX246	FX366	FX454
FX577	FX337	FX247	FX367	FX454
FX574	FX334	FX244	FX374	FX459
FX575	FX335	FX245	FX375	FX459
FX576	FX336	FX246	FX376	FX459
FX577	FX337	FX247	FX377	FX459

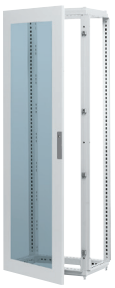
Dados dimensionais Estrutura com porta simples			Grupo base/topo	Grupo 4 montantes	Montante divisório vertical	Montante divisório horizontal	Painel cego para base/topo	Painel aberto para base/topo
								
largura B+b mm	altura H mm	profund. P mm						
400+400	1500	400	FX031	FX044	2 x FX284	2 x FX289	FX082	FX102
400+400	1700	400	FX031	FX045	2 x FX285	2 x FX289	FX082	FX102
400+400	1900	400	FX031	FX046	2 x FX286	2 x FX289	FX082	FX102
400+400	2100	400	FX031	FX047	2 x FX287	2 x FX289	FX082	FX102
400+400	1500	600	FX033	FX044	2 x FX284	2 x FX291	FX090	FX110
400+400	1700	600	FX033	FX045	2 x FX285	2 x FX291	FX090	FX110
400+400	1900	600	FX033	FX046	2 x FX286	2 x FX291	FX090	FX110
400+400	2100	600	FX033	FX047	2 x FX287	2 x FX291	FX090	FX110
400+400	1500	800	FX036	FX044	2 x FX284	2 x FX292	FX096	FX116
400+400	1700	800	FX036	FX045	2 x FX285	2 x FX292	FX096	FX116
400+400	1900	800	FX036	FX046	2 x FX286	2 x FX292	FX096	FX116
400+400	2100	800	FX036	FX047	2 x FX287	2 x FX292	FX096	FX116
600+400	1500	400	FX024	FX044	2 x FX284	2 x FX289	FX084	FX104
600+400	1700	400	FX024	FX045	2 x FX285	2 x FX289	FX084	FX104
600+400	1900	400	FX024	FX046	2 x FX286	2 x FX289	FX084	FX104
600+400	2100	400	FX024	FX047	2 x FX287	2 x FX289	FX084	FX104
600+400	1500	600	FX032	FX044	2 x FX284	2 x FX291	FX092	FX112
600+400	1700	600	FX032	FX045	2 x FX285	2 x FX291	FX092	FX112
600+400	1900	600	FX032	FX046	2 x FX286	2 x FX291	FX092	FX112
600+400	2100	600	FX032	FX047	2 x FX287	2 x FX291	FX092	FX112
600+400	1500	800	FX037	FX044	2 x FX284	2 x FX292	FX121	FX117
600+400	1700	800	FX037	FX045	2 x FX285	2 x FX292	FX121	FX117
600+400	1900	800	FX037	FX046	2 x FX286	2 x FX292	FX121	FX117
600+400	2100	800	FX037	FX047	2 x FX287	2 x FX292	FX121	FX117
600+600	1500	400	FX026	FX044	2 x FX284	2 x FX289	FX086	FX106
600+600	1700	400	FX026	FX045	2 x FX285	2 x FX289	FX086	FX106
600+600	1900	400	FX026	FX046	2 x FX286	2 x FX289	FX086	FX106
600+600	2100	400	FX026	FX047	2 x FX287	2 x FX289	FX086	FX106
600+600	1500	600	FX034	FX044	2 x FX284	2 x FX291	FX094	FX114
600+600	1700	600	FX034	FX045	2 x FX285	2 x FX291	FX094	FX114
600+600	1900	600	FX034	FX046	2 x FX286	2 x FX291	FX094	FX114
600+600	2100	600	FX034	FX047	2 x FX287	2 x FX291	FX094	FX114
600+600	1500	800	FX038	FX044	2 x FX284	2 x FX292	FX122	FX118
600+600	1700	800	FX038	FX045	2 x FX285	2 x FX292	FX122	FX118
600+600	1900	800	FX038	FX046	2 x FX286	2 x FX292	FX122	FX118
600+600	2100	800	FX038	FX047	2 x FX287	2 x FX292	FX122	FX118
800+400	1500	400	FX026	FX044	2 x FX284	2 x FX289	FX086	FX106
800+400	1700	400	FX026	FX045	2 x FX285	2 x FX289	FX086	FX106
800+400	1900	400	FX026	FX046	2 x FX286	2 x FX289	FX086	FX106
800+400	2100	400	FX026	FX047	2 x FX287	2 x FX289	FX086	FX106
800+400	1500	600	FX034	FX044	2 x FX284	2 x FX291	FX094	FX114
800+400	1700	600	FX034	FX045	2 x FX285	2 x FX291	FX094	FX114
800+400	1900	600	FX034	FX046	2 x FX286	2 x FX291	FX094	FX114
800+400	2100	600	FX034	FX047	2 x FX287	2 x FX291	FX094	FX114
800+400	1500	800	FX038	FX044	2 x FX284	2 x FX292	FX122	FX118
800+400	1700	800	FX038	FX045	2 x FX285	2 x FX292	FX122	FX118
800+400	1900	800	FX038	FX046	2 x FX286	2 x FX292	FX122	FX118
800+400	2100	800	FX038	FX047	2 x FX287	2 x FX292	FX122	FX118

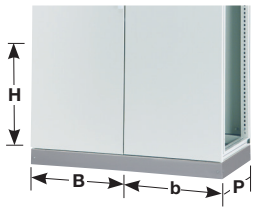
 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

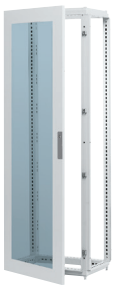
Portas opacas para frente/fundo	Portas transparentes para frente/fundo	Painéis fixos para frente/fundo	Painéis fixos para lateral	Pedestais altura 100mm
				
2 x FX544	2 x FX304	2 x FX214	FX354	FX442
2 x FX545	2 x FX305	2 x FX215	FX355	FX442
2 x FX546	2 x FX306	2 x FX216	FX356	FX442
2 x FX547	2 x FX307	2 x FX217	FX357	FX442
2 x FX544	2 x FX304	2 x FX214	FX364	FX452
2 x FX545	2 x FX305	2 x FX215	FX365	FX452
2 x FX546	2 x FX306	2 x FX216	FX366	FX452
2 x FX547	2 x FX307	2 x FX217	FX367	FX452
2 x FX544	2 x FX304	2 x FX214	FX374	FX458
2 x FX545	2 x FX305	2 x FX215	FX375	FX458
2 x FX546	2 x FX306	2 x FX216	FX376	FX458
2 x FX547	2 x FX307	2 x FX217	FX377	FX458
FX554 + FX544	FX314 + FX304	FX224 + FX214	FX354	FX444
FX555 + FX545	FX315 + FX305	FX225 + FX215	FX355	FX444
FX556 + FX546	FX316 + FX306	FX226 + FX216	FX356	FX444
FX557 + FX547	FX317 + FX307	FX227 + FX217	FX357	FX444
FX554 + FX544	FX314 + FX304	FX224 + FX214	FX364	FX454
FX555 + FX545	FX315 + FX305	FX225 + FX215	FX365	FX454
FX556 + FX546	FX316 + FX306	FX226 + FX216	FX366	FX454
FX557 + FX547	FX317 + FX307	FX227 + FX217	FX367	FX454
FX554 + FX544	FX314 + FX304	FX224 + FX214	FX374	FX459
FX555 + FX545	FX315 + FX305	FX225 + FX215	FX375	FX459
FX556 + FX546	FX316 + FX306	FX226 + FX216	FX376	FX459
FX557 + FX547	FX317 + FX307	FX227 + FX217	FX377	FX459
2 x FX554	2 x FX314	2 x FX224	FX354	FX446
2 x FX555	2 x FX315	2 x FX225	FX355	FX446
2 x FX556	2 x FX316	2 x FX226	FX356	FX446
2 x FX557	2 x FX317	2 x FX227	FX357	FX446
2 x FX554	2 x FX314	2 x FX224	FX364	FX456
2 x FX555	2 x FX315	2 x FX225	FX365	FX456
2 x FX556	2 x FX316	2 x FX226	FX366	FX456
2 x FX557	2 x FX317	2 x FX227	FX367	FX456
2 x FX554	2 x FX314	2 x FX224	FX374	FX460
2 x FX555	2 x FX315	2 x FX225	FX375	FX460
2 x FX556	2 x FX316	2 x FX226	FX376	FX460
2 x FX557	2 x FX317	2 x FX227	FX377	FX460
FX564 + FX544	FX324 + FX304	FX234 + FX214	FX354	FX446
FX565 + FX545	FX325 + FX305	FX235 + FX215	FX355	FX446
FX566 + FZ546	FX326 + FX306	FX236 + FX216	FX356	FX446
FX567 + FX547	FX327 + FX307	FX237 + FX217	FX357	FX446
FX564 + FX544	FX324 + FX304	FX234 + FX214	FX364	FX456
FX565 + FX545	FX325 + FX305	FX235 + FX215	FX365	FX456
FX566 + FX546	FX326 + FX306	FX236 + FX216	FX366	FX456
FX567 + FX546	FX327 + FX307	FX237 + FX217	FX367	FX456
FX564 + FX544	FX324 + FX304	FX234 + FX214	FX374	FX460
FX565 + FX545	FX325 + FX305	FX235 + FX215	FX375	FX460
FX566 + FX546	FX326 + FX306	FX236 + FX216	FX376	FX460
FX567 + FX547	FX327 + FX307	FX237 + FX217	FX377	FX460

Dados dimensionais Estrutura com porta simples 			Grupo base/topo 	Grupo 4 montantes 	Montante divisório vertical 	Montante divisório horizontal 	Painel cego para base/topo 	Painel aberto para base/topo 
largura B+b mm	altura H mm	profund. P mm						
800+800	1500	400	**FX027**	**FX044**	**2 x FX284**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
800+800	1700	400	**FX027**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
800+800	1900	400	**FX027**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
800+800	2100	400	**FX027**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
800+800	1500	600	**FX035**	**FX044**	**2 x FX284**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
800+800	1700	600	**FX035**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
800+800	1900	600	**FX035**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
800+800	2100	600	**FX035**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
800+800	1500	800	**FX039**	**FX044**	**2 x FX284**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
800+800	1700	800	**FX039**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
800+800	1900	800	**FX039**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
800+800	2100	800	**FX039**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
*1200	1500	400	**FX026**	**FX044**	**-**	**-**	**FX086**	**FX106**
*1200	1700	400	**FX026**	**FX045**	**-**	**-**	**FX086**	**FX106**
*1200	1900	400	**FX026**	**FX046**	**-**	**-**	**FX086**	**FX106**
*1200	2100	400	**FX026**	**FX047**	**-**	**-**	**FX086**	**FX106**
*1200	1500	600	**FX034**	**FX044**	**-**	**-**	**FX094**	**FX114**
*1200	1700	600	**FX034**	**FX045**	**-**	**-**	**FX094**	**FX114**
*1200	1900	600	**FX034**	**FX046**	**-**	**-**	**FX094**	**FX114**
*1200	2100	600	**FX034**	**FX047**	**-**	**-**	**FX094**	**FX114**
*1200	1500	800	**FX038**	**FX044**	**-**	**-**	**FX122**	**FX118**
*1200	1700	800	**FX038**	**FX045**	**-**	**-**	**FX122**	**FX118**
*1200	1900	800	**FX038**	**FX046**	**-**	**-**	**FX122**	**FX118**
*1200	2100	800	**FX038**	**FX047**	**-**	**-**	**FX122**	**FX118**
*1600	1500	400	**FX027**	**FX044**	**FX284**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
*1600	1700	400	**FX027**	**FX045**	**FX285**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
*1600	1900	400	**FX027**	**FX046**	**FX286**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
*1600	2100	400	**FX027**	**FX047**	**FX287**	**2 x FX289**	**FX087**	**FX107**
*1600	1500	600	**FX035**	**FX044**	**FX284**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
*1600	1700	600	**FX035**	**FX045**	**FX285**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
*1600	1900	600	**FX035**	**FX046**	**FX286**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
*1600	2100	600	**FX035**	**FX047**	**FX287**	**2 x FX291**	**FX095**	**FX115**
*1600	1500	800	**FX039**	**FX044**	**FX284**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
*1600	1700	800	**FX039**	**FX045**	**FX285**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
*1600	1900	800	**FX039**	**FX046**	**FX286**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**
*1600	2100	800	**FX039**	**FX047**	**FX287**	**2 x FX292**	**FX123**	**FX119**

* versão com porta dupla de batente para armários sem montante divisório vertical frontal.

	Portas opacas para frente/fundo	Portas transparentes para frente/fundo	Painéis fixos para frente/fundo	Painéis fixos para lateral	Pedestais altura 100mm
					
	2 x FX564	2 x FX324	2 x FX234	FX354	FX447
	2 x FX565	2 x FX325	2 x FX235	FX355	FX447
	2 x FX566	2 x FX326	2 x FX236	FX356	FX447
	2 x FX567	2 x FX327	2 x FX237	FX357	FX447
	2 x FX564	2 x FX324	2 x FX234	FX364	FX457
	2 x FX565	2 x FX325	2 x FX235	FX365	FX457
	2 x FX566	2 x FX326	2 x FX236	FX366	FX457
	2 x FX567	2 x FX327	2 x FX237	FX367	FX457
	2 x FX564	2 x FX324	2 x FX234	FX374	FX461
	2 x FX565	2 x FX325	2 x FX235	FX375	FX461
	2 x FX566	2 x FX326	2 x FX236	FX376	FX461
	2 x FX567	2 x FX327	2 x FX237	FX377	FX461
	FX584	-	FX254	FX354	FX446
	FX585	-	FX255	FX355	FX446
	FX586	-	FX256	FX356	FX446
	FX587	-	FX257	FX357	FX446
	FX584	-	FX254	FX364	FX456
	FX585	-	FX255	FX365	FX456
	FX586	-	FX256	FX366	FX456
	FX587	-	FX257	FX367	FX456
	FX584	-	FX254	FX374	FX460
	FX585	-	FX255	FX375	FX460
	FX586	-	FX256	FX376	FX460
	FX587	-	FX257	FX377	FX460
	FX594	-	2 x FX234	FX354	FX447
	FX595	-	2 x FX235	FX355	FX447
	FX596	-	2 x FX236	FX356	FX447
	FX597	-	2 x FX237	FX357	FX447
	FX594	-	2 x FX234	FX364	FX457
	FX595	-	2 x FX235	FX365	FX457
	FX596	-	2 x FX236	FX366	FX457
	FX597	-	2 x FX237	FX367	FX457
	FX594	-	2 x FX234	FX374	FX461
	FX595	-	2 x FX235	FX375	FX461
	FX596	-	2 x FX236	FX376	FX461
	FX597	-	2 x FX237	FX377	FX461

Dados dimensionais Estrutura com porta simples 			Grupo base/topo 	Grupo 4 montantes 	Montante divisório vertical 	Montante divisório horizontal 	Painel cego para base/topo 	Painel aberto para base/topo 
largura B+b mm	altura H mm	profund. P mm						
400+200	1700	400	**FX025**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX289**	**FX080**	**FX100**
400+200	1900	400	**FX025**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX289**	**FX080**	**FX100**
400+200	2100	400	**FX025**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX289**	**FX080**	**FX100**
400+200	1700	600	**FX028**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX291**	**FX088**	**FX108**
400+200	1900	600	**FX028**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX291**	**FX088**	**FX108**
400+200	2100	600	**FX028**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX291**	**FX088**	**FX108**
400+200	1700	800	**FX030**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX292**	**FX090**	**FX110**
400+200	1900	800	**FX030**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX292**	**FX090**	**FX110**
400+200	2100	800	**FX030**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX292**	**FX090**	**FX110**
600+200	1700	400	**FX031**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX289**	**FX082**	**FX102**
600+200	1900	400	**FX031**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX289**	**FX082**	**FX102**
600+200	2100	400	**FX031**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX289**	**FX082**	**FX102**
600+200	1700	600	**FX033**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX291**	**FX090**	**FX110**
600+200	1900	600	**FX033**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX291**	**FX090**	**FX110**
600+200	2100	600	**FX033**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX291**	**FX090**	**FX110**
600+200	1700	800	**FX036**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX292**	**FX096**	**FX116**
600+200	1900	800	**FX036**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX292**	**FX096**	**FX116**
600+200	2100	800	**FX036**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX292**	**FX096**	**FX116**
800+200	1700	400	**FX024**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX289**	**FX084**	**FX104**
800+200	1900	400	**FX024**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX289**	**FX084**	**FX104**
800+200	2100	400	**FX024**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX289**	**FX084**	**FX104**
800+200	1700	600	**FX032**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX291**	**FX092**	**FX112**
800+200	1900	600	**FX032**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX291**	**FX092**	**FX112**
800+200	2100	600	**FX032**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX291**	**FX092**	**FX112**
800+200	1700	800	**FX037**	**FX045**	**2 x FX285**	**2 x FX292**	**FX121**	**FX117**
800+200	1900	800	**FX037**	**FX046**	**2 x FX286**	**2 x FX292**	**FX121**	**FX117**
800+200	1900	800	**FX037**	**FX047**	**2 x FX287**	**2 x FX292**	**FX121**	**FX117**

	Portas opacas para frente/fundo	Portas transparentes para frente/fundo	Painéis fixos para frente/fundo	Painéis fixos para célula	Painéis fixos para lateral	Pedestais altura 100mm
						
	FX545	**FX305**	**FX215 + FX265**	**FX265**	**FX355**	**FX440**
	FX546	**FX306**	**FX216 + FX266**	**FX266**	**FX356**	**FX440**
	FX547	**FX307**	**FX217 + FX267**	**FX267**	**FX357**	**FX440**
	FX545	**FX305**	**FX215 + FX265**	**FX265**	**FX365**	**FX450**
	FX546	**FX306**	**FX216 + FX266**	**FX266**	**FX366**	**FX450**
	FX547	**FX307**	**FX217 + FX267**	**FX267**	**FX367**	**FX450**
	FX545	**FX305**	**FX215 + FX265**	**FX265**	**FX375**	**FX452**
	FX546	**FX306**	**FX216 + FX266**	**FX266**	**FX376**	**FX452**
	FX547	**FX307**	**FX217 + FX267**	**FX267**	**FX377**	**FX452**
	FX555	**FX315**	**FX225 + FX265**	**FX265**	**FX355**	**FX442**
	FX556	**FX316**	**FX226 + FX266**	**FX266**	**FX356**	**FX442**
	FX557	**FX317**	**FX227 + FX267**	**FX267**	**FX357**	**FX442**
	FX555	**FX315**	**FX225 + FX265**	**FX265**	**FX365**	**FX452**
	FX556	**FX316**	**FX226 + FX266**	**FX266**	**FX366**	**FX452**
	FX557	**FX317**	**FX227 + FX267**	**FX267**	**FX367**	**FX452**
	FX555	**FX315**	**FX225 + FX265**	**FX265**	**FX375**	**FX458**
	FX556	**FX316**	**FX226 + FX266**	**FX266**	**FX376**	**FX458**
	FX557	**FX317**	**FX227 + FX267**	**FX267**	**FX377**	**FX458**
	FX565	**FX325**	**FX235 + FX265**	**FX265**	**FX355**	**FX444**
	FX566	**FX326**	**FX236 + FX266**	**FX266**	**FX356**	**FX444**
	FX567	**FX327**	**FX237 + FX267**	**FX267**	**FX357**	**FX444**
	FX565	**FX325**	**FX235 + FX265**	**FX265**	**FX365**	**FX454**
	FX566	**FX326**	**FX236 + FX266**	**FX266**	**FX366**	**FX454**
	FX567	**FX327**	**FX237 + FX267**	**FX267**	**FX367**	**FX454**
	FX565	**FX325**	**FX235 + FX265**	**FX265**	**FX375**	**FX459**
	FX566	**FX326**	**FX236 + FX266**	**FX266**	**FX376**	**FX459**
	FX567	**FX327**	**FX237 + FX267**	**FX267**	**FX377**	**FX459**

Armários componíveis para automação e controlo

Armário metálico constituído por estruturas de construção robusta, componíveis, modulares e associáveis horizontalmente. Nos armários com 1200 e 1600mm de largura, possibilidade de ter portas frontais sem montante intermédio. Porta opaca ou transparente, reversível. Instalação em zona interior.

IP55 - IK10
classe I ⏚ de isolamento
cor: cinzento RAL 7035

Em conformidade com a norma: EN 62208



FX020



FX440



FX080

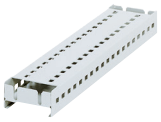
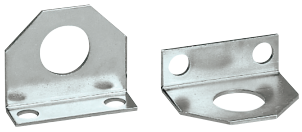
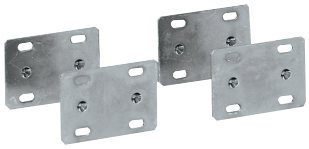


FX045

Designação	Características	**Ref.** grupo base/topo	Preço Unit. €	**Ref.** pedestal	Preço Unit. €
Grupo base/topo perfil de secção fechada em chapa de aço galvanizada dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6	para armários com dimensões:				
	l.400 x p.400mm	**FX018**	163,81	**FX438**	50,58
	l.600 x p.400mm	**FX025**	169,97	**FX440**	54,17
	l.800 x p.400mm	**FX031**	189,48	**FX442**	56,38
	l.1000 x p.400mm	**FX024**	207,51	**FX444**	64,57
	l.1200 x p.400mm	**FX026**	219,46	**FX446**	68,71
	l.1600 x p.400mm	**FX027**	252,12	**FX447**	88,77
Pedestais 4 suportes angulares em chapa de aço com de fixação anti-rotacional podem ser sobrepostos com utilização de acessório específico permite o transporte com porta-paletes altura: 100mm cor: cinzento RAL 7042	l.400 x p.600mm	**FX020**	169,25	**FX440**	54,17
	l.600 x p.600mm	**FX028**	173,38	**FX450**	58,50
	l.800 x p.600mm	**FX033**	201,07	**FX452**	60,80
	l.1000 x p.600mm	**FX032**	230,13	**FX454**	68,34
	l.1200 x p.600mm	**FX034**	239,25	**FX456**	79,57
	l.1600 x p.600mm	**FX035**	308,51	**FX457**	102,93
	l.400 x p.800mm	**FX022**	189,48	**FX442**	56,38
	l.600 x p.800mm	**FX030**	201,07	**FX452**	60,80
	l.800 x p.800mm	**FX036**	216,06	**FX458**	68,34
	l.1000 x p.800mm	**FX037**	237,67	**FX459**	69,72
	l.1200 x p.800mm	**FX038**	250,00	**FX460**	80,95
	l.1600 x p.800mm	**FX039**	320,09	**FX461**	107,34

Designação	Características	**Ref.** painel cego	Preço Unit. €	**Ref.** painel aberto	Preço Unit. €
Painel de entrada de cabos para grupo base/topo junta estanque em espuma de poliuretano versão aberto com 2 painéis corrediços para a entrada de cabos	para armários com dimensões:				
	l.400 x p.400mm	**FX078**	21,54	**FX098**	47,28
	l.600 x p.400mm	**FX080**	29,89	**FX100**	50,86
	l.800 x p.400mm	**FX082**	32,85	**FX102**	62,73
	l.1000 x p.400mm	**FX084**	39,92	**FX104**	76,16
	l.1200 x p.400mm	**FX086**	48,66	**FX106**	90,88
	l.1600 x p.400mm	**FX087**	61,45	**FX107**	111,57
	l.400 x p.600mm	**FX080**	29,89	**FX100**	50,86
	l.600 x p.600mm	**FX088**	33,67	**FX108**	57,30
	l.800 x p.600mm	**FX090**	43,41	**FX100**	50,86
	l.1000 x p.600mm	**FX092**	53,17	**FX112**	82,96
	l.1200 x p.600mm	**FX094**	62,91	**FX114**	106,88
	l.1600 x p.600mm	**FX095**	76,89	**FX115**	118,84
	l.400 x p.800mm	**FX082**	32,85	**FX102**	62,73
	l.600 x p.800mm	**FX090**	43,41	**FX110**	65,78
	l.800 x p.800mm	**FX096**	54,83	**FX116**	84,62
	l.1000 x p.800mm	**FX121**	68,44	**FX117**	96,49
	l.1200 x p.800mm	**FX122**	76,70	**FX118**	105,32
	l.1600 x p.800mm	**FX123**	100,54	**FX119**	134,21

Designação	Características	Altura modular	**Ref.**	Preço Unit. €
Grupo 4 montantes estruturais dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6 1 jogo = 4 unidades	para armários com altura:			
	1500mm	1400mm	**FX044**	99,80
	1700mm	1600mm	**FX045**	110,93
	1900mm	1800mm	**FX046**	139,87
	2100mm	2000mm	**FX047**	141,93

Designação	Características	Altura modular	Ref.	Preço Unit. €
  FX285 FX289	**Montante divisório vertical** permite subdividir os armários em duas ou mais células internas dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6	para armários com altura: 1500mm 1700mm 1900mm 2100mm	1400mm 1600mm 1800mm 2000mm	**FX284** **FX285** **FX286** **FX287**	56,58 62,37 67,54 96,76
	Montante divisório horizontal utilização em conjunto com o montante divisório vertical permite a instalação dos painéis internos de inserção frontal ou lateral para largura de 1600mm	para armários com profundidade: 400mm 600mm 800mm		**FX289** **FX291** **FX292**	20,24 22,91 25,95
 FZ767	**Kit de associação para pedestal**	permite a associação vertical de 2 ou mais pedestais		**FN430E**	3,64
	Argolas de elevação para armários isolados 1 jogo = 4 unidades	permite a elevação de armários não associados, máx. 1000kg		**FZ767**	23,23
 FZ760E	**Argolas de elevação** para armários associados 1 jogo = 2 unidades	permite a elevação de armários associados, máx. 2000kg		**FZ760E**	24,19
 FN950	**Kit de associação lateral** permite associar lateralmente 2 armários	prever 2 conjuntos por cada associação 1 jogo = 4 unidades		**FN950**	25,46
 FX943	**Placa de cobertura** para armários associados lateralmente para fechar o espaço que se forma na associação de armários, e manter o índice de protecção IP55	para armários com profundidade: 400mm 600mm 800mm		**FX942** **FX943** **FX944**	14,28 16,53 17,49
 FN951	**Junta estanque** utilização em conjunto com o kit de associação lateral ou em profundidade	junta com 10 x 6mm comprimento: 10m		**FN951**	15,22



FX555

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Portas opacas para frente/fundo reversíveis, com perfil interno perfurado para reforço vertical fornecidas com canhão com chave triangular com 7mm ângulo de abertura 120° distância útil entre porta e tampa: 77mm * porta dupla de batente (fechadura na porta direita com fecho sobre a porta esquerda), para utilizar nos armários com largura de 1200 e 1600mm, sem montante divisório vertical frontal	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**FX544**	152,41
	l.400 x a.1700mm	**FX545**	158,38
	l.400 x a.1900mm	**FX546**	171,64
	l.400 x a.2100mm	**FX547**	178,45
	l.600 x a.1500mm	**FX554**	161,25
	l.600 x a.1700mm	**FX555**	169,52
	l.600 x a.1900mm	**FX556**	172,46
	l.600 x a.2100mm	**FX557**	182,86
	l.800 x a.1500mm	**FX564**	185,89
	l.800 x a.1700mm	**FX565**	194,64
	l.800 x a.1900mm	**FX566**	225,72
	l.800 x a.2100mm	**FX567**	235,47
	l.1000 x a.1500mm	**FX574**	226,10
	l.1000 x a.1700mm	**FX575**	228,30
	l.1000 x a.1900mm	**FX576**	233,00
	l.1000 x a.2100mm	**FX577**	260,21
	l.600+600 x a.1500mm	**FX584***	337,65
	l.600+600 x a.1700mm	**FX585***	341,99
	l.600+600 x a.1900mm	**FX586***	374,27
	l.600+600 x a.2100mm	**FX587***	380,71
	l.800+800 x a.1500mm	**FX594***	359,56
	l.800+800 x a.1700mm	**FX595***	379,06
	l.800+800 x a.1900mm	**FX596***	398,56
	l.800+800 x a.2100mm	**FX597***	465,43



FX315

Portas transparentes para frente/fundo reversíveis, com vidro fumado temperado com 4mm de espessura fornecidas com canhão com chave triangular com 7mm ângulo de abertura 120° distância útil entre porta e tampa: 73mm	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**FX304**	198,95
	l.400 x a.1700mm	**FX305**	211,92
	l.400 x a.1900mm	**FX306**	221,03
	l.400 x a.2100mm	**FX307**	235,47
	l.600 x a.1500mm	**FX314**	227,37
	l.600 x a.1700mm	**FX315**	230,41
	l.600 x a.1900mm	**FX316**	273,84
	l.600 x a.2100mm	**FX317**	282,75
	l.800 x a.1500mm	**FX324**	281,10
	l.800 x a.1700mm	**FX325**	289,55
	l.800 x a.1900mm	**FX326**	296,37
	l.800 x a.2100mm	**FX327**	345,39
	l.1000 x a.1500mm	**FX334**	406,27
	l.1000 x a.1700mm	**FX335**	451,45
	l.1000 x a.1900mm	**FX336**	491,45
	l.1000 x a.2100mm	**FX337**	520,43

grupo 03



FX225



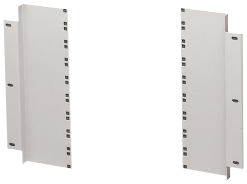
FX355

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Painéis fixos para frente/fundo com pernos plásticos para ajuda no posicionamento instalação directa nas dobradiças multifuncionais junta estanque em espuma de poliuretano	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**FX214**	63,19
	l.400 x a.1700mm	**FX215**	65,86
	l.400 x a.1900mm	**FX216**	72,85
	l.400 x a.2100mm	**FX217**	80,75
	l.600 x a.1500mm	**FX224**	78,46
	l.600 x a.1700mm	**FX225**	82,42
	l.600 x a.1900mm	**FX226**	89,40
	l.600 x a.2100mm	**FX227**	98,79
	l.800 x a.1500mm	**FX234**	99,70
	l.800 x a.1700mm	**FX235**	98,42
	l.800 x a.1900mm	**FX236**	112,39
	l.800 x a.2100mm	**FX237**	126,84
	l.1000 x a.1500mm	**FX244**	125,65
	l.1000 x a.1700mm	**FX245**	153,33
	l.1000 x a.1900mm	**FX246**	171,35
	l.1000 x a.2100mm	**FX247**	181,58
	l 1200 x a.1500mm	**FX254**	160,24
	l.1200 x a.1700mm	**FX255**	164,27
	l.1200 x a.1900mm	**FX256**	178,17
	l.1200 x a.2100mm	**FX257**	205,67
Painéis fixos para célula interna utilização em conjunto com o montante divisório vertical junta estanque em espuma de poliuretano	para células com dimensões:		
	l.200 x a.1700mm	**FX265**	49,40
	l.200 x a.1900mm	**FX266**	56,38
	l.200 x a.2100mm	**FX267**	61,45
Painéis fixos para lateral com pernos plásticos para ajuda no posicionamento instalação directa nos montantes estruturais	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**FX354**	61,45
	l.400 x a.1700mm	**FX355**	62,64
	l.400 x a.1900mm	**FX356**	67,69
	l.400 x a.2100mm	**FX357**	75,14
	l.600 x a.1500mm	**FX364**	71,11
	l.600 x a.1700mm	**FX365**	72,94
	l.600 x a.1900mm	**FX366**	85,18
	l.600 x a.2100mm	**FX367**	93,65
	l.800 x a.1500mm	**FX374**	92,43
	l.800 x a.1700mm	**FX375**	95,66
	l.800 x a.1900mm	**FX376**	107,99
	l.800 x a.2100mm	**FX377**	116,35

grupo 03



FX708



UX834



UX845

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Contra porta interna reversíveis, fornecida com 2 fechos com canhão triangular instalação nos montantes estruturais ou no montante divisório vertical distância útil entre porta e tampa: 70mm	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**FX702**	162,80
	l.400 x a.1700mm	**FX703**	169,61
	l.400 x a.1900mm	**FX704**	187,27
	l.400 x a.2100mm	**FX705**	204,94
	l.600 x a.1500mm	**FX707**	190,95
	l.600 x a.1700mm	**FX708**	194,32
	l.600 x a.1900mm	**FX709**	212,84
	l.600 x a.2100mm	**FX710**	232,89
	l.800 x a.1500mm	**FX712**	217,26
	l.800 x a.1700mm	**FX713**	225,72
	l.800 x a.1900mm	**FX714**	233,91
	l.800 x a.2100mm	**FX715**	250,92
	l.1000 x a.1700mm	**FX716**	236,12
	l.1000 x a.1900mm	**FX717**	240,71
	l.1000 x a.2100mm	**FX718**	262,05
Painel fixo adaptador Rack 19” para a instalação de módulos Rack 19’’ em armários com porta frontal ou porta modular distância útil entre porta frontal e painel: 70mm	dimensões modulares:		
	l.600 x 400mm para 9 unidades Rack	**UX834**	14,17
	l.800 x a.400mm para 9 unidades Rack	**UX835**	17,39
Bastidor rotativo Rack 19” para a instalação de módulos Rack 19’’ em armários com porta frontal sentido de abertura reversível distância útil entre porta e bastidor: 70mm profundidade máxima dos módulos Rack 19’’ instalados em: - armário com l.600mm: 170mm - armário com l.800mm: 340mm instalação centrada - armário com l.800mm: 470mm instalação descentrada	para armários com dimensões:		
	l.600 x a.1500mm para 28 unidades Rack	**UX844**	145,52
	l.600 x a.1700mm para 32 unidades Rack	**UX845**	153,79
	l.600 x a.1900mm para 37 unidades Rack	**UX846**	156,83
	l.600 x a.2100mm para 41 unidades Rack	**UX847**	195,37
	l.800 x a.1500mm para 28 unidades Rack	**UX864**	190,59
	l.800 x a.1700mm para 32 unidades Rack	**UX865**	198,22
	l.800 x a.1900mm para 37 unidades Rack	**UX866**	204,12
	l.800 x a.2100mm para 41 unidades Rack	**UX867**	212,93

grupo 03



UX735



UX935

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Platina metálica de inserção frontal em chapa de aço galvanizada com 2,5mm de espessura ajustável em profundidade com 25mm de passo inclui acessórios para a sua instalação no grupo base/topo distância útil entre porta frontal e painel interno: - armário com p.400mm: 300mm - armário com p.600mm: 500mm - armário com p.800mm: 700mm distância útil entre contra porta e painel interno: - armário com p.400mm: 230mm - armário com p.600mm: 430mm - armário com p.800mm: 630mm	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**UX724**	65,31
	l.400 x a.1700mm	**UX725**	69,07
	l.400 x a.1900mm	**UX726**	60,52
	l.400 x a.2100mm	**UX727**	67,98
	l.600 x a.1500mm	**UX734**	91,25
	l.600 x a.1700mm	**UX735**	109,00
	l.600 x a.1900mm	**UX736**	110,75
	l.600 x a.2100mm	**UX737**	119,86
	l.800 x a.1500mm	**UX744**	112,96
	l.800 x a.1700mm	**UX745**	122,07
	l.800 x a.1900mm	**UX746**	138,62
	l.800 x a.2100mm	**UX747**	152,05
	l.1000 x a.1500mm	**UX754**	139,44
	l.1000 x a.1700mm	**UX755**	152,05
	l.1000 x a.1900mm	**UX756**	160,70
	l.1000 x a.2100mm	**UX757**	185,89
	l 1200 x a.1500mm	**UX764**	186,73
	l.1200 x a.1700mm	**UX765**	191,97
	l.1200 x a.1900mm	**UX766**	203,28
	l.1200 x a.2100mm	**UX767**	223,70
Painel de compensação utiliza-se para unir 2 platinas de inserção frontal no caso de armários acoplados lateralmente inclui acessórios para a união	para armários com altura:		
	1500mm	**UX784**	26,68
	1700mm	**UX785**	36,51
	1900mm	**UX786**	39,37
	2100mm	**UX787**	42,13
Platina metálica de inserção lateral em chapa de aço galvanizada com 2,5mm de espessura ajustável em profundidade com 25mm de passo largura sobredimensionada (não necessita do painel de compensação em armários acoplados) inclui guias de deslizamento e acessórios para a sua instalação no grupo base/topo distância útil entre porta frontal e painel interno: - armário com p.400mm: 300mm - armário com p.600mm: 500mm - armário com p.800mm: 700mm distância útil entre contra porta e painel interno: - armário com p.400mm: 230mm - armário com p.600mm: 430mm - armário com p.800mm: 630mm	para armários com dimensões:		
	l.400 x a.1500mm	**UX924**	72,57
	l.400 x a.1700mm	**UX925**	76,70
	l.400 x a.1900mm	**UX926**	67,23
	l.400 x a.2100mm	**UX927**	75,52
	l.600 x a.1500mm	**UX934**	101,36
	l.600 x a.1700mm	**UX935**	121,15
	l.600 x a.1900mm	**UX936**	123,06
	l.600 x a.2100mm	**UX937**	133,19
	l.800 x a.1500mm	**UX944**	125,46
	l.800 x a.1700mm	**UX945**	135,67
	l.800 x a.1900mm	**UX946**	153,97
	l.800 x a.2100mm	**UX947**	168,97
	l.1000 x a.1500mm	**UX954**	154,89
	l.1000 x a.1700mm	**UX955**	168,97
	l.1000 x a.1900mm	**UX956**	178,62
	l.1000 x a.2100mm	**UX957**	206,59
	l.1200 x a.1500mm	**UX964**	207,51
	l.1200 x a.1700mm	**UX965**	213,30
	l.1200 x a.1900mm	**UX966**	225,90
	l.1200 x a.2100mm	**UX967**	248,53

grupo 03

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Painéis de segregação verticais em chapa de aço galvanizada com 1,5mm de espessura para a segregação entre 2 armários acoplados lateralmente instalação nos montantes estruturais com os acessórios fornecidos	para armários com dimensões:		
	p.400 x a.1700mm	**UX048**	58,22
	p.400 x a.1900mm	**UX049**	69,72
	p.400 x a.2100mm	**UX050**	75,61
	p.600 x a.1700mm	**UX058**	83,62
	p.600 x a.1900mm	**UX059**	89,51
	p.600 x a.2100mm	**UX060**	94,28
	p.800 x a.1700mm	**UX068**	113,68
	p.800 x a.1900mm	**UX069**	121,69
	p.800 x a.2100mm	**UX070**	138,99
Painéis de segregação horizontais - construção em chapa de aço galvanizada com espessura 15/10 - instalação mediante a utilização de travessas perfuradas	para armários com dimensões:		
	l.400 x p.400mm	**UX020**	19,22
	l.600 x p.400mm	**UX021**	25,03
	l.600 x p.600mm	**UX024**	32,65
	l.800 x p.400mm	**UX022**	29,98
	l.800 x p.600mm	**UX025**	42,03
	l.800 x p.800mm	**UX026**	44,61
Painel interno parcial em chapa de aço galvanizada com 1,5mm de espessura ajustável em profundidade com 25mm de passo instalação mediante a utilização de travessas perfuradas	dimensões modulares:		
	l.400 x a.400mm	**UX719**	39,83
	l.400 x a.600mm	**UX720**	46,55
	l.600 x a.400mm	**UX729**	40,28
	l.600 x a.600mm	**UX730**	50,13
	l.800 x a.400mm	**UX739**	44,79
	l.800 x a.600mm	**UX740**	57,67
Calha DIN para bornes construção em chapa de aço galvanizada regulável em profundidade instalação nos montantes estruturais do armário	para armários com largura:		
	400mm	**UX590**	15,64
	600mm	**UX591**	16,10
	800mm	**UX592**	16,55
Travessas de suporte em chapa de aço galvanizada com 4mm de espessura utilizam-se para o suporte de equipamentos pesados instalação na base do armário com os acessórios fornecidos	para armários com larg. / prof.:		
	l.400 x a.50mm	**UX794**	9,39
	l.600 x a.50mm	**UX795**	14,16
	l.800 x a.50mm	**UX796**	18,67


UX058


UX591

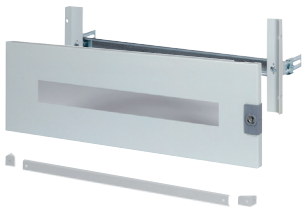

UX796

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 UX811	**Travessas perfuradas** em chapa de aço galvanizada com 1,5mm de espessura utilizam-se para a montagem de diversos acessórios e aparelhos	para armários com larg. / prof.:		
		l.400 x a.25mm	**UX800**	7,18
		l.400 x a.50mm	**UX810**	8,73
		l.400 x a.100mm	**UX820**	9,39
		l.400 x a.200mm	**UX828**	14,53
 UX817	dupla furação contínua com passo de 25mm para porca e gaiola M6 e parafuso autoroscante M6 - esquadros de topo integrados inclui 4 parafusos M6 autoroscantes para a sua instalação nos montantes do armário	l.600 x a.25mm	**UX801**	8,18
		l.600 x a.50mm	**UX811**	10,02
		l.600 x a.100mm	**UX821**	11,59
		l.600 x a.200mm	**UX829**	23,28
		l.800 x a.25mm	**UX802**	8,83
		l.800 x a.50mm	**UX812**	10,76
		l.800 x a.100mm	**UX822**	13,89
		l.800 x a.200mm	**UX830**	32,38
	(*) instalação nos montantes do armário mediante a utilização dos esquadros de topo	para corte à medida:		
		l.2000 x a.25mm	**UX807***	17,65
		l.2000 x a.50mm	**UX817***	22,36
		l.2000 x a.100mm	**UX827***	35,42
		l.2000 x a.200mm	**UX833***	48,48
 UX902	**Esquadros de topo universais** utilizam-se para a montagem das travessas perfuradas com 2000mm de comprimento, nos montantes estruturais dos armários	para travessas perf. com altura:		
		25mm	**UX900**	3,94
		50mm	**UX902**	5,15
		100mm	**UX904**	5,51
		200mm	**UX905**	8,37
 UC990	**Porca de gaiola e parafuso** utilizar nos montantes funcionais, estruturais e travessas	para furação rectangular 8x8	**UC990**	0,66
		dimensão M6 x 12	**UC991**	0,55
 UC991	**Parafuso M6 x 10** autoroscante, utilizar nos montantes e travessas perfuradas	para furação circular 1 jogo = 25 unidades	**UC856E**	7,37
 UX452	**Portas opacas** modulares fornecida com 1 ou 2 fechaduras de macho triangular travessa de batente fornecida de origem	dimensões modulares:		
		l.600 x a.200mm	**UX451**	43,24
		l.600 x a.400mm	**UX452**	50,86
		l.600 x a.600mm	**UX453**	62,82
		l.600 x a.800mm	**UX454**	65,49
		l.600 x a.1000mm	**UX455**	72,94
	instalação no armário mediante a utilização dos perfis verticais para portas modulares	l.800 x a.200mm	**UX456**	50,13
		l.800 x a.400mm	**UX457**	57,12
		l.800 x a.600mm	**UX458**	68,71
		l.800 x a.800mm	**UX459**	73,68
		l.800 x a.1000mm	**UX460**	130,88

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Portas transparentes modulares fornecida com 1 ou 2 fechaduras de macho triangular travessa de batente fornecida de origem instalação no armário mediante a utilização dos perfis verticais para portas modulares vidro fumado temperado com 4mm de espessura	dimensões modulares:		
	l.600 x a.200mm	**UX467**	72,94
	l.600 x a.400mm	**UX468**	89,40
	l.600 x a.600mm	**UX469**	104,86
	l.600 x a.800mm	**UX470**	111,30
	l.800 x a.200mm	**UX472**	77,62
	l.800 x a.400mm	**UX473**	131,44
	l.800 x a.600mm	**UX474**	180,28
	l.800 x a.800mm	**UX475**	191,31
Porta modular IP40 com calha DIN fecho com 1 fechadura de macho triangular travessa de batente e calha DIN fornecida de origem instalação no armário mediante a utilização dos perfis verticais para portas modulares	dimensões modulares:		
	l.600 x a.200mm, 1 x 24M	**UX484**	74,22
	l.800 x a.200mm, 1 x 36M	**UX485**	71,94
Perfis verticais para portas modulares utilizam-se para a montagem das portas modulares instalação no montante estrutural do armário (não utilizável no montante divisório vertical)	para armários com altura:		
	1700mm	**UX445**	34,74
	1900mm	**UX446**	35,96
	2100mm	**UX447**	38,00
Tampas de acabamento para portas modulares para o acabamento superior e inferior quando se utilizam portas modulares	para armários com largura:		
	600mm	**UX448**	24,74
	800mm	**UX449**	35,97
Tampas internas opacas instalação nos elementos de fixação para painéis internos fornecido com 2 dobradiças + 2 coberturas de acabamento	dimensões modulares:		
	l.400 x a.200mm	**UX600**	12,14
	l.400 x a.400mm	**UX606**	14,20
	l.400 x a.600mm	**UX612**	16,83
	l.400 x a.800mm	**UX618**	19,59
	l.600 x a.200mm	**UX601**	14,06
	l.600 x a.400mm	**UX607**	16,83
	l.600 x a.600mm	**UX613**	22,91
	l.600 x a.800mm	**UX619**	25,75
	l.800 x a.200mm	**UX602**	15,91
	l.800 x a.400mm	**UX608**	20,61
	l.800 x a.600mm	**UX614**	26,20
	l.800 x a.800mm	**UX620**	32,29



UX468



UX484



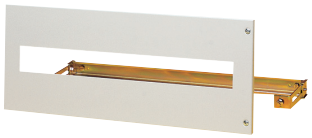
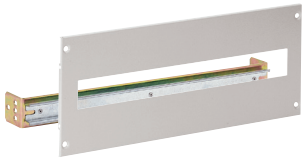
UX446



UX448



UX601- UX607

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 UX632	**Tampas internas rebaixadas** profundidade: 65mm instalação nos elementos de fixação para painéis internos fornecido com 2 dobradiças + 2 coberturas de acabamento	dimensões modulares: l.600 x a.400mm l.600 x a.600mm l.800 x a.400mm l.800 x a.600mm	 **UX623** **UX625** **UX624** **UX626**	 57,96 61,16 61,16 74,05
 UX840	**Kits de equipamento** para aparelhos modulares instalação nos elementos de fixação para painéis internos fornecido com 2 dobradiças + 2 coberturas de acabamento inclui calha DIN regulável em profundidade	dimensões modulares: l.400 x a.200mm, 1 x 12M l.600 x a.200mm, 1 x 24M l.800 x a.200mm, 1 x 36M	 **UX630** **UX632** **UX634**	 24,29 25,20 28,05
 UX860	**Kits de equipamento** para aparelhos x160 instalação nos elementos de fixação para painéis frontais fornecido com 2 dobradiças + 2 coberturas de acabamento calha DIN é instalada em travessas perfuradas (não fornecidas)	dimensões modulares: l.600 x a.200mm, 1 x 24M l.600 x a.400mm, 1 x 24M l.800 x a.200mm, 1 x 36M l.800 x a.400mm, 1 x 36M	 **UX840** **UX841** **UX860** **UX861**	 25,67 31,63 32,01 37,71
 UX582	**Elementos de fixação para painéis frontais** utilizam-se para a montagem dos painéis frontais instalação nos montantes, estruturais podem ser usados em conjunto com as portas integrais ou modulares	altura do elemento de fixação: 200mm 400mm 600mm 800mm 1000mm	 **UX580** **UX581** **UX582** **UX583** **UX584**	 8,00 9,85 12,89 15,82 19,68
 UX595	**Tampas de acabamento para painéis frontais** para o acabamento superior e inferior quando se utilizam painéis frontais	para armários com largura: 400mm 600mm 800mm	 **UX594** **UX595** **UX596**	 6,90 7,64 9,85



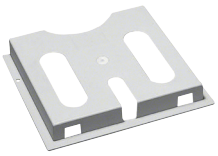

FZ508 FZ526



FL96Z



FZ850



FZ818

JP024

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Fechaduras	fecho escamoteável chave n.° 1242E	**FZ508**	73,50
	fechad. alavanca s/ chave	**FZ532**	39,67
	fechad. alavanca chave n.° 1333	**FZ533**	56,16
	fechad. alavanca T s/ chave	**FZ530**	39,67
	fechad. alavanca T chave n.° 1333	**FZ531**	56,16
	fechad. alavanca T chave n.° 405	**FZ526**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 455	**FZ527**	33,00
	fechad. alavanca T chave n.° 1242E	**FZ507**	33,00
	canhão chave quadrada 6mm	**FZ516**	4,32
	canhão chave quadrada 8mm	**FZ517**	4,32
	canhão chave triangular 8mm	**FZ515**	4,32
Fechadura com chave para portas modulares	fornecido de origem com 2 chaves n.° 427	**FL96Z**	5,90
Chave universal material plástico	p/ fechadura triangular + quadrada + barra dupla	**FZ850**	1,97
Retentor de porta metal, aço inoxidável	para limitar o ângulo de abertura nas portas de 600 a 1000mm de largura	**FN952**	48,66
Porta-esquemas rígido em plástico cor: cinzento RAL 7035 a.264 x l.237 x p.32mm	autocolante, para colar no interior das portas dos armário	**FZ818**	5,34
Etiquetas de identificação para circuitos constituída por: - porta etiqueta transparente - etiqueta para marcação	p/ colar, larg. 10M	**JE001**	2,29
	p/ colar, larg. 24M	**JE003**	4,47
Máscaras cor: cinzento RAL 7035	p/ encaixe em banda, larg. 6M	**VZ413***	1,00
	p/ encaixe em banda, larg. 12M	**VZ415***	1,97
	p/ encaixe em banda, larg. 18M	**VZ416***	2,73

grupo 03 | *02



FL212Z



FL220Z



FL240Z



FL253Z

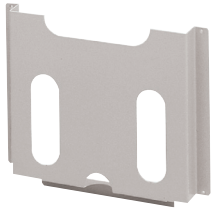
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Ventiladores para armários em poliamida reforçado cor: cinzento RAL 7035, alimentação a 230V AC	potência 10W rotações/mín. 2500/3000 caudal de extração 12m³/h a.107 x l.107 x p.60mm	**FL208Z**	71,55
fornecido com grelha de ventilação IP54 e filtro	potência 20W rotações/mín. 2650/3000 caudal de extração 57m³/h a.150 x l.150 x p.71mm	**FL210Z**	85,74
	potência 20W rotações/mín. 2650/3000 caudal de extração 115m³/h a.250 x l.250 x p.113mm	**FL212Z**	127,12
	potência 29W rotações/mín. 2500 caudal de extração 240m³/h a.250 x l.250 x p.121mm	**FL214Z**	183,97
	potência 67W rotações/mín. 2480/2650 caudal de extração 520m³/h a.325 x l.325 x p.161mm	**FL216Z**	217,79
Grelhas de ventilação IP54 fornecidas com filtro e guarnição cor: cinzento RAL 7035	dimensões:		
	a.107 x l.107 x p.23mm	**FL218Z**	15,72
	a.150 x l.150 x p.28mm	**FL220Z**	19,46
	a.250 x l.250 x p.31mm	**FL224Z**	42,32
	a.325 x l.325 x p.34mm	**FL226Z**	54,98
Filtros de substituição para grelhas de ventilação	para FL218Z/FL220Z	**FL230Z**	4,42
	para FL224Z	**FL234Z**	5,78
	para FL226Z	**FL236Z**	6,97
Alhetas de ventilação IP30 metálicas,para ventilação natural cor: cinzento RAL 7035	dimensões:		
	a.120 x l.120mm	**FL240Z**	7,82
	a.160 x l.160mm	**FL241Z**	9,77
	a.220 x l.220mm	**FL242Z**	12,83
Resistências anti-condensação alimentação 230V AC corpo com pefil em alumínio anodizado, e clip de fixação em calha DIN	potência de aquecimento:		
	15W	**FL252Z**	43,08
	30W	**FL253Z**	62,46
	45W	**FL254Z**	65,86
	80W	**FL255Z**	95,25
	150W	**FL256Z**	110,30

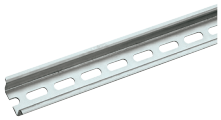

FL258Z

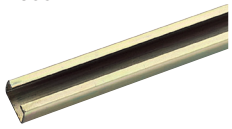

FL259Z


FZ757A4


FZ795D


FZ795D


A099B


A099C


FZ792N


FZ791N

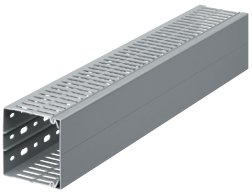
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Termóstato para controlo e regulação da temperatura no interior do armário interruptor com um contacto inversor	fixação em calha DIN regulação de -10°C a 80°C l.29 x a.68 x p.45mm para controlar resistência anti-condensação c/contacto NF	**FL258Z**	43,17
alimentação 230V AC	para controlar ventiladores com contacto NA	**FL259Z**	43,17
Porta-esquemas flexível formato A4, autocolante	autocolante, para colar no interior das portas	**FZ794**	3,93
Porta-esquemas extensível formato A4, autocolante	autocolante, para colar no interior das portas, com capacidade acrescida	**FZ757A4**	9,50
Porta-esquemas extensível formato A5, autocolante	autocolante, para colar no interior das portas, com capacidade acrescida	**FZ757A5**	8,30
Porta-esquemas magnético formato A4, horizontal	magnético, para utilização temporária durante a electrificação do armário	**FZ757M**	9,50
Porta-esquemas rígido em material plástico cor: cinzento RAL 7035	autocolante, para colar no interior das portas a.264 x l.237 x p.32mm	**FZ818**	5,34
Porta-esquemas rígido metálico cor: cinzento RAL 7035	autocolante, para colar no interior das portas a.220 x l.290 x p.35mm	**FZ795D**	11,54
Calha DIN simétrica para aparelhos modulares	perfurada, com 15mm de altura comprimento normalizado 2m	**A099B**	13,69
Perfil simétrico em C	com 15/25mm de altura comprimento normalizado 2m	**A099C**	9,30
	porca M6 deslizante para perfil	**A099D**	1,06
Pintura e retoque para retocar danos ligeiros no acabamento dos armários	bomba aerosol RAL 9010	**FZ792N**	15,61
	caneta para retoques RAL 9010	**FZ791N**	11,45

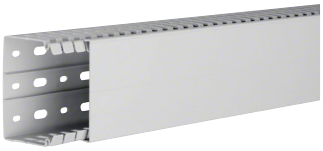
grupo 03

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

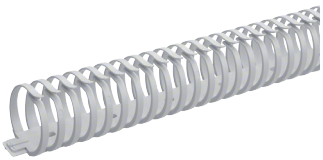
	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 JP002	**Máscaras** para tapar um rasgo modular não preenchido fornecidas com 2 peças para trancar 1M = 17,5mm	para tampas plásticas:		
		RAL 9010, indiv. larg. 1M	**P032**	0,36
		RAL 9010, em banda larg. 6M	**JP001**	0,84
		RAL 9010, em banda larg. 10M	**JP003**	2,37
		RAL 9010, em banda larg. 12M	**P012**	2,37
		RAL 9010, em banda larg. 24M	**JP002**	2,51
		RAL 7035, em banda larg. 4M	**FL871Z**	3,71
		para tampas metálicas:		
		RAL 7035, em banda larg. 6M	**VZ413***	1,00
		RAL 7035, em banda larg. 12M	**VZ415***	1,97
		RAL 7035, em banda larg. 24M	**VZ416***	2,73
		RAL 9010, em banda larg. 24M	**JP024**	2,51
 JE003	**Etiquetas de identificação** para circuitos constituída por: - porta etiqueta transparente - etiqueta para marcação	p/ colar, larg. 10M	**JE001**	2,29
		p/ colar, larg. 24M	**JE003**	4,47
 UC992	**Espaçadores metálicos** fornecidos com porcas + parafusos + anilhas	altura: 80mm parafusos M6	**UC992**	12,40
 FZ850	**Chave universal** material plástico	p/ fechadura triangular + quadrada + barra dupla	**FZ850**	1,97
 VZ016M  VZ032M	**Bucins IP65** em poliamida RAL 7035	rosca ISO M16	**VZ016M**	1,22
		rosca ISO M20	**VZ020M**	1,27
		rosca ISO M25	**VZ025M**	1,43
		rosca ISO M32	**VZ032M**	1,88
		rosca ISO M40	**VZ040M**	5,22
 VZ025D  VZ032D	**Bucins IP66 ventilados** em poliamida RAL 7035 permitem a extracção da condensação interna sem perda do índice de protecção	rosca ISO M20	**VZ020D**	13,97
		rosca ISO M25	**VZ025D**	19,11
		rosca ISO M32	**VZ032D**	26,69
 VZ013V	**Tampões de selagem** para selar os bucins IP66 ventilados, mantendo a função de ventilação incorporada	para bucins IP66 M20/25	**VZ013V**	0,36
		para bucins IP66 M32	**VZ021V**	0,45

grupo 03 | *02


BA7A80080


HA760080


BA7CLIP


M5693

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Calhas de cablagem rígidas para armários	versão normal, RAL 7030 material: PVC rígido		
disponível na versão com ou sem halogéneos	profundidade x largura:		
fornecidas com base perfurada	25 x 25mm	**BA7A25025**	2,66
	25 x 40mm	**BA7A25040**	3,02
comprimento normalizado 2m	40 x 25mm	**BA7A40025**	2,87
	40 x 30mm	**BA7A40030**	2,91
	40 x 40mm	**BA7A40040**	3,07
consultar o capítulo calhas de cablagem para mais informações e dimensões	40 x 60mm	**BA7A40060**	4,38
	60 x 25mm	**BA7A60025**	3,44
	60 x 30mm	**BA7A60030**	3,65
	60 x 40mm	**BA7A60040**	3,80
	60 x 60mm	**BA7A60060**	5,24
	60 x 80mm	**BA7A60080**	6,30
	80 x 25mm	**BA7A80025**	4,40
	80 x 30mm	**BA7A80030**	4,89
	80 x 40mm	**BA7A80040**	5,36
	80 x 60mm	**BA7A80060**	6,28
	80 x 80mm	**BA7A80080**	7,51
	80 x 100mm	**BA7A80100**	8,58
	sem halogéneos, RAL 7035 material: PC-ABS		
	profundidade x largura:		
	25 x 25mm	**HA725025**	7,56
	25 x 40mm	**HA725040**	8,49
	40 x 25mm	**HA740025**	8,49
	40 x 30mm	**HA740030**	8,96
	40 x 40mm	**HA740040**	9,65
	40 x 60mm	**HA740060**	12,07
	60 x 25mm	**HA760025**	11,25
	60 x 30mm	**HA760030**	11,74
	60 x 40mm	**HA760040**	12,45
	60 x 60mm	**HA760060**	14,27
	60 x 80mm	**HA760080**	17,53
	80 x 25mm	**HA780025**	13,88
	80 x 30mm	**HA780030**	14,11
	80 x 40mm	**HA780040**	14,33
	80 x 60mm	**HA780060**	16,18
	80 x 80mm	**HA780080**	19,13
	80 x 100mm	**HA780100**	21,48
Agrafo de retenção	para BA7A e HA7 agrafo quebrável para todas as larguras	**BA7CLIP**	0,92
Calhas de cablagem flexíveis para armários	base perfurada profundidade x largura:		
poliamida sem halogéneos	21 x 23mm	**M5691**	4,13
	31 x 33mm	**M5692**	4,64
comp.normalizado 500mm	45 x 43mm	**M5693**	7,66
consultar o capítulo calhas de cablagem para mais informações e dimensões	base adesiva profundidade x largura:		
	21 x 23mm	**L2222**	4,97
	31 x 33mm	**L2232**	5,50
	45 x 43mm	**L2242**	9,19

grupo 11

Disjuntores e interruptores gerais h3+



Protecção eficiente

Com dimensões compactas e disponíveis de 25 até 250A, os novos disjuntores gerais **h3+** disponibilizam uma protecção de elevada performance com um poder de corte até 70kA. Equipados com unidades de protecção magneto-térmicas ou electrónicas, as inúmeras possibilidades de regulação permitem uma perfeita adaptação a todas as instalações eléctricas.

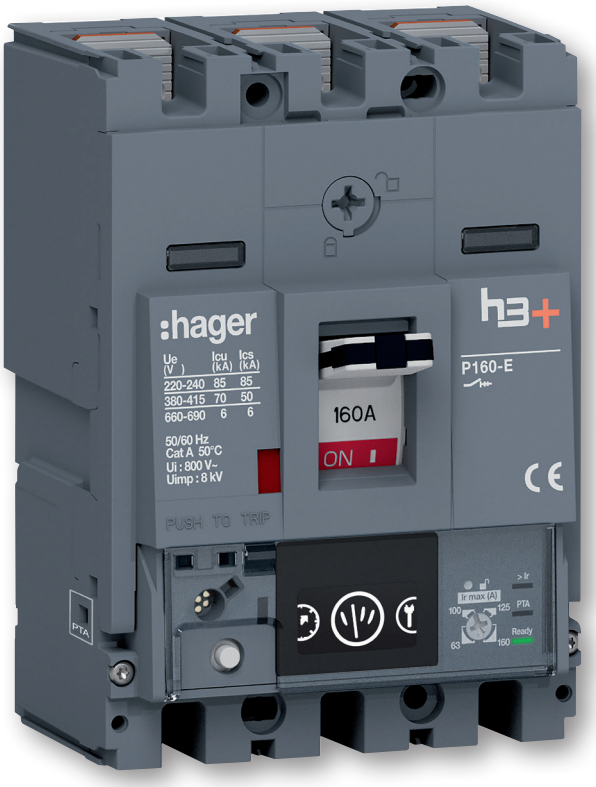
Destacamos a versão **h3+ Energy**, uma solução adaptável e evolutiva dedicada à eficiência energética, que permite uma protecção totalmente configurável, em conjunto com a capacidade de medida e comunicação.

Mais informações em hager.pt

:hager

Aparelhos de corte geral Protecção e controlo

As gamas de aparelhos de entrada são destinadas a assegurar a protecção, o seccionamento e a comutação dentro dos armários de distribuição eléctrica em baixa tensão. Completas e com elevado desempenho, as gamas principais estão divididas em disjuntores de corte no ar HWT até 6300A, disjuntores compactos h3 e h3+ até 1600A, interruptores gerais e inversores motorizados até 3200A. Como complemento, estão ainda disponíveis relés e toros para protecção diferencial.



3.

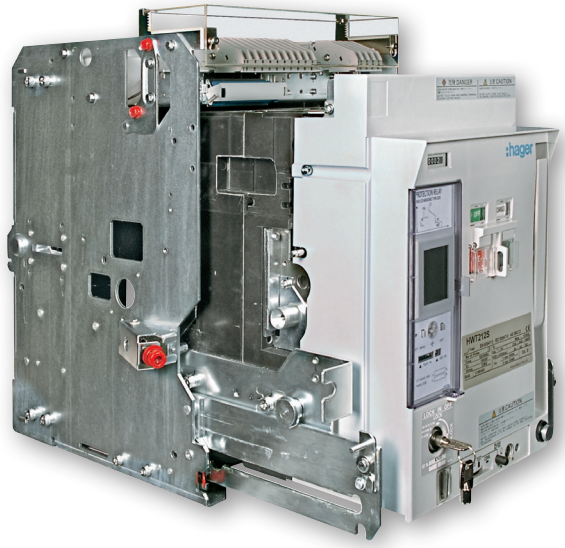
pág.

Disjuntores e interruptores de corte no ar HWT	2
Disjuntores e interruptores gerais h3 e h3+	16
Interruptores modulares com comando rotativo	38
Interruptores gerais com comando rotativo	39
Inversores modulares com comando rotativo	40
Inversores gerais com comando rotativo	41
Inversores modulares com comando motorizado	43
Inversores gerais com comando motorizado	46
Comando e sinalização para sistemas de inversão telecomandados	48
Relés diferenciais	49
Toros para relés diferenciais	49

Disjuntores e interruptores de corte no ar HWT de 800 a 6300A

Os disjuntores de corte no ar HWT estão concebidos para a protecção e comando das instalações de baixa tensão. Utilizados nos armários eléctricos principais, estes aparelhos beneficiam de um elevado nível de desempenho, num reduzido volume de instalação. Para além da facilidade de utilização, da robustez e da durabilidade, os 3 tipos de unidades de protecção permitem regulações precisas dos diferentes parâmetros de tempo e corrente. O resultado é uma eficiente protecção contra os defeitos eléctricos, mantendo uma coordenação total com os aparelhos a jusante.





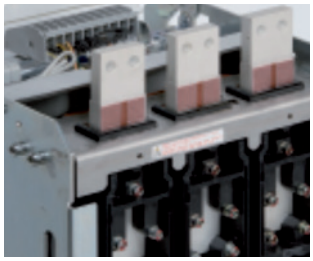
Vantagens para si:

- Uma completa gama de acessórios eléctricos e mecânicos.
- Unidades de protecção com funções avançadas.
- Elevado desempenho e durabilidade, com tecnologia de duplo corte no circuito de potência.
- Dimensões compactas.

Características técnicas:

- Poder de corte: 65 até 120kA.
- Instalação fixa ou extraível.
- Unidades de protecção electrónica, disponíveis em 3 versões.
- Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

mais vantagens



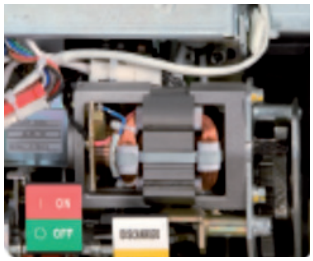
01

Instalação fixa ou extraível, com terminais de potência que podem ter configuração horizontal, vertical ou frontal.



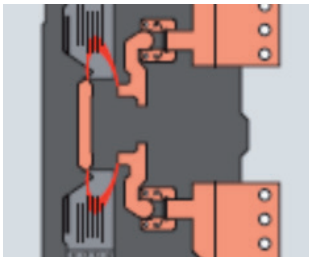
02

Terminais de comando na zona frontal, facilmente acessíveis, para ligação a circuitos de comando, auxiliares e informação de estado e posição.



03

Auxiliares internos de elevada robustez. Com uma ampla escolha de tensões de funcionamento e opções de utilização.



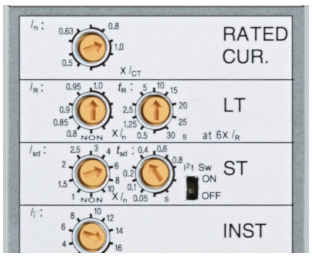
04

Duplo corte por fase garante alto desempenho e redução do arco em 50%. Permite menos desgaste nos contactos, garantindo uma maior vida útil.



05

Características de funcionamento abrangentes, com correntes estipuladas de 800 a 6300A e elevado desempenho com Icw = Ics = Icu.



06

Unidade de protecção HWT_OCR-11B, com uma simples configuração dos parâmetros LSI mediante selectores rotativos. Protecção base para a instalação.



07

Unidade de protecção HWT_OCR-21B, com protecção do neutro ajustável, amperímetro integrado e contacto de pré-alarme. Protecção completa para a instalação.



08

Unidade de protecção HWT_OCR-31B, com ecrã LCD retro-iluminado, analisador de energia integrado e opções de comunicação. Medida e protecção electrónica avançada.

Acesso frontal
• o duplo isolamento, permite instalar facilmente e com total segurança os acessórios internos
• acesso fácil aos terminais de comando, instalados na zona frontal.

Instalação
• 3 tipos de ligações principais nos terminais de potência
• terminais frontais que reduzem o espaço em profundidade
• terminais horizontais/verticais na zona posterior do aparelho, que facilitam a ligação aos barramentos principais do armário
• terminais de potência superiores e inferiores, podem ter configurações distintas, para total liberdade na ligação
• a versão extraível garante o corte visível na posição “isolado”, a posição “teste” permite realizar o teste do aparelho com o circuito de potência desligado mas com o circuito de comando ligado
• protecção contra os contactos directos quando o aparelho está fora do chassis
• as cortinas de segurança superior e inferior têm operação independente, e permitem ser bloqueadas em 2 posições.
• o bloqueio das cortinas de segurança pode ser feito usando até 3 cadeados com Ø 6mm.

Auxiliares eléctricos de comando e sinalização
• bobinas de disparo por emissão de corrente disponíveis em diferentes tensões de alimentação, e em duas versões de funcionamento (operação contínua ou impulsional)
• bobinas de disparo por mínima tensão disponíveis em diferentes tensões de alimentação, e em duas versões de funcionamento (operação instantânea ou temporizada de 500ms até 3s)
• possibilidade de usar duas bobinas por emissão de corrente, ou uma de emissão de corrente e outra de mínima tensão, simultaneamente
• contactos auxiliares inversores para sinalização do estado do aparelho (fechado ou aberto)
• contactos auxiliares nas versões de 4, 7 ou 10 inversores
• contactos auxiliares de posição do aparelho no chassis, para a versão extraível (ligado, isolado, teste e extraído).

Dispositivos de segurança e bloqueio
• encravamento frontal de posição usando até 3 cadeados com Ø 6mm (somente versão extraível)
• cobertura dos botões de abertura e fecho pode receber até 3 cadeados com Ø 6mm
• a zona do botão de abertura (desligar) tem uma patilha que inibe o comando manual ou eléctrico
• encravamento frontal por cadeado para o estado aberto
• sistema de encravamento frontal para porta de armário, para a versão extraível
• identificador para chassis até 9 combinações distintas
• bloqueio por chave na posição aberta ou fechada. As chaves podem ser codificadas ou universais
• sistema de encravamento mecânico por cabo para todos os tamanhos de aparelhos, entre 2 ou 3 aparelhos
• encravamento horizontal para aparelhos fixos ou extraíveis
• encravamento vertical somente para aparelhos extraíveis, com o mesmo tamanho.







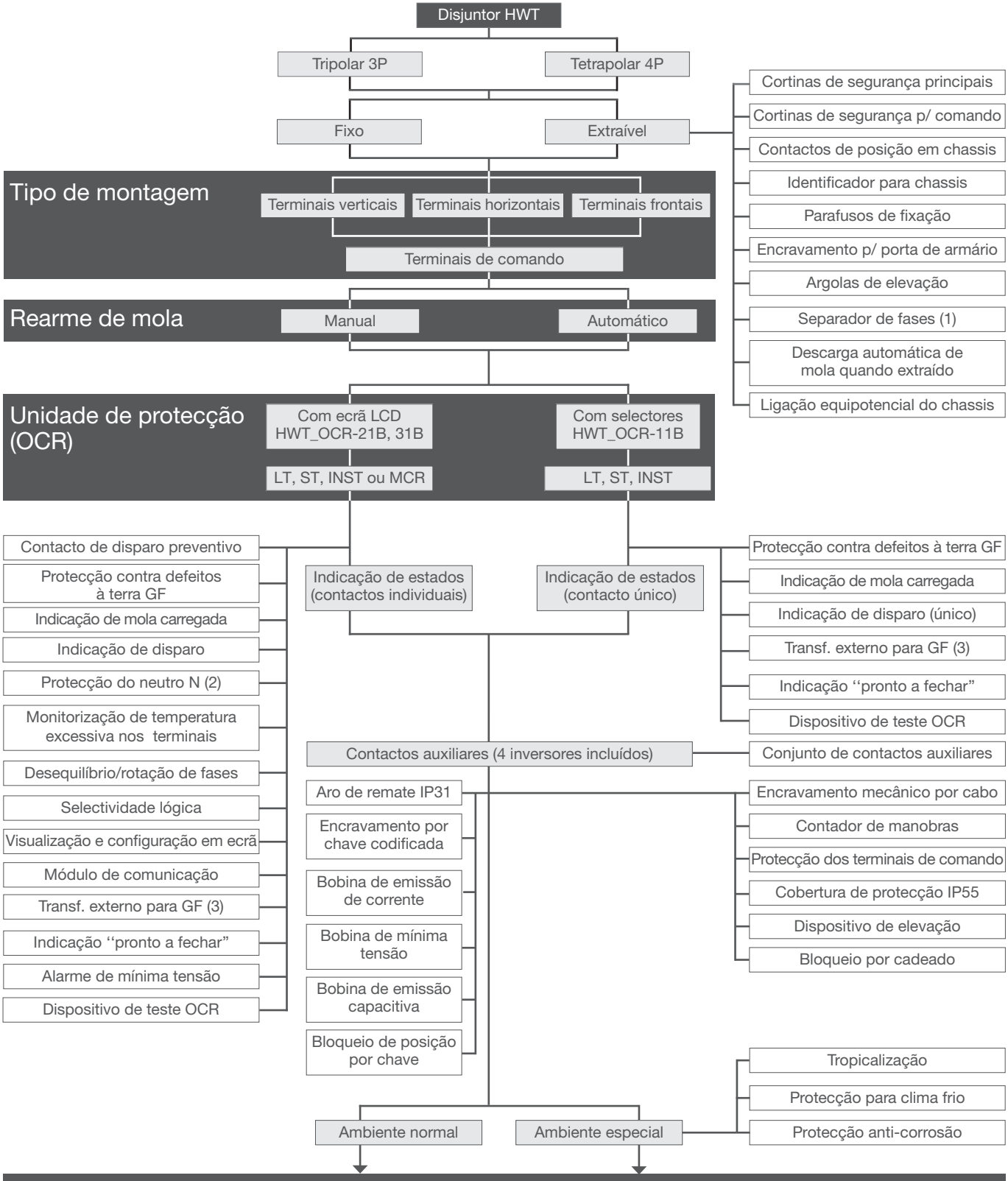






Acessórios e funções

Os disjuntores de corte no ar HWT dispõem de uma extensa gama de acessórios, permitindo escolher a configuração mais adequada às suas necessidades.

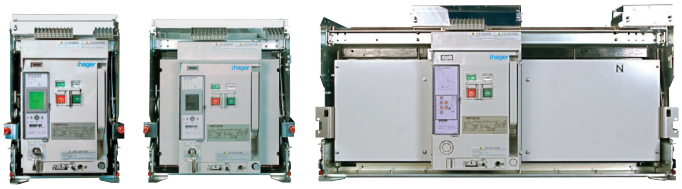


(1): Não aplicável em aparelhos com terminais frontais.
(2): Somente em aparelhos tetrapolares 4P.

(3) Necessário para protecção de defeitos à terra, com aparelho 3P em sistema tetrapolar.

Disjuntores de corte no ar HWT
Características técnicas

A gama
- 3 tamanhos de 800A até 6300A
- tamanho HWT2 de 800A até 2000A
- tamanho HWT3 de 2500A até 4000A
- tamanho HWT6 de 5000A até 6300A
- versão 3P e 4P, disjuntor ou interruptor
- poder de corte standard (S) 65kA, 85kA e 120kA, poder de corte elevado (H) 80kA e 100kA em função do tamanho
- uma única profundidade comum a todos os tamanhos na versão fixa, e outra para a versão extraível
- todos os tamanhos possuem a mesma dimensão da cobertura frontal.



Características técnicas		HWT2		HWT3			HWT6
Tipo		**S**	**H**	**S**	**H**	**SB**	**S**
In Corrente estipulada (a 40°C)		800, 1250 1600, 2000	1250, 1600 2000	2500, 3200	1600, 2000 2500, 3200	4000	5000, 6300
Modelo		HWT208S HWT212S HWT216S HWT220S	HWT212H HWT216H HWT220H	HWT325S HWT332S	HWT316H HWT320H HWT325H HWT332H	HWT440SB	HWT650S HWT663S
Ics = Icu	**(poder de corte em serviço = poder de corte último)**						
(kA, valor eficaz simétrico)	690V AC	50	55	65	85	85	85
	440V AC	65	80	85	100	100	120
	400V AC	65	80	85	100	100	120
Icm	**(poder de fecho em curto-circuito)**						
(kA, pico assimétrico)	690V AC	105	121	143	187	187	187
	440V AC	143	176	187	220	220	264
	400V AC	143	176	187	220	220	264
Icw	**(corrente estipulada de curta duração admissível)**						
(kA, valor eficaz real)	1 segundo	65	80	85	100	100	120
	3 segundos	50	55	65	75	85	85
Durabilidade	**(número de operações)**						
Mecânica (com manutenção)		30000	30000	20000	20000	15000	10000
Mecânica (sem manutenção)		15000	15000	10000	10000	8000	5000
Eléctrica (sem manutenção, em 460V AC)		12000	12000	7000	7000	3000	1000
Eléctrica (sem manutenção, em 690V AC)		10000	10000	5000	5000	2500	500
Tempos	**(tempo de actuação)**						
Tempo máximo de abertura (segundos)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Tempo máximo carga das molas (segundos)		10	10	10	10	10	10
Tempo máximo de fecho (segundos)		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Dimensões							
Versão fixa (mm)	Largura 3P	360	360	466	466	-	-
	Largura 4P	445	445	586	586	-	-
	Altura	460	460	460	460	-	-
	Profundidade	290	290	290	290	-	-
Versão extraível (mm)	Largura 3P	354	354	460	460	460	799
	Largura 4P	439	439	580	580	580	1034
	Altura	460	460	460	460	460	460
	Profundidade	345	345	345	345	345	380

Estas especificações são comuns a todos os tamanhos:
Tensão estipulada de emprego Ue (50/60Hz) – 690V AC
Tensão estipulada de isolamento Ui (50/60Hz) – 1000V
Tensão estipulada de resistência aos choques Uimp – 12kV
Categoria de emprego (IEC 60947-2) - B

Normas:
IEC 60947-2
EN 60947-2
AS 3947.2

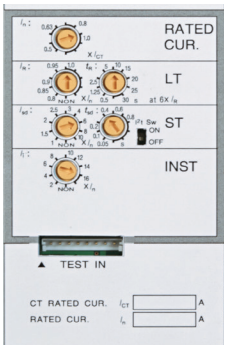
Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Unidades de protecção e terminais de potência

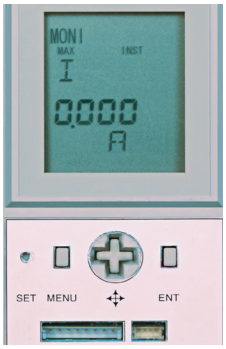
Os disjuntores de corte no ar HWT devem ser obrigatoriamente equipados com uma unidade de protecção, que permite a regulação das características de protecção, mantendo uma coordenação total comos aparelhos a jusante. No caso de ser interruptor (não automático), não é necessário a inclusão da unidade de protecção. Os terminais de potência podem ser fornecidos com a configuração da tabela abaixo. Terminais superiores e inferiores podem ter configurações distintas entre eles.

A escolha da unidade de protecção e suas opções, assim como a configuração dos terminais, deverá ser realizada no momento da encomenda.

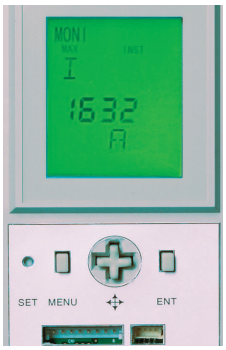
Relés de protecção para disjuntores HWT	OCR-11B	OCR-21B	OCR-31B
Funcionalidades	Base	Média	Avançada
Características da protecção (LSI)			
LT, ST e INST reguláveis	●	●	●
Fecho em curto-circuito (MCR)	-	●	●
Curva i^2t regulável: On / Off	●	●	●
Memória térmica: On / Off	-	●	●
Protecção do neutro (NP)	-	●	●
Protecção contra defeitos à terra (GF e REF)			
Ig e tg reguláveis	O (só GF)	O	O
Curva i^2t regulável: On / Off	O (só GF)	O	O
Ajuste dos parâmetros			
Selectores rotativos	●	-	-
Ecrã LCD	-	●	● (iluminado)
Alarmes e sinalização			
Indicação de estados de alarme	● (único)	● (individual)	● (individual)
Selectividade lógica (Z)	-	-	O
Contacto de pré-disparo (PTA)	O	●	●
Protecção desequilíbrio/rotação de fases (NS)	-	O	O
Indicação de mola carregada	O	O	O
Indicação de disparo	O	O	O
Indicação de “pronto a fechar”	O	O	O
Protecção de mínima tensão (UV)	-	-	O
Protecção temperatura excessiva (OH)	-	-	O
Medidas e visualização (valores instantâneos e máximos)			
Corrente medida (A)	-	●	●
Tensão medida (V)	-	-	●
Potência (W, kW)	-	-	●
Energia (Wh, kWh, MWh, GWh)	-	-	●
Factor de potência (cos φ)	-	-	●
Frequência (Hz)	-	-	●
Histórico de disparo (causa, corrente e tempo de corte)	-	●	●
Ligações externas			
Porta para diagnóstico	●	●	●
Supervisão RS485 / MODBUS	-	O	O



Unidade tipo OCR-11B



Unidade tipo OCR-21B



Unidade tipo OCR-31B

Configurações possíveis dos terminais de potência			
Tipo	**Horizontais**	**Verticais**	**Frontais**
HWT208S, HWT212S, HWT216S HWT220S	Sim	Sim	Sim
HWT325S, HWT332S	Sim	Sim	Sim
HWT212H, HWT216H, HWT220H HWT316H, HWT320H, HWT325H HWT332H	Sim	Sim	Não
HWT440SB, HWT650S, HWT663S	Não	Sim	Não

Notas:

- Os disjuntores de 3P com função de protecção contra defeitos à terra, necessitam de um transformador externo.

- Para outras opções de unidades de protecção, consulte-nos.

●: Fornecido de série
O: Configuração opcional
- : Não aplicável

Disjuntores e interruptores gerais h3+
Protecção eficiente

Com dimensões compactas e disponíveis de 25 até 630A, os disjuntores gerais **h3+** disponibilizam uma protecção de elevada performance com um poder de corte até 70kA. Equipados com unidades de protecção magneto-térmicas ou electrónicas, as inúmeras possibilidades de regulação permitem uma perfeita adaptação a todas as instalações eléctricas.

Destacamos a versão **h3+ Energy**, uma solução adaptável e evolutiva dedicada à eficiência energética, que permite uma protecção totalmente configurável em conjunto, com a capacidade de medida e contagem. A possibilidade de utilização de um módulo de comunicação, permite a integração no servidor de monitorização de energia **agardio.manager.**







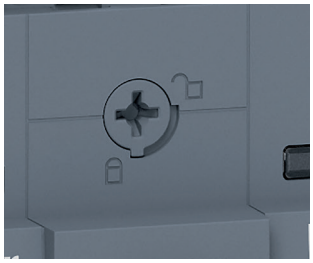
Vantagens para si:

- Uma ergonomia cuidada para uma instalação simples, rápida e sem perigos.
- Fácil regulação para uma máxima eficiência da instalação.
- Ecrã integrado e de fácil leitura na versão Energy.
- Disponível na versão disjuntor e interruptor.
- Instalação fixa ou extraível.

Características técnicas:

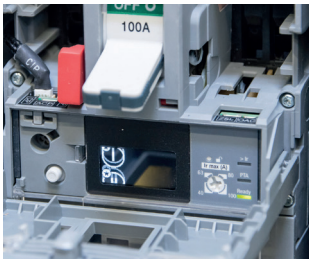
- Correntes estipuladas de 25 até 630A.
- Poder de corte: de 25 a 70kA.
- Unidades de protecção magneto-térmicas e electrónicas.
- Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.
- Medição de energia com precisão classe I conforme IEC 61557-12.

mais vantagens



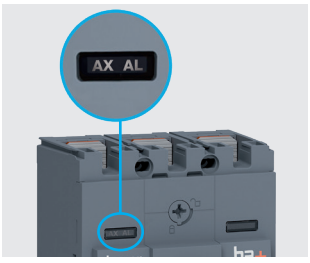
01

Rápido acesso aos auxiliares, através de um único parfuso ¼ de volta. Parafuso imperdível e clara indicação na tampa em relação ao sentido de abertura.



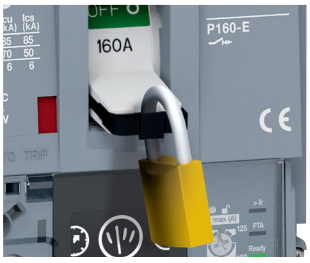
02

A tampa rebatível instalada sobre dobradiças integradas no aparelho, garante um óptimo acesso aos auxiliares. A mesma permanece fixa ao aparelho, evitando a perda.



03

A presença dos auxiliares é visível através das janelas na tampa do aparelho. Uma prática sinalética permite identificar os mesmos.



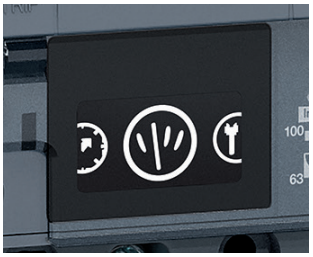
04

O punho dos disjuntores é bloqueável graças ao sistema de encravamento nele integrado, sem necessidade de acessórios suplementares.



05

Um contacto de pré-alarme, informa o utilizador de um disparo eminente devido a uma sobreintensidade. Pode ser usado por exemplo para deslastrar cargas não prioritárias.



06

Ecrã OLED integrado com elevado contraste e orientável conforme as necessidades. Nele podem ser visualizadas as regulações das protecções e as principais medidas eléctricas.



07

Um ecrã externo para controlo e visualização pode ser utilizado em conjunto com a versão Energy. Instalado na porta, serve como analisador de rede, permitindo a gestão e informação dos históricos e alarmes.

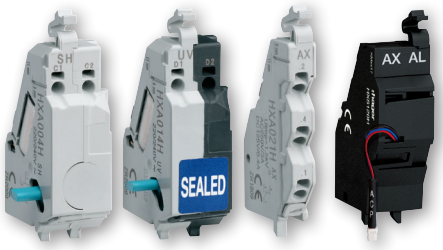


08

Um interface permite a utilização de uma ferramenta de configuração e teste. A mesma permite aceder aos parâmetros internos, históricos e realização do teste da unidade de protecção.

Proteger, medir, comunicar

Acessórios internos comuns
Quer seja nos h3 ou nos h3+, os aparelhos partilham os mesmos acessórios. Contactos de posição ou de alarme, bobinas de disparo por emissão de corrente ou de mínima tensão, todos são comuns para calibres até 630A. Na versão Energy, um contacto especial AX+AL permite a função de contador de manobras e de alarme.



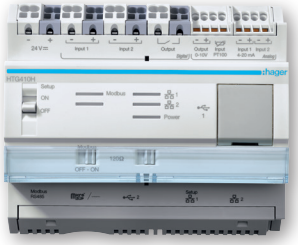
Comando e sinalização

Medida, gestão e visualização
A associação de um ecrã externo permite visualizar a totalidade das medidas eléctricas, o ajuste dos parâmetros de protecção, a configuração e gestão de alarmes, e a informação do estado do aparelho. Medição de energia com precisão classe I e dimensões 96x96mm, fazem do ecrã externo um analisador de rede que permite ser instalado na porta ou painel.



Ecrã de controlo e visualização HTD210H

Supervisão
Para o envio de informação através do protocolo MODBUS, estão disponíveis 2 módulos de comunicação. Através deles, todos os valores medidos e informações de estado podem ser enviados para o servidor de monitorização de energia **agardio.manager**.



agardio.manager
HTG411H



Módulos de comunicação
HTC310H e HTC320H

01 Parafuso ¼ de volta
02 Tampa frontal rebatível
03 Janela para visualização dos auxiliares
04 Punho bloqueável com cadeado
05 Contacto de pré-alarme
06 Ecrã OLED integrado
07 Contacto de alarme configurável





Ferramenta de configuração HTP610H para h3+ Energy

Configuração intuitiva
Com a ferramenta de configuração HTP610H, as versões h3+ Energy podem ser configuradas utilizando um computador, tablet ou telemóvel. Graças ao web-server e Wi-Fi integrados, é somente necessário um navegador, e não um software específico. O configurador é alimentado por uma bateria interna e vem com um íman para se fixar no interior da porta.
Para as versões h3+ LSnI, LSI e Energy, pode ser realizado um teste à unidade electrónica, disponibilizando um relatório com o resultado e curvas de disparo.

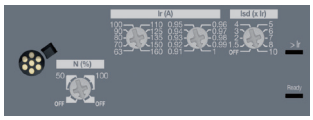
Alarmes configuráveis
O utilizador pode associar um alarme, até um total de 12 alarmes configuráveis com registo temporal e diferentes prioridades. Os mesmos podem ter origem em valores medidos (I, V, P, E, FP, …) ou eventos eléctricos (temperatura excessiva, desconexão do neutro, …) .
A parametrização dos alarmes é efectuada com a utilização do ecrã externo HTD201H.

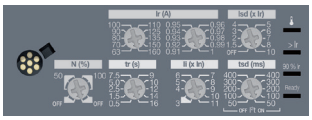
Ecrã integrado
Com a tecnologia OLED de fácil leitura e com elevado contraste. A partir dele podem ser visualizadas as regulações das protecções e as principais medidas eléctricas. Em alternativa, a configuração pode ser efectuada através do ecrã externo ou da ferramenta de configuração.

h3+, uma oferta abrangente

Unidades de protecção que respondem às suas necessidades









TM

Protecção magneto-térmica

Para aplicações na distribuição eléctrica, é utilizada para a protecção de condutores e das cargas alimentadas por transformadores ou geradores. Uma versão somente magnética, é utilizada para a protecção de motores associados a um relé térmico, contactor ou arrancador suave.

LSnI

Protecção electrónica base

Alta precisão na protecção, com uma gama de regulações que facilita a evolução da instalação. Especialmente dedicada para a protecção de condutores com elevado comprimento. Uma temporização ao disparo do valor de curto atraso, permite uma selectividade acrescida, face à versão TM.

LSI

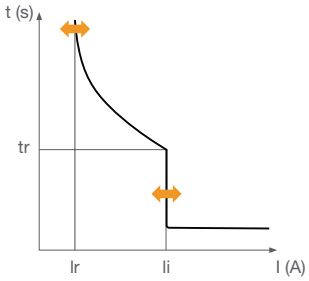
Protecção electrónica completa

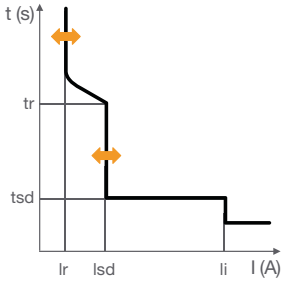
Uma protecção completa e ajustada. Os parâmetros extras na regulação da protecção, permitem responder a todas as necessidades. O ajuste dos mesmos permite uma curva de disparo com maior precisão, adaptada da melhor maneira à carga a proteger e à continuidade de serviço da instalação.

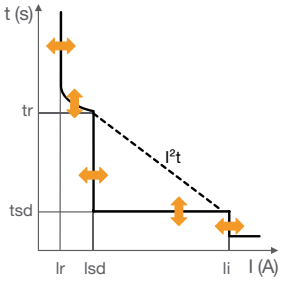
Energy

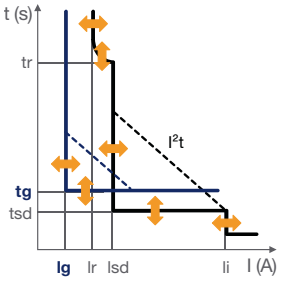
Medida e protecção electrónica avançada

Completamente configurável, acrescenta à versão LSI a protecção contra defeito à terra, unidade de medida e ecrã OLED integrados, assim como a capacidade de comunicação. Um verdadeiro concentrado de inovações, para uma utilização simples e intuitiva.









Características da protecção			Unidade de protecção				
			TM	LSnI	LSI	Energy	MAG
L	Ir	Corrente de sobrecarga	ajustável	ajustável	ajustável	ajustável	-
	tr	Temporização de sobrecarga	-	fixo	ajustável	ajustável	-
S	Isd	Corrente de curto atraso	-	ajustável	ajustável	ajustável	-
	tsd	Temporização de curto atraso	-	fixo	ajustável	ajustável	-
	I²t	Curva inversa de curto atraso	-	-	sim / não	sim / não	-
I	Ii	Corrente de curto-circuito inst.	ajustável	fixo	ajustável	ajustável	ajustável
G	Ig	Corrente de defeito à terra	-	-	-	ajustável	-
	tg	Temporização de defeito à terra	-	-	-	ajustável	-
	I²t	Curva inversa de defeito à terra	-	-	-	sim / não	-

Protecção do condutor neutro na versão 4P:
Unidade de protecção TM: protegido a 100% (4P-4d) ou 50% (4P-3d+N/2)
Unidade de protecção LSnI, LSI e Energy: ajustável em 0 - 50% - 100%
Unidade de protecção MAG: protegido a 100% (4P-4d)

Disjuntores e interruptores gerais até 630A

Guia de escolha

Poder de corte	x160	P160				P250				x630		P630	
	TM	TM	LSnI	LSI	Energy	TM	LSnI	LSI	Energy	TM	LSnI	LSI	Energy
D - 18kA	16A 20A 25A 32A 40A 50A 63A 80A 100A 125A 160A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H - 25kA	25A 40A 63A 80A 100A 125A 160A	25A 40A 63A 80A 100A 125A 160A	40A 100A 160A	-	-	125A 160A 200A 250A	100A 160A 250A	-	-	-	-	-	-
N - 40kA	25A 40A 63A 80A 100A 125A 160A	25A(1) 40A(1) 63A(1) 80A(1) 100A(1) 125A(1) 160A(1)	40A 100A 160A	40A 100A 160A	40A 100A 160A	125A 160A(1) 200A(1) 250A(1)	100A 160A 250A	100A 160A 250A	100A 160A 250A	250A 400A	250A 400A 630A	400A 630A	400A 630A
M - 50kA	-	25A 40A 63A 80A 100A 125A 160A	40A 100A 160A	40A 100A 160A	40A 100A 160A	125A 160A 200A 250A	100A 160A 250A	100A 160A 250A	100A 160A 250A	250A 400A	250A 400A 630A	400A 630A	400A 630A
E - 70kA	-	25A 40A 63A 80A 100A 125A 160A	40A 100A 160A	40A 100A 160A	40A 100A 160A	125A 160A 200A 250A	100A 160A 250A	100A 160A 250A	100A 160A 250A	-	250A 400A 630A	400A 630A	400A 630A
Versão interruptor	125A 160A	160A				250A				-		400A 630A	
Bloco diferencial	125A 160A	-				160A 250A				400A 630A			

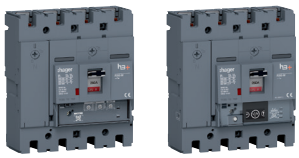
Funções avançadas e opções	Unidade de protecção electrónica		
	LSnI	LSI	Energy
Unidade de medida integrada	-	-	sim
Indicação da causa de disparo	-	-	sim
Contacto de pré-alarme (PTA)	-	sim	sim
Contacto de alarme configurável (OAC)	-	-	sim
Selectividade lógica (ZSI)	-	-	sim
Ferramenta de diagnóstico / configuração	sim / -	sim / -	sim / sim
Ecrã externo para controlo e visualização	-	-	opção
Contador de manobras e estado através de AX/AL	-	-	opção
Módulo de comunicação MODBUS	-	-	opção

(1) Também disponível na versão com unidade de protecção somente magnética MAG

Disjuntores gerais h3 e h3+
Guia de características técnicas até 630A

Aparelhos											
Tipo			**x160**				**P160**				
Produto			**Interruptor**	**Disjuntor**			**Interruptor**	**Disjuntor**			
Referência			**HCA**	**HDA**	**HHA**	**HNA**	**HCS**	**HHS**	**HNS**	**HMS**	**HES**
Características eléctricas											
Corrente nominal estipulada	**In**	**[A]**	160				160				
Valores nominais		**[A]**	125 - 160	16 a 160	25 a 160		160	25 - 40 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160			
Tensão utilização estipulada (AC)	**Ue**	**[V]**	220 - 415				220 - 690				
Frequência		**[Hz]**	50/60				50/60				
Tensão estipulada de isolamento	**Ui**	**[V]**	690				800				
Tensão de resistência ao choque	**Uimp**	**[kV]**	8				8				
Poder de corte último (Icu) / de serviço (Ics)											
50/60 Hz 220/240V AC	**Icu / Ics**	**[kA]**	-	25 / 25	35 / 25	85 / 40	-	35 / 35	50 / 50	65 / 65	85 / 85
50/60 Hz 380/415V AC	**Icu / Ics**	**[kA]**	**-**	**18 / 18**	**25 / 20**	**40 / 20**	**-**	**25 / 25**	**40 / 40**	**50 / 50**	**70 / 50**
50/60 Hz 660/690V AC	**Icu / Ics**	**[kA]**	-	-	-	-	-	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
Características de funcionamento											
Poder de fecho sob curto-circuito	**Icm**	**[kA]**	2,8	-			2,8	-			
Corrente curta duração admissível	**Icw**	**[kA]**	2 (1s)	-			2 (1s)	-			
Categoria de emprego (IEC 60947-2)			-	A			-	A			
Temperatura de calibração			-	50°C			-	50°C			
Aptidão ao seccionamento (IEC 60947-3)			sim				sim				
Endurance eléctrica (n.° de ciclos)			10000				10000				
Endurance mecânica (n.° de operações)			20000				40000				
Unidade de protecção magneto-térmica - TM											
L	**Ir - Corrente de sobrecarga**		-	Ir = 1 x In	Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In		-	Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In			
I	**Ii - Corrente de curto-circuito inst.**		-	Ii = 10 x In			-	Ii = 6 a 12 x Ir (25 a 125A) | Ii = 6 a 10 x Ir (160A)			
Unidade de protecção magnética - MAG											
I	**Ii - Corrente de curto-circuito inst.**		-	-			-	Ii = 6 a 12 x Ir (25 a 125A) | Ii = 6 a 10 x Ir (160A)			
Unidade de protecção electrónica - LSnI											
L	**Ir - Corrente de sobrecarga**		-	-			-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)			
	tr - Temporização de sobrecarga		-	-			-	tr = 5s (a 6 x Ir)			
S	**Isd - Corrente de curto atraso**		-	-			-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir			
	tsd - Temporização de curto atraso		-	-			-	tsd = 100ms			
I	**Ii - Corrente de curto-circuito inst.**		-	-			-	Ii = 15 x In (40 e 100A) | Ii = 11 x In (160A)			
Unidade de protecção electrónica - LSI											
L	**Ir - Corrente de sobrecarga**		-	-			-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)			
	tr - Temporização de sobrecarga		-	-			-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)			
S	**Isd - Corrente de curto atraso**		-	-			-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir			
	tsd - Temporização de curto atraso		-	-			-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms			
	I^2t - Curva inversa de curto atraso		-	-			-	On / Off			
I	**Ii - Corrente de curto-circuito inst.**		-	-			-	Ii = 3 a 15 x In (40 e 100A) | Ii = 3 a 11 x In (160A)			
Unidade de protecção electrónica - Energy											
L	**Ir - Corrente de sobrecarga**		-	-			-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)			
	tr - Temporização de sobrecarga		-	-			-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)			
S	**Isd - Corrente de curto atraso**		-	-			-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir			
	tsd - Temporização de curto atraso		-	-			-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms			
	I^2t - Curva inversa de curto atraso		-	-			-	On / Off			
I	**Ii - Corrente de curto-circuito inst.**		-	-			-	Ii = 3 a 15 x In (40 e 100A) | Ii = 3 a 11 x In (160A)			
G	**Ig - Corrente de defeito à terra**		-	-			-	Ig = 40% x In (40A) | Ig = 20% x In (100 e 160A)			
	tg - Temporização de defeito à terra		-	-			-	tg = 200ms			
	I^2t - Curva inversa de defeito à terra		-	-			-	On / Off			
Características de utilização e dimensões											
Ligação de origem			ligador de mordente integrado 1 x 70/95mm²				ligador de mordente integrado 1 x 70/95mm²				
Capacidade de ligação máx. (flexível/rígido)			condutor de cobre ou alumínio 1 x 70/95mm²				condutor de cobre ou alumínio 1 x 95/120mm²				
Tipo de instalação			em calha DIN com adaptador integrado				em platina, opção para calha DIN				
Versão			fixa				fixa ou extraível com base				
Operação			com punho ou cmdo. rotativo (dir. / extraív.)				com punho ou cmdo. rotativo (dir. / extraív.)				
Dimensões 3P/4P (alt. x larg. x prof.)			130 x 75 x 68mm / 130 x 100 x 68mm				130 x 90 x 97mm / 130 x 120 x 97mm				

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.







	P250					x630			P630			
	Interruptor	Disjuntor				Disjuntor			Interruptor	Disjuntor		
	HCT	HHT	HNT	HMT	HET	HNJ	HMJ	HEJ	HCW	HNW	HMW	HEW
	250					630						
	250	100 - 125 - 160 - 200 - 250				250 - 400 - 630			400 - 630			
	220 - 690					220 - 415			220 - 690			
	50/60					50/60			50/60			
	800					800			800			
	8					8			8			
	-	35 / 35	50 / 50	65 / 65	85 / 85	70 / 70	85 / 85	100 / 100	-	70 / 70	85 / 85	100 / 100
	-	**25 / 25**	**40 / 40**	**50 / 50**	**70 / 50**	**40 / 40**	**50 / 50**	**70 / 70**	**-**	**40 / 40**	**50 / 50**	**70 / 70**
	-	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	-	-	-	-	7 / 7	12 / 12	12 / 12
	5	-				-			7,6	-		
	3,6 (1s)	-				-			5 (1s)	-		
	-	A				B (250 e 400A) | A (630A)			-	B (400A) | A (630A)		
	-	50°C				50°C			-	50°C		
	sim					sim			sim			
	10000					6000 (250 e 400A) | 4000 (630A)			6000 (400A) | 4000 (630A)			
	40000					15000			30000			
	-	Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In				Ir = 0,63 - 0,8 - 1 x In			-	-		
	-	Ii = 6 a 12 x Ir (125 a 200A) | Ii = 6 a 10 x Ir (250A)				Ii = 5 a 10 x Ir			-	-		
	-	Ii = 6 a 12 x Ir (125 a 200A) | Ii = 6 a 10 x Ir (250A)				-			-	-		
	-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)				Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)			-	-		
	-	tr = 5s (a 6 x Ir)				tr = 5s (a 6 x Ir)			-	-		
	-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir				Isd = 0 a 10 x Ir			-	-		
	-	tsd = 100ms				tsd = 100ms			-	-		
	-	Ii = 15 x In (100A) | Ii = 11 x In (160 e 250A)				Ii = 12 x In			-	-		
	-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)				-			-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)		
	-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)				-			-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)		
	-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir				-			-	Isd = 0 a 10 x Ir		
	-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms				-			-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms		
	-	On / Off				-			-	On / Off		
	-	Ii = 3 a 15 x In (100A) | Ii = 3 a 11 x In (160 e 250A)				-			-	Ii = 3 a 12 x In		
	-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)				-			-	Ir = Ir1 x Ir2 = (0,4 a 1) x (0,91 a 1)		
	-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)				-			-	tr = 0,5 a 16s (a 6 x Ir)		
	-	Isd = 0 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 x Ir				-			-	Isd = 0 a 10 x Ir		
	-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms				-			-	tsd = 50 - 100 - 200 - 300 - 400ms		
	-	On / Off				-			-	On / Off		
	-	Ii = 3 a 15 x In (100A) | Ii = 3 a 11 x In (160 e 250A)				-			-	Ii = 3 a 12 x In		
	-	Ig = 20% x In				-			-	Ig = 20% x In		
	-	tg = 200ms				-			-	tg = 200ms		
	-	On / Off				-			-	On / Off		
	terminal para barra com largura 25mm					terminal para barra com largura 32mm						
	condutor de cobre ou alumínio 2 x 95/120mm²					condutor de cobre ou alumínio 2 x 300mm²						
	em platina, opção para calha DIN					em platina						
	fixa, extraível com base ou extraível com chassis					fixa, extraível com base ou extraível com chassis						
	com punho, cmdo. rotativo (dir. / extraív.) ou cmdo. motoriz.					com punho, cmdo. rotativo (dir. / extraív.) ou cmdo. motoriz.						
	165 x 105 x 97mm / 165 x 140 x 97mm					260 x 140 x 150 | 260 x 185 x 150						

Disjuntores e interruptores x160

Aparelhos de corte geral até 160A com formato modular e fixação em calha DIN. Com botão de teste mecânico, tampa de regulação selável, e bloqueio integrado no punho para cadeado até Ø 4mm. Janela frontal para identificação dos auxiliares. Suporte para instalação em calha DIN incluído. Fornecidos com ligadores de mordente integrados.

Capacidade de ligação:
- flexível:70mm²
- rígido: 95mm²

Largura:
3P: 4,5M (75mm)
4P: 6M (100mm)

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.



HHA161H

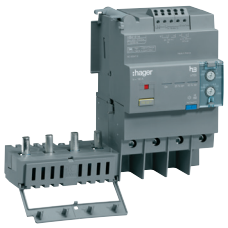
Blocos diferenciais x160

Instalação sobre o lado direito dos aparelhos. Contacto inv. NA/NF para sinalização e pré-aviso de disparo (50% de IΔn). Sinalização progressiva da corrente de defeito (25% e 50% de IΔn), mediante indicação na zona frontal.

Capacidade de ligação:
- flexível: 70mm²
- rígido: 95mm²

Largura:
3P/4P: 6M (100mm)

Em conformidade com a norma: IEC 60947-2 anexo B.



HBA161H

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores x160 18kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico fixo - magnético fixo Icu: 18kA (380/415V AC)	16A	**HDA016L**	123,41	**HDA017L**	164,54
	20A	**HDA020L**	122,30	**HDA021L**	164,46
	25A	**HDA025L**	123,41	**HDA026L**	164,54
	32A	**HDA032L**	123,41	**HDA033L**	164,54
	40A	**HDA040L**	123,41	**HDA041L**	164,54
	50A	**HDA050L**	123,41	**HDA051L**	164,54
	63A	**HDA063L**	123,41	**HDA064L**	164,54
	80A	**HDA080L**	143,50	**HDA081L**	191,33
	100A	**HDA100L**	166,86	**HDA101L**	222,48
	125A	**HDA125L**	194,03	**HDA126L**	258,70
	160A	**HDA160L**	225,61	**HDA161L**	300,81
Disjuntores x160 25kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético fixo Icu: 25kA (380/415V AC)	25A	**HHA025H**	132,30	**HHA026H**	176,40
	40A	**HHA040H**	132,30	**HHA041H**	176,40
	63A	**HHA063H**	132,30	**HHA064H**	176,40
	80A	**HHA080H**	148,06	**HHA081H**	197,41
	100A	**HHA100H**	170,11	**HHA101H**	226,81
	125A	**HHA125H**	211,09	**HHA126H**	281,45
	160A	**HHA160H**	259,32	**HHA161H**	345,76
			-	**4P-3d+N/2**	
			-		
	80A	-	-	**HHA082H**	197,41
	100A	-	-	**HHA102H**	226,81
	125A	-		**HHA127H**	281,45
	160A	-		**HHA162H**	345,76
Disjuntores x160 40kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético fixo Icu: 40kA (380/415V AC)	25A	**HNA025H**	180,64	**HNA026H**	225,80
	40A	**HNA040H**	180,64	**HNA041H**	225,80
	63A	**HNA063H**	180,64	**HNA064H**	225,80
	80A	**HNA080H**	196,64	**HNA081H**	245,80
	100A	**HNA100H**	214,32	**HNA101H**	267,90
	125A	**HNA125H**	266,00	**HNA126H**	332,50
	160A	**HNA160H**	326,80	**HNA161H**	408,50
Interruptores x160		**3P**		**4P**	
Icw (1s): 2kA (380/415V AC) Categoria AC 23A / DC 22A	125A	**HCA125H**	177,48	**HCA126H**	236,64
	160A	**HCA160H**	208,80	**HCA161H**	278,40
Blocos diferenciais x160		**3P**		**4P**	
sensibilidade fixa IΔn: 300mA temporização instantânea detecção de defeitos tipo A, HI	125A	**HBA127H**	242,20	**HBA128H**	277,80
Blocos diferenciais x160		**3P**		**4P**	
sensibilidade regulável: IΔn: 0,03 - 0,1 - 0,3 1 - 3 - 6A temporização regulável: Δt: Inst - 0,06 - 0,15 0,3 - 0,5 - 1s detecção de defeitos tipo A, HI	125A	**HBA125H**	433,48	**HBA126H**	472,18
	160A	**HBA160H**	448,95	**HBA161H**	487,66


HYA015H


HYA006H


HYA021H


HXA030H


HXA039H


HYA036H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Prolongadores	direitos, p/ aparelho de 3P/4P	**HYA013H**	17,64
instalação em zona superior ou inferior	inclinados, p/ aparelho de 3P	**HYA014H**	16,80
	inclinados, p/ aparelho de 4P	**HYA015H**	21,00
Ligadores de mordente	capacidade de ligação: flexível/rígido: 1 x 70/95mm²		
p/ condutores em cobre ou em alumínio	p/ aparelho de 3P	**HYA005H**	23,18
	p/ aparelho de 4P	**HYA006H**	28,97
Cobre bornes	utilização c/ prolong. direitos		
seláveis	p/ aparelho de 3P	**HYA021H**	17,64
	p/ aparelho de 4P	**HYA022H**	21,83
1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. inclinados		
	p/ aparelho de 3P	**HYA023H**	17,64
	p/ aparelho de 4P	**HYA024H**	21,83
	utilização c/ lig. de mordente		
	p/ aparelho de 3P	**HYA027H**	16,80
	p/ aparelho de 4P	**HYA028H**	21,00
Separadores de fases	material isolante e flexível		
1 jogo = 3 unidades	comprimento: 50mm	**HYA019H**	9,24
	comprimento: 100mm	**HYB019H**	10,92
Comando rotativo directo	punho bloqueável, máx. Ø 6mm	**HXA030H**	42,00
substítui a tampa de origem			
Comando rotativo extraível	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm	**HXA031H**	68,86
para porta do armário índice de protecção IP55	eixo com L = 200mm		
Kit de bloqueio	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXA039H**	10,04
Altura para calha DIN	dimensão: a.35 x l.106mm para aparelhos modulares,	**HYA036H**	6,14
1 jogo = 3 unidades	encaixe directo na calha DIN		
Adaptador para calha DIN	como peça de substituição	**HYA033H**	6,06

Disjuntores e interruptores P160

Aparelhos de corte geral até 160A de elevadas prestações. Disponíveis com unidade de protecção magneto-térmica, electrónica ou electrónica com medida. Instalação em platina ou mediante sistema extraível. Com botão de teste mecânico, tampa frontal e de regulação selável, e bloqueio integrado no punho para cadeado até Ø 4mm. Janela frontal para identificação dos auxiliares internos. Fornecidos com ligadores de mordente integrados e separadores de fases.

Capacidade de ligação:
- flexível: 70mm²
- rígido: 95mm²

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

NOVO



HNS162DC

NOVO



HNS161GC

NOVO



HNS160BC

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores P160 25kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 25kA (380/415V AC)	25A	HHS025DC	157,28	HHS026DC	196,60
	40A	HHS040DC	157,28	HHS041DC	196,60
	63A	HHS063DC	157,28	HHS064DC	196,60
	80A	HHS080DC	172,72	HHS081DC	215,90
	100A	HHS100DC	191,52	HHS101DC	239,40
	125A	HHS125DC	237,68	HHS126DC	297,10
	160A	HHS160DC	292,00	HHS161DC	365,00
				4P-3d+N/2	
	100A	-	-	HHS102DC	239,40
	125A	-	-	HHS127DC	297,10
	160A	-	-	HHS162DC	365,00
Disjuntores P160 25kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 25kA (380/415V AC)	40A	HHS040GC	365,30	HHS041GC	429,77
	100A	HHS100GC	405,89	HHS101GC	477,52
	160A	HHS160GC	450,99	HHS161GC	530,58
Disjuntores P160 40kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 40kA (380/415V AC)	25A	HNS025DC	173,46	HNS026DC	216,82
	40A	HNS040DC	173,46	HNS041DC	216,82
	63A	HNS063DC	173,46	HNS064DC	216,82
	80A	HNS080DC	187,54	HNS081DC	234,42
	100A	HNS100DC	201,61	HNS101DC	252,01
	125A	HNS125DC	250,18	HNS126DC	312,72
	160A	HNS160DC	307,34	HNS161DC	384,18
				4P-3d+N/2	
	100A	-	-	HNS102DC	252,01
	125A	-	-	HNS127DC	312,72
	160A	-	-	HNS162DC	384,18
Disjuntores P160 40kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 40kA (380/415V AC)	40A	HNS040GC	384,53	HNS041GC	452,39
	100A	HNS100GC	427,25	HNS101GC	502,65
	160A	HNS160GC	474,73	HNS161GC	558,50
Disjuntores P160 40kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 40kA (380/415V AC)	40A	HNS040JC	477,69	HNS041JC	561,99
	100A	HNS100JC	555,46	HNS101JC	653,48
	160A	HNS160JC	645,88	HNS161JC	759,86
Disjuntores P160 40kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 40kA (380/415V AC)	40A	HNS040NC	700,06	HNS041NC	823,60
	100A	HNS100NC	777,84	HNS101NC	915,11
	160A	HNS160NC	864,27	HNS161NC	1.016,79
Disjuntores P160 40kA					
unidade de protecção: magnética MAG - magnético ajustável Icu: 40kA (380/415V AC)	25A	HNS025BC	156,11	HNS026BC	195,14
	40A	HNS040BC	156,11	HNS041BC	195,14
	63A	HNS063BC	156,11	HNS064BC	195,14
	80A	HNS080BC	168,79	HNS081BC	210,98
	100A	HNS100BC	181,45	HNS101BC	226,81
	125A	HNS125BC	225,16	HNS126BC	281,45
	160A	HNS160BC	276,61	HNS161BC	345,76

NOVO



HMS160JC

NOVO



HES161DC

NOVO



HES160GC

NOVO



HES161NC

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço	Ref. 4P-4d	Preço
Disjuntores P160 50kA					
unidade de protecção:	25A	HMS025DC	204,06	HMS026DC	255,08
magneto-térmica TM	40A	HMS040DC	204,06	HMS041DC	255,08
- térmico ajustável	63A	HMS063DC	204,06	HMS064DC	255,08
- magnético ajustável	80A	HMS080DC	220,63	HMS081DC	275,79
Icu: 50kA (380/415V AC)	100A	HMS100DC	237,18	HMS101DC	296,48
	125A	HMS125DC	294,33	HMS126DC	367,91
	160A	HMS160DC	361,58	HMS161DC	451,98
Disjuntores P160 50kA					
unidade de protecção:	40A	HMS040GC	409,08	HMS041GC	481,27
electrónica LSnI	100A	HMS100GC	454,53	HMS101GC	534,74
Icu: 50kA (380/415V AC)	160A	HMS160GC	505,03	HMS161GC	594,15
Disjuntores P160 50kA					
unidade de protecção:	40A	HMS040JC	519,23	HMS041JC	610,86
electrónica LSI	100A	HMS100JC	603,76	HMS101JC	710,30
Icu: 50kA (380/415V AC)	160A	HMS160JC	702,04	HMS161JC	825,93
Disjuntores P160 50kA					
unidade de protecção:	40A	HMS040NC	760,94	HMS041NC	895,22
electrónica Energy	100A	HMS100NC	845,49	HMS101NC	994,69
Icu: 50kA (380/415V AC)	160A	HMS160NC	939,43	HMS161NC	1.105,21
Disjuntores P160 70kA					
unidade de protecção:	25A	HES025DC	234,67	HES026DC	293,34
magneto-térmica TM	40A	HES040DC	234,67	HES041DC	293,34
- térmico ajustável	63A	HES063DC	234,67	HES064DC	293,34
- magnético ajustável	80A	HES080DC	253,73	HES081DC	317,16
Icu: 70kA (380/415V AC)	100A	HES100DC	272,76	HES101DC	340,95
	125A	HES125DC	338,48	HES126DC	423,10
	160A	HES160DC	415,82	HES161DC	519,78
Disjuntores P160 70kA					
unidade de protecção:	40A	HES040GC	435,17	HES041GC	511,97
electrónica LSnI	100A	HES100GC	483,53	HES101GC	568,86
Icu: 70kA (380/415V AC)	160A	HES160GC	537,26	HES161GC	632,07
Disjuntores P160 70kA					
unidade de protecção:	40A	HES040JC	564,38	HES041JC	663,98
electrónica LSI	100A	HES100JC	656,26	HES101JC	772,07
Icu: 70kA (380/415V AC)	160A	HES160JC	763,09	HES161JC	897,75
Disjuntores P160 70kA					
unidade de protecção:	40A	HES040NC	827,11	HES041NC	973,07
electrónica Energy	100A	HES100NC	919,01	HES101NC	1.081,19
Icu: 70kA (380/415V AC)	160A	HES160NC	1.021,12	HES161NC	1.201,32
Interruptores P160		**3P**		**4P**	
Icw (1s): 2kA (380/415V AC)	160A	HCS160AC	219,79	HCS161AC	293,05
Categoria AC 23A / DC 22A					

NOVO



HYS013H

NOVO



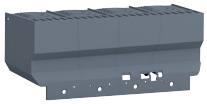
HYS015H

NOVO



HYS056H

NOVO



HYS024H

NOVO



HYS053H

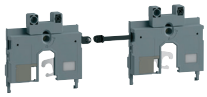
NOVO



HYS053H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Prolongadores	direitos, p/ aparelho de 3P/4P	**HYS013H**	23,17
instalação em zona superior, inferior ou posterior	inclinados, p/ aparelho de 3P	**HYS014H**	20,86
	inclinados, p/ aparelho de 4P	**HYS015H**	29,36
prolongadores posteriores somente para aparelhos de calibre 63 a 160A	posteriores, p/ aparelho de 3P	**HYS131H**	33,53
	posteriores, p/ aparelho de 4P	**HYS132H**	44,98
Ligadores de mordente	capacidade de ligação: flexível/rígido: 1 x 70/95mm²		
p/ condutores em cobre ou em alumínio	p/ aparelho de 3P	**HYS001H**	27,27
	p/ aparelho de 4P	**HYS002H**	34,08
	capacidade de ligação: flexível/rígido: 1 x 95/120mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYS005H**	30,29
	p/ aparelho de 4P	**HYS006H**	37,86
	capacidade de ligação: flexível/rígido: 6 x 16/25mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYS055H**	51,88
	p/ aparelho de 4P	**HYS056H**	64,84
Cobre bornes	utilização c/ prolong. direitos		
seláveis	p/ aparelho de 3P	**HYS021H**	18,38
	p/ aparelho de 4P	**HYS022H**	22,98
1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. inclinados		
	p/ aparelho de 3P	**HYS023H**	18,38
	p/ aparelho de 4P	**HYS024H**	22,98
	utilização c/ prolong. posteriores		
	p/ aparelho de 3P	**HYS025H**	16,23
	p/ aparelho de 4P	**HYS026H**	20,29
Protecção isolante	utilização c/ prolong. direitos		
instalação na zona posterior dos cobre bornes	p/ aparelho de 3P	**HYS050H**	8,45
	p/ aparelho de 4P	**HYS051H**	10,56
1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. inclinados		
	p/ aparelho de 3P	**HYS052H**	8,45
	p/ aparelho de 4P	**HYS053H**	10,56
Separadores de fases	material isolante e flexível		
1 jogo = 3 unidades	comprimento: 50mm	**HYS019H**	9,57
	comprimento: 100mm	**HYT019H**	10,40
Kit de bloqueio	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXA039H**	10,04
Adaptador para calha DIN	p/ aparelhos de 3P e 4P, permite a instalação em calha DIN	**HYS033H**	18,17

grupo 04

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
NOVO  HXS030H	**Comando rotativo directo** instalação directa no aparelho	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis	**HXS030H**	44,73
	Comando rotativo extraível para porta do armário índice de protecção IP55	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis eixo com L = 200mm	**HXS031H**	86,12
NOVO  HXS888H	**Kit fechadura Ronis** compatível com comando rotativo directo ou extraível	fornecido com conjunto de adaptação, fechadura e chave Ronis EL53241	**HXS888H**	88,54
NOVO  HXS166H	**Encravamento mecânico** para o encravamento mecânico entre 2 aparelhos P160 de 4P	fornecido completo, com 2 tampas e respectiva ligação mecânica compatível com os comandos rotativos	**HXS166H**	107,32
NOVO  HYS201H NOVO  HYS301H	**Encravamento por cabo** para o encravamento por cabo entre 2 aparelhos de diferentes tamanhos, ou maior distância entre eles compatível com os comandos rotativos	um sistema completo necessita de 1 tampa por cada aparelho a encravar, e 1 cabo entre eles tampa para encrav. por cabo cabo com L = 1m cabo com L = 1,5m	 **HXS066H** **HXB070H** **HXB071H**	 60,31 25,73 27,63
NOVO  HYC250H NOVO  HYC352H	**Aparelho extraível com base** aparelho extraível, comtempla: - base (parte fixa) - adaptador (parte móvel) somente para aparelhos de calibre 63 a 160A o cobre bornes é utilizado para garantir protecção IP2X na zona dos terminais de potência em caso de acessórios internos no aparelho, é necessário utilizar os ligadores para circuitos auxiliares os prolongadores em L permitem uma ligação frontal ou posterior do circuito de potência percutor de pré-disparo fornecido de origem com o adaptador	base (parte fixa): p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P adaptador (parte móvel): p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P cobre bornes p/ base: p/ base 3P p/ base 4P ligadores p/ circuitos auxiliares: ligador p/ base (parte fixa) ligador de 2 fios (parte móvel) ligador de 3 fios (parte móvel) prolongadores p/ base: jogo de 2 prolong. em L	 **HYS200H** **HYS201H** **HYS300H** **HYS301H** **HYS321H** **HYS322H** **HYC250H** **HYC352H** **HYC353H** **HYS328H**	 92,83 116,04 47,90 59,88 20,67 25,84 12,95 14,03 14,03 21,85
NOVO  HYS328H				

Disjuntores e interruptores P250

Aparelhos de corte geral até 250A de elevadas prestações. Disponíveis com unidade de protecção magneto-térmica, electrónica ou electrónica com medida. Instalação em platina ou mediante sistema extraível. Com botão de teste mecânico, tampa frontal e de regulação selável, e bloqueio integrado no punho para cadeado até Ø 4mm. Janela frontal para identificação dos auxiliares internos. Fornecidos com separadores de fases.

Capacidade de ligação: largura do ligador: 25mm

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

NOVO



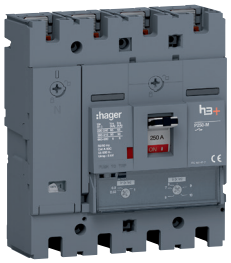
HNT250DR

NOVO



HNT251NR

NOVO



HMT251DR

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores P250 25kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 25kA (380/415V AC)	125A	HHT125DR	330,18	HHT126DR	420,08
	160A	HHT160DR	399,80	HHT161DR	514,75
	200A	HHT200DR	533,68	HHT201DR	670,97
	250A	HHT250DR	594,67	HHT251DR	747,14
				4P-3d+N/2	
	125A	-	-	HHT127DR	420,08
	160A	-	-	HHT162DR	514,75
	200A	-	-	HHT202DR	670,97
	250A	-	-	HHT252DR	747,14
Disjuntores P250 25kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 25kA (380/415V AC)	100A	HHT100GR	474,01	HHT101GR	592,51
	160A	HHT160GR	551,18	HHT161GR	688,97
	250A	HHT250GR	640,90	HHT251GR	801,13
Disjuntores P250 40kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 40kA (380/415V AC)	125A	HNT125DR	375,21	HNT126DR	477,36
	160A	HNT160DR	454,32	HNT161DR	584,94
	200A	HNT200DR	606,45	HNT201DR	762,47
	250A	HNT250DR	675,76	HNT251DR	849,02
				4P-3d+N/2	
	125A	-	-	HNT127DR	477,36
	160A	-	-	HNT162DR	584,94
	200A	-	-	HNT202DR	762,47
	250A	-	-	HNT252DR	849,02
Disjuntores P250 40kA				**4P-4d**	
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 40kA (380/415V AC)	100A	HNT100GR	503,20	HNT101GR	629,00
	160A	HNT160GR	585,12	HNT161GR	731,40
	250A	HNT250GR	680,37	HNT251GR	850,46
Disjuntores P250 40kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 40kA (380/415V AC)	100A	HNT100JR	625,52	HNT101JR	781,91
	160A	HNT160JR	736,50	HNT161JR	920,63
	250A	HNT250JR	847,48	HNT251JR	1.059,35
Disjuntores P250 40kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 40kA (380/415V AC)	100A	HNT100NR	846,98	HNT101NR	996,45
	160A	HNT160NR	941,09	HNT161NR	1.107,17
	250A	HNT250NR	1.045,67	HNT251NR	1.230,19
Disjuntores P250 40kA					
unidade de protecção: magnética MAG - magnético ajustável Icu: 40kA (380/415V AC)	100A	HNT160BR	400,71	HNT161BR	515,92
	160A	HNT200BR	534,89	HNT201BR	672,50
	250A	HNT250BR	596,02	HNT251BR	748,84
Disjuntores P250 50kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 50kA (380/415V AC)	125A	HMT125DR	400,98	HMT126DR	501,23
	160A	HMT160DR	491,35	HMT161DR	614,19
	200A	HMT200DR	640,47	HMT201DR	800,59
	250A	HMT250DR	713,18	HMT251DR	891,47

NOVO



HMT251NR

NOVO



HET250JR

NOVO



HCT251AR

Blocos diferenciais P250

Instalação na zona inferior dos aparelhos. Contacto inv. NA/NF para sinalização e pré-aviso de disparo (50% de IΔn). Sinalização progressiva da corrente de defeito (25% e 50% de IΔn), mediante indicação na zona frontal.

Capacidade de ligação: largura do ligador: 25mm

Em conformidade com a norma: IEC 60947-2 anexo B.

NOVO



HBT250H

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores P250 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 50kA (380/415V AC)	100A	HMT100GR	559,12	HMT101GR	698,90
	160A	HMT160GR	650,14	HMT161GR	812,67
	250A	HMT250GR	755,97	HMT251GR	944,96
Disjuntores P250 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 50kA (380/415V AC)	100A	HMT100JR	679,91	HMT101JR	849,89
	160A	HMT160JR	800,54	HMT161JR	1.000,68
	250A	HMT250JR	921,17	HMT251JR	1.151,47
Disjuntores P250 50kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 50kA (380/415V AC)	100A	HMT100NR	920,64	HMT101NR	1.083,11
	160A	HMT160NR	1.022,93	HMT161NR	1.203,45
	250A	HMT250NR	1.136,59	HMT251NR	1.337,17
Disjuntores P250 70kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 70kA (380/415V AC)	125A	HET125DR	421,03	HET126DR	526,29
	160A	HET160DR	515,92	HET161DR	644,90
	200A	HET200DR	672,50	HET201DR	840,62
	250A	HET250DR	748,83	HET251DR	936,04
Disjuntores P250 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 70kA (380/415V AC)	100A	HET100GR	587,06	HET101GR	733,83
	160A	HET160GR	682,63	HET161GR	853,29
	250A	HET250GR	793,76	HET251GR	992,20
Disjuntores P250 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 70kA (380/415V AC)	100A	HET100JR	739,04	HET101JR	923,80
	160A	HET160JR	870,16	HET161JR	1.087,70
	250A	HET250JR	1.001,27	HET251JR	1.251,59
Disjuntores P250 70kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 70kA (380/415V AC)	100A	HET100NR	1.000,69	HET101NR	1.177,28
	160A	HET160NR	1.111,88	HET161NR	1.308,09
	250A	HET250NR	1.235,43	HET251NR	1.453,44
Interruptores P250		3P		4P	
Icw (1s): 3,6kA (380/415V AC) Categoria AC 23A / DC 22A	250A	HCT250AR	445,62	HCT251AR	557,03
Blocos diferenciais P250		3P		4P	
sensibilidade regulável: IΔn: 0,03 - 0,1 - 0,3 1 - 3 - 6A	160A	-	-	HBT160H	558,50
	250A	-	-	HBT250H	698,12
temporização regulável: Δt: Inst - 0,06 - 0,15 0,3 - 0,5 - 1s					
detecção de defeitos tipo A, HI					


HYB010H


HYB032H

NOVO

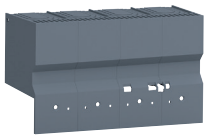

HYT002H

NOVO


HYT008H


HYB094H

NOVO


HYT022H

NOVO



HYT050H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Prolongadores	direitos, p/ aparelho de 3P/4P	**HYB010H**	25,19
instalação em zona superior, inferior ou posterior	inclinados, p/ aparelho de 3P	**HYB011H**	22,67
	inclinados, p/ aparelho de 4P	**HYB012H**	31,91
	posteriores, p/ aparelho de 3P	**HYB031H**	35,29
	posteriores, p/ aparelho de 4P	**HYB032H**	47,34
Ligadores de mordente	capacidade de ligação: flexível/rígido: 1 x 120/150mm²		
p/ condutores em cobre ou em alumínio	p/ aparelho de 3P	**HYT001H**	32,12
	p/ aparelho de 4P	**HYT002H**	40,15
	capacidade de ligação: flexível/rígido: 1 x 150/185mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYT005H**	40,12
	p/ aparelho de 4P	**HYT006H**	50,14
	capacidade de ligação: flexível/rígido: 2 x 95/120mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYT007H**	52,87
	p/ aparelho de 4P	**HYT008H**	66,09
	capacidade de ligação: flexível/rígido: 6 x 25/35mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYT065H**	63,26
	p/ aparelho de 4P	**HYT066H**	79,08
Terminais compactos para cravar	35mm² - Ø 8,5mm	**HYA088H**	10,12
	50mm² - Ø 8,5mm	**HYA089H**	12,48
	70mm² - Ø 8,5mm	**HYA090H**	13,98
p/ condutores em cobre	95mm² - Ø 8,5mm	**HYA091H**	21,94
	120mm² - Ø 8,5mm	**HYB092H**	23,69
1 jogo = 4 unidades	150mm² - Ø 8,5mm	**HYB094H**	31,78
Cobre bornes	utilização c/ prolong. direitos		
seláveis	p/ aparelho de 3P	**HYT021H**	19,81
	p/ aparelho de 4P	**HYT022H**	24,76
1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. inclinados		
	p/ aparelho de 3P	**HYT023H**	19,81
	p/ aparelho de 4P	**HYT024H**	24,76
	utilização c/ prolong. posteriores		
	p/ aparelho de 3P	**HYT025H**	17,64
	p/ aparelho de 4P	**HYT026H**	22,05
Protecção isolante	utilização c/ prolong. direitos		
instalação na zona posterior dos cobre bornes	p/ aparelho de 3P	**HYT050H**	9,18
	p/ aparelho de 4P	**HYT051H**	11,48
1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. inclinados		
	p/ aparelho de 3P	**HYT052H**	9,18
	p/ aparelho de 4P	**HYT053H**	11,48



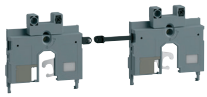
HXA039H

NOVO



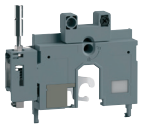
HXT031H

NOVO



HXT166H

NOVO



HXT066H

NOVO



HXT042H



HXB070H



HXB068H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Separadores de fases 1 jogo = 3 unidades	material isolante e flexível comprimento: 100mm	**HYT019H**	10,40
Kit de bloqueio	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXA039H**	10,04
Adaptador para calha DIN	p/ aparelhos de 3P e 4P, permite a instalação em calha DIN	**HYT033H**	19,75
Comando rotativo directo instalação directa no aparelho	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis	**HXT030H**	48,62
Comando rotativo extraível para porta do armário índice de protecção IP55	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis eixo com L = 200mm	**HXT031H**	93,61
Kit fechadura Ronis compatível com comando rotativo directo ou extraível	fornecido com conjunto de adaptação, fechadura e chave Ronis EL53241	**HXS888H**	88,54
Encravamento mecânico para o encravamento mecânico entre 2 aparelhos P250 de 4P	fornecido completo, com 2 tampas e respectiva ligação mecânica compatível com os comandos rotativos e motorizados	**HXT166H**	116,65
Encravamento por cabo para o encravamento por cabo entre 2 aparelhos de diferentes tamanhos, ou maior distância entre eles compatível com os comandos rotativos e motorizados	um sistema completo necessita de 1 tampa por cada aparelho a encravar, e 1 cabo entre eles tampa para encrav. por cabo	**HXT066H**	65,55
	cabo com L = 1m cabo com L = 1,5m	**HXB070H** **HXB071H**	25,73 27,63
Comando motorizado compatível com encravamento mecânico ou por cabo comando externo através de contacto impulsional NA/NF, ou comando manual através de manipulo de emergência	sem chave: 24V DC 230 - 240V AC	**HXT040H** **HXT042H**	473,46 473,46
	com chave Ronis EL53241, para bloquear na posição Off: 24V DC 230 - 240V AC	**HXT040HK** **HXT042HK**	591,82 591,82
Encravamento eléctrico para o encravamento eléctrico de 2 comandos motorizados, nos sistemas automáticos de inversão telecomandados	utilização nos conjuntos de motorizações/aparelhos: P250 x 2 P250 + x630/P630/h1000	**HXB068H** **HXB069H**	33,52 33,52

NOVO



HYT201H

NOVO



HYT301H

NOVO



HYC250H

NOVO



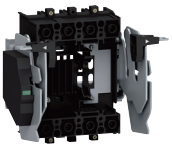
HYC352H

NOVO



HYT328H

NOVO



HYT331H

NOVO



HYT333H

NOVO



HXT890H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Aparelho extraível com base	base (parte fixa):		
aparelho extraível, comtempla: - base (parte fixa) - adaptador (parte móvel)	p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P	**HYT200H** **HYT201H**	116,04 145,05
	adaptador (parte móvel):		
o cobre bornes é utilizado para garantir protecção IP2X na zona dos terminais de potência	p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P	**HYT300H** **HYT301H**	59,88 74,85
em caso de acessórios internos no aparelho, é necessário utilizar os ligadores para circuitos auxiliares	cobre bornes p/ base:		
	p/ base 3P p/ base 4P	**HYC321H** **HYC322H**	22,47 28,09
os prolongadores em L permitem uma ligação frontal ou posterior do circuito de potência	ligadores p/ circuitos auxiliares:		
	ligador p/ base (parte fixa) ligador de 2 fios (parte móvel) ligador de 3 fios (parte móvel)	**HYC250H** **HYC352H** **HYC353H**	12,95 14,03 14,03
percutor de pré-disparo fornecido de origem com o adaptador	prolongadores p/ base:		
	jogo de 2 prolong. em L	**HYT328H**	23,75
Aparelho extraível com chassis	chassis (parte fixa):		
aparelho extraível, comtempla: - chassis (parte fixa) - adaptador (parte móvel)	p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P	**HYT330H** **HYT331H**	153,45 191,81
	adaptador (parte móvel):		
o cobre bornes é utilizado para garantir protecção IP2X na zona dos terminais de potência	p/ aparelho de 3P p/ aparelho de 4P	**HYT332H** **HYT333H**	71,10 88,88
em caso de acessórios internos no aparelho, é necessário utilizar os ligadores para circuitos auxiliares	cobre bornes p/ base:		
	p/ base 3P p/ base 4P	**HYC321H** **HYC322H**	22,47 28,09
os prolongadores em L permitem uma ligação frontal ou posterior do circuito de potência	ligadores p/ circuitos auxiliares:		
	ligador p/ base (parte fixa) ligador de 2 fios (parte móvel) ligador de 3 fios (parte móvel)	**HYC250H** **HYC352H** **HYC353H**	12,95 14,03 14,03
percutor de pré-disparo fornecido de origem com o adaptador	contacto de posição p/ chassis:		
	posição ligado e extraído	**HYC255H**	47,49
	encravamento p/ chassis:		
	com chave Ronis EL53241, para bloquear o chassis	**HXT890H**	86,36
	prolongadores p/ base:		
	jogo de 2 prolong. em L	**HYT328H**	23,75

Disjuntores e interruptores x630 e P630

Aparelhos de corte geral até 630A de elevadas prestações. Disponíveis com unidade de protecção magneto-térmica, electrónica ou electrónica com medida. Instalação em platina ou mediante sistema extraível. Com botão de teste mecânico, tampa frontal e de regulação selável, e bloqueio integrado no punho para cadeado até Ø 4mm. Janela frontal para identificação dos auxiliares internos. Fornecidos com separadores de fases.

Capacidade de ligação: largura do ligador: 32mm

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

NOVO



HNJ401DR

NOVO



HMJ631GR

NOVO



HNW631NR

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores x630 40kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 40kA (380/415V AC)	250A	HNJ250DR	982,57	HNJ251DR	1.155,96
	400A	HNJ400DR	1.091,74	HNJ401DR	1.284,40
Disjuntores x630 40kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 40kA (380/415V AC)	250A	HNJ250GR	1.091,74	HNJ251GR	1.284,40
	400A	HNJ400GR	1.213,05	HNJ401GR	1.427,11
	630A	HNJ630GR	1.394,31	HNJ631GR	1.640,36
Disjuntores x630 50kA					
unidade de protecção: magneto-térmica TM - térmico ajustável - magnético ajustável Icu: 50kA (380/415V AC)	250A	HMJ250DR	1.068,01	HMJ251DR	1.256,48
	400A	HMJ400DR	1.186,68	HMJ401DR	1.396,09
Disjuntores x630 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 50kA (380/415V AC)	250A	HMJ250GR	1.210,89	HMJ251GR	1.424,58
	400A	HMJ400GR	1.345,44	HMJ400GR	1.582,87
	630A	HMJ630GR	1.546,48	HMJ631GR	1.819,39
Disjuntores x630 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSnI Icu: 70kA (380/415V AC)	250A	HEJ250GR	1.331,98	HEJ251GR	1.567,04
	400A	HEJ400GR	1.479,98	HEJ400GR	1.741,15
	630A	HEJ630GR	1.701,13	HEJ631GR	2.010,63
Disjuntores P630 40kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 40kA (380/415V AC)	400A	HNW400JR	1.330,97	HNW401JR	1.565,85
	630A	HNW630JR	1.529,85	HNW631JR	1.799,82
Disjuntores P630 40kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 40kA (380/415V AC)	400A	HNW400NR	1.529,85	HNW401NR	1.799,82
	630A	HNW630NR	1.758,45	HNW631NR	2.068,76
Disjuntores P630 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 50kA (380/415V AC)	400A	HMW400JR	1.446,71	HMW401JR	1.702,01
	630A	HMW630JR	1.662,88	HMW631JR	1.956,33
Disjuntores P630 50kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 50kA (380/415V AC)	400A	HMW400NR	1.662,88	HMW401NR	1.956,33
	630A	HMW630NR	1.911,36	HMW631NR	2.248,66
Disjuntores P630 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 70kA (380/415V AC)	400A	HEW400JR	1.591,38	HEW401JR	1.872,21
	630A	HEW630JR	1.829,17	HEW631JR	2.161,96

Blocos diferenciais x630/P630

Instalação na zona inferior dos aparelhos. Contacto inv. NA/NF para sinalização e pré-aviso de disparo (50% de IΔn). Sinalização progressiva da corrente de defeito (25% e 50% de IΔn), mediante indicação na zona frontal.

Capacidade de ligação: largura do ligador: 32mm

Em conformidade com a norma: IEC 60947-2 anexo B.

NOVO



HCW631AR

NOVO



HBW400H

NOVO



HYW015H

NOVO

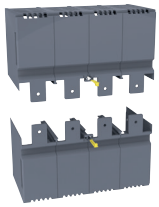
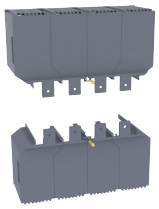


HYW008H

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores P630 70kA					
unidade de protecção: electrónica Energy Icu: 70kA (380/415V AC)	400A 630A	HEW400NR HEW630NR	1.829,17 2.102,49	HEW401NR HEW631NR	2.151,96 2.473,52
Interruptores P630		**3P**		**4P**	
Icw (1s): 7,6kA (380/415V AC) Categoria AC 23A / DC 22A	400A 630A	HCW400AR HCW630AR	659,87 857,84	HCW401AR HCW631AR	856,97 1.114,07
Blocos diferenciais x630/P630		**3P**		**4P**	
sensibilidade regulável: IΔn: 0,1 - 0,3 - 0,5 1 - 3 - 10A temporização regulável: Δt: Inst - 0,1 - 0,3 0,5 - 1 - 3s detecção de defeitos tipo A, HI	400A 630A	- -	- -	HBW400H HBW630H	927,37 1.065,94

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Prolongadores p/ aparelhos de 250A e 400A instalação em zona superior, inferior ou posterior	direitos, p/ aparelho de 3P/4P	HYW010H	61,88
	inclinados, p/ aparelho de 3P	HYW011H	56,90
	inclinados, p/ aparelho de 4P	HYW012H	71,12
	posteriores, p/ aparelho de 3P	**HYD031H**	68,56
	posteriores, p/ aparelho de 4P	**HYD032H**	85,69
Prolongadores p/ aparelhos de 630A instalação em zona superior, inferior ou posterior	direitos, p/ aparelho de 3P/4P	HYW013H	74,55
	inclinados, p/ aparelho de 3P	HYW014H	65,40
	inclinados, p/ aparelho de 4P	HYW015H	81,75
	posteriores, p/ aparelho de 3P	**HYD033H**	78,80
	posteriores, p/ aparelho de 4P	**HYD034H**	98,50
Ligadores de mordente p/ condutores em cobre ou em alumínio	capacidade de ligação: rígido: 1 x 35-300mm²		
	p/ aparelhos de 3P	HYW001H	77,66
	p/ aparelhos de 4P	HYW002H	97,08
	capacidade de ligação: rígido: 2 x 35-300mm²		
	p/ aparelhos de 3P	HYW007H	120,21
	p/ aparelhos de 4P	HYW008H	150,27
Terminais compactos para cravar p/ condutores em cobre 1 jogo = 4 unidades	120mm² - Ø 10mm	**HYD093H**	15,57
	150mm² - Ø 10,5mm	**HYD095H**	20,86
	185mm² - Ø 10,5mm	**HYD096H**	21,88
	185mm² - Ø 12,8mm	**HYD097H**	24,23
	240mm² - Ø 12,8mm	**HYD098H**	31,18
Separadores de fases 1 jogo = 3 unidades	material isolante e flexível comprimento: 100mm	HYW019H	14,77

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
NOVO  HYW022H	**Cobre bornes** seláveis 1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. direitos		
		p/ aparelho de 3P	**HYW021H**	41,46
		p/ aparelho de 4P	**HYW022H**	51,82
		utilização c/ prolong. inclinados		
		p/ aparelho de 3P	**HYW023H**	41,46
		p/ aparelho de 4P	**HYW024H**	51,82
		utilização c/ prolong. posteriores		
		p/ aparelho de 3P	**HYW025H**	37,31
		p/ aparelho de 4P	**HYW026H**	46,64
NOVO  HYW024H	**Protecção isolante** instalação na zona posterior dos cobre bornes 1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. direitos		
		p/ aparelho de 3P	**HYW050H**	18,66
		p/ aparelho de 4P	**HYW051H**	23,32
		utilização c/ prolong. inclinados		
		p/ aparelho de 3P	**HYW052H**	18,66
		p/ aparelho de 4P	**HYW053H**	23,32
NOVO  HXW030H	**Kit de bloqueio**	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXA039H**	10,04
	Comando rotativo directo instalação directa no aparelho	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis	**HXW030H**	72,85
	Comando rotativo extraível para porta do armário índice de protecção IP55	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm, ou com fechadura do tipo Ronis eixo com L = 200mm	**HXW031H**	116,61
NOVO  HXW888H	**Kit fechadura Ronis** compatível com comando rotativo directo ou extraível	fornecido com conjunto de adaptação, fechadura e chave Ronis EL53241	**HXW888H**	90,35
	Encravamento mecânico para o encravamento mecânico entre 2 aparelhos x630 ou P630, ambos de 4P	fornecido completo, com 2 tampas e respectiva ligação mecânica compatível com os comandos rotativos e motorizados	**HXW166H***	163,14
NOVO  HXW166H	**Encravamento por cabo** para o encravamento por cabo entre 2 aparelhos de diferentes tamanhos, ou maior distância entre eles compatível com os comandos rotativos e motorizados	um sistema completo necessita de 1 tampa por cada aparelho a encravar, e 1 cabo entre eles		
		tampa para encrav. por cabo	**HXW066H**	89,73
		cabo com L = 1m	**HXB070H**	25,73
		cabo com L = 1,5m	**HXB071H**	27,63
NOVO  HXW066H	**Encravamento eléctrico** para o encravamento eléctrico de 2 comandos motorizados, nos sistemas automáticos de inversão telecomandados	utilização nos conjuntos de motorizações/aparelhos: x630/P630/h1000 x 2 P250 + x630/P630/h1000	**HXD068H** **HXB069H**	33,52 33,52

* disponibilidade a confirmar

NOVO



HXW042H

NOVO



HYW201H

NOVO



HYW301H

NOVO



HYC250H

NOVO



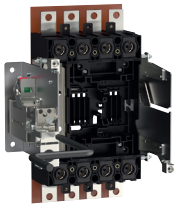
HYC352H

NOVO



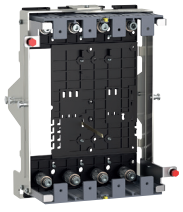
HYW328H

NOVO



HYW331H

NOVO



HYW333H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Comando motorizado	sem chave:		
compatível com encravamento mecânico ou por cabo	24 - 48V DC	HXW040H	689,87
	110 - 240V AC	HXW042H	689,87
comando externo através de contacto impulsional NA/NF, ou comando manual através de manipulo de emergência	com chave Ronis EL53241, para bloquear na posição Off:		
	24 - 48V DC	HXW040HK	862,33
	110 - 240V AC	HXW042HK	862,33
Aparelho extraível com base	base (parte fixa):		
aparelho extraível, comtempla: - base (parte fixa) - adaptador (parte móvel)	p/ aparelho de 3P	HYW200H*	278,65
	p/ aparelho de 4P	HYW201H*	348,31
	adaptador (parte móvel):		
o cobre bornes é utilizado para garantir protecção IP2X na zona dos terminais de potência	p/ aparelho de 3P	HYW300H*	148,03
	p/ aparelho de 4P	HYW301H*	185,04
em caso de acessórios internos no aparelho, é necessário utilizar os ligadores para circuitos auxiliares	cobre bornes p/ base:		
	p/ base 3P	HYD321H*	32,59
	p/ base 4P	HYD322H*	40,74
os prolongadores em L permitem uma ligação frontal ou posterior do circuito de potência	ligadores p/ circuitos auxiliares:		
	ligador p/ base (parte fixa)	HYC250H	12,95
	ligador de 2 fios (parte móvel)	HYC352H	14,03
	ligador de 3 fios (parte móvel)	HYC353H	14,03
percutor de pré-disparo fornecido de origem com o adaptador	prolongadores p/ base:		
	jogo de 2 prolong. em L	HYW328H*	32,65
Aparelho extraível com chassis	chassis (parte fixa):		
aparelho extraível, comtempla: - chassis (parte fixa) - adaptador (parte móvel)	p/ aparelho de 3P	HYW330H*	313,48
	p/ aparelho de 4P	HYW331H*	391,85
	adaptador (parte móvel):		
o cobre bornes é utilizado para garantir protecção IP2X na zona dos terminais de potência	p/ aparelho de 3P	HYW332H*	148,03
	p/ aparelho de 4P	HYW333H*	185,04
em caso de acessórios internos no aparelho, é necessário utilizar os ligadores para circuitos auxiliares	cobre bornes p/ base:		
	p/ base 3P	HYD321H*	32,59
	p/ base 4P	HYD322H*	40,74
os prolongadores em L permitem uma ligação frontal ou posterior do circuito de potência	ligadores p/ circuitos auxiliares:		
	ligador p/ base (parte fixa)	HYC250H	12,95
	ligador de 2 fios (parte móvel)	HYC352H	14,03
	ligador de 3 fios (parte móvel)	HYC353H	14,03
percutor de pré-disparo fornecido de origem com o adaptador	contacto de posição p/ chassis:		
	posição ligado e extraído	HYC255H	47,49
	encravamento p/ chassis:		
	com chave Ronis EL53241, para bloquear o chassis	HXW890H*	115,38
	prolongadores p/ base:		
	jogo de 2 prolong. em L	HYW328H*	32,65

* disponíbilidade a confirmar

grupo 04



HXA021H



HXA024H



HXA004H



HXA014H



HXA054H



HYA035H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Contactos auxiliares de estado 250V AC / 3A 125V DC / 0,4A ligação rápida: 0,5 a 1,25mm²	contacto AX de posição 1 inv. NA/NF (aberto/fechado)	**HXA021H**	29,47
	contacto AL de disparo 1 inv. NA/NF (alarme/defeito)	**HXA024H**	29,47
Bobinas de disparo por emissão de corrente tensão de funcionamento Uf: 0,85 a 1,1 x Un ligação rápida: 0,5 a 1,25mm²	bobina tipo SH, alimentação: 24V DC 48V DC 100 - 120V AC 200 - 240V AC 380 - 450V AC	 **HXA001H** **HXA002H** **HXA003H** **HXA004H** **HXA005H**	 53,37 53,37 53,37 53,37 53,37
Bobinas de disparo por mínima tensão tensão de manutenção Uf: ≥ 0,85 x Un ligação rápida: 0,5 a 1,25mm²	bobina tipo UV, alimentação: 24V DC 100 - 120V AC 200 - 240V AC 380 - 450V AC	 **HXA011H** **HXA013H** **HXA014H** **HXA015H**	 88,66 88,66 88,66 88,66
Bobinas de disparo por mínima tensão com atraso tensão de manutenção Uf: ≥ 0,85 x Un Δt: 500ms (fixo) instalação externa ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	bobina tipo UVD, alimentação: 24V DC 100 - 120V AC 200 - 240V AC 380 - 450V AC	 **HXA051H** **HXA053H** **HXA054H** **HXA055H**	 174,74 174,74 174,74 174,74
Condutores de ligação para auxiliares 1 jogo = 3 pares	cor: preto, branco e encarnado L = 1,3m secção = 0,75mm²	**HYA035H**	3,87

Capacidade por aparelho para receber auxiliares internos

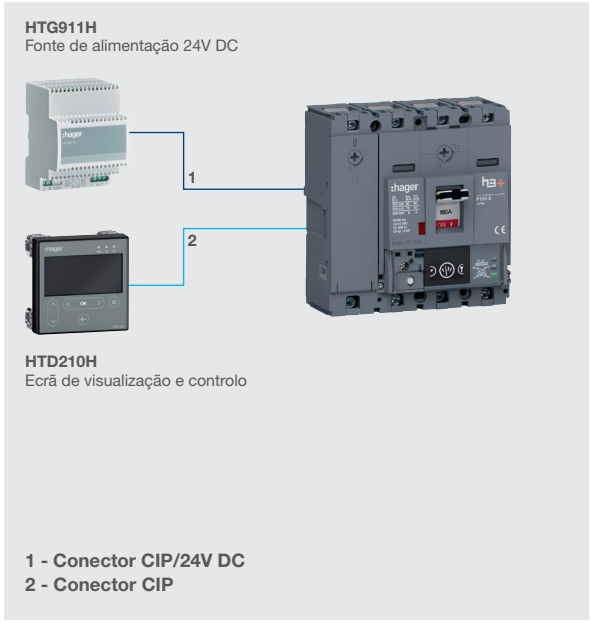
Tipo de auxiliar	x160	P160	P250	x630	P630
Contacto de posição AX	1	1	2	3	3
Contacto de alarme AL	1	1	1	1	1
Bobinas de disparo por emissão de corrente SH	1	1	1	1	1
Bobinas de disparo por mínima tensão UV					
Bobinas de disparo por mínima tensão UVD					

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
NOVO  HXS120H	**Contactos auxiliares Energy** ligação através do conector interno ACP, permite a função de contador de manobras e de alarme, substituindo a versão tradicional AX + AL versão pré-cablada, com contactos livre de potencial para enviar informação para o exterior	contacto AX/AL ligação através de conector ACP	**HXS120H**	66,15
		versão pré-cablada: contacto AX/AL ligação através de conector ACP com 2 inv. NA/NF 250V AC	**HXS121H**	69,83
		contacto AX/AL ligação através de conector ACP com 2 inv. NA/NF 30V DC	**HXS122H**	69,83
NOVO  HTD210H	**Ecrã de controlo e visualização Energy** permite visualizar, alterar e gerir diversas funções avançadas: - parâmetros de protecção - medidas eléctricas - alarmes e histórico de eventos - informações do aparelho	ecrã retro iluminado, com comando sensível ao toque ligação através de conector CIP, e alimentação a 24V DC dimensão 96x96mm, com índice de protecção IP65	**HTD210H**	176,58
NOVO  HTC310H NOVO  HTC320H	**Módulo de comunicação** permite fornecer a uma rede com protocolo MODBUS, os diversos parâmetros do aparelho especialmente indicado para utilização conjunta com o sistema de monitorização de energia agardio.manager	ligação através de conector CIP largura de 2M alimentação a 24V DC versão MODBUS (por RJ45) versão MODBUS (por RJ45) com 2 entradas + 2 saídas adicionais suporte lateral para módulo de comunicação (substituição)	**HTC310H** **HTC320H** **HTC100H**	188,60 216,78 9,38
NOVO  HTC330H NOVO  HTC140H	**Cabo de interligação CIP** para interligar os equipamentos com conector CIP versão CIP/24V DC especifica para ligação a fonte de alimentação fonte de alimentação recomendada HTG911H com 24V DC - 2,5A	conector CIP: comprimento L = 0,5m comprimento L = 1,5m comprimento L = 3m comprimento L = 5m comprimento L = 10m conector CIP/24V DC: comprimento L = 1,2m	**HTC330H** **HTC340H** **HTC350H** **HTC360H** **HTC370H** **HTC140H**	29,57 40,76 44,30 59,32 88,65 33,85
NOVO  HTC130H	**Cabo de interligação OAC/PTA** contacto OAC permite fornecer informação para o exterior, relativa aos alarmes internos atribuídos e configurados contacto PTA permite fornecer informação do pré-aviso de disparo	conector OAC/PTA: comprimento L = 1,2m	**HTC130H**	29,70
NOVO  HTC150H	**Cabo de interligação ZSI** contacto ZSI permite efectuar a selectividade lógica por zona entre aparelhos	conector ZSI: comprimento L = 1,2m	**HTC150H**	30,42

grupo 04

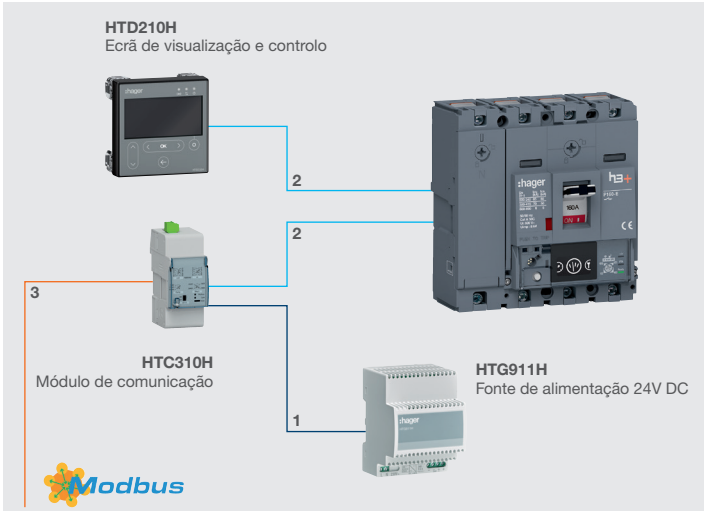
Princípio de funcionamento e exemplos de utilização

Disjuntor h3+ Energy com ecrã



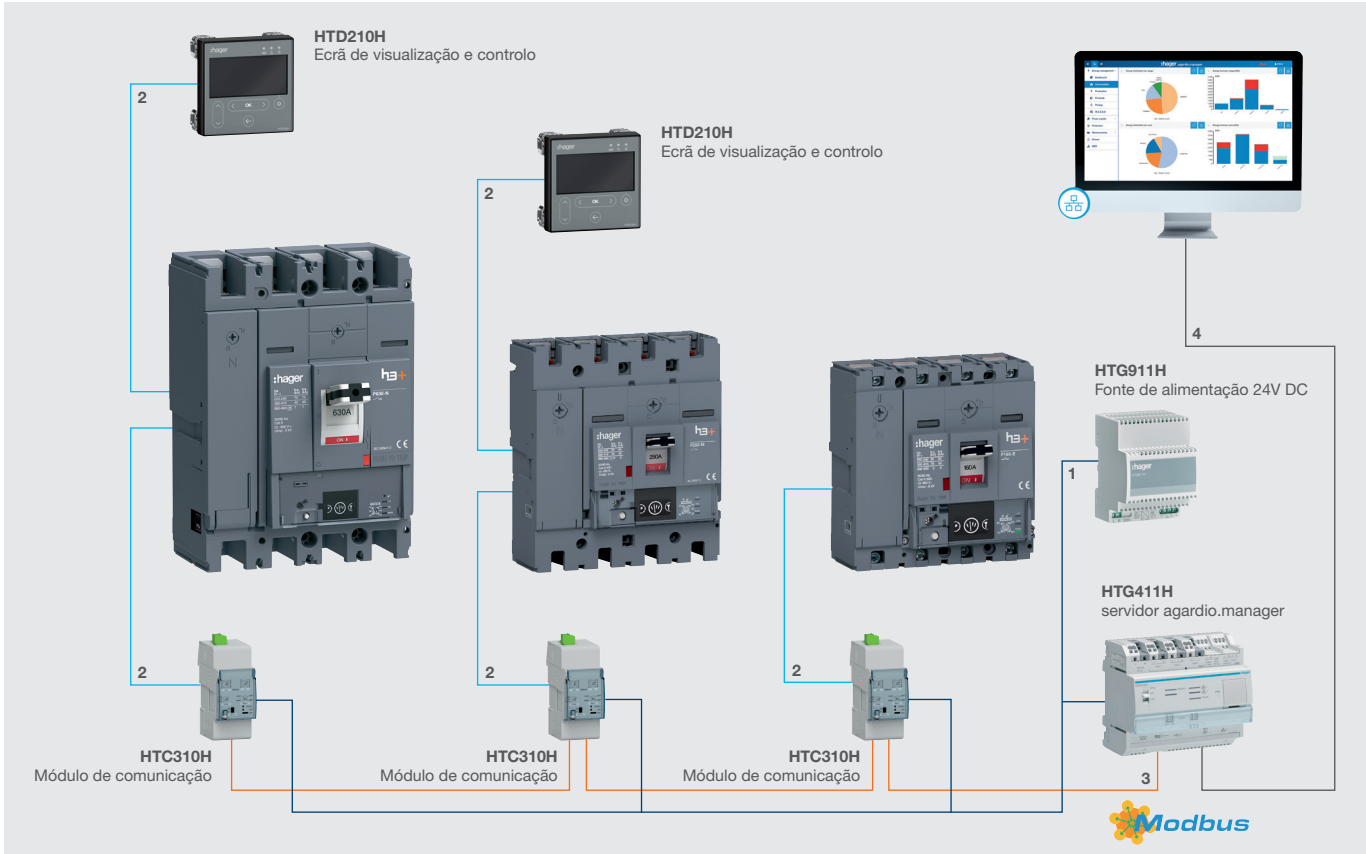
1 - Conector CIP/24V DC
2 - Conector CIP

Disjuntor h3+ Energy com ecrã e comunicação MODBUS



1 - Ligação 24V DC
2 - Conector CIP
3 - Ligação MODBUS RJ45

Disjuntores h3+ Energy com ecrã e comunicação, integrado em rede MODBUS com servidor de energia agardio.manager



1 - Ligação 24V DC
2 - Conector CIP
3 - Ligação MODBUS RJ45
4 - Ligação Ethernet

Disjuntores e interruptores h1000

Aparelhos de corte geral até 1000A de elevadas prestações. Disponíveis com unidade de protecção electrónica. Com botão de teste mecânico, cobertura da regulação selável, e fácil acesso aos auxiliares internos. Fornecidos de série com prolongadores direitos, extensor de punho e separadores de fase.

Capacidade de ligação: largura do prolongador: 45mm

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores h1000 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 50kA (380/415V AC)	800A	**HNE800H**	2.050,96	**HNE801H**	2.563,71
	1000A	**HNE970H**	2.333,86	**HNE971H**	2.917,33
Disjuntores h1000 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 70kA (380/415V AC)	800A	**HEE800H**	2.229,31	**HEE801H**	2.786,64
	1000A	**HEE970H**	2.536,81	**HEE971H**	3.171,01
Interruptores h1000					
Icw (0,3s): 10kA (380/415V AC) Categoria AC 23A / DC 22A	800A	**HCE800H**	1.350,66	**HCE801H**	1.688,33
	1000A	**HCE970H**	1.500,74	**HCE971H**	1.875,92



HNE970H



HEE801H



HXC021H



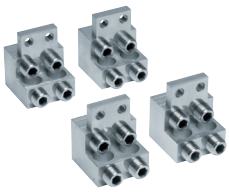
HXC004H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Contactos auxiliares de estado	contacto AX de posição 1 inv. NA/NF (aberto/fechado)	**HXC021H**	30,59
250V AC / 3A 125V DC / 0,4A ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	contacto AL de disparo 1 inv. NA/NF (alarme/defeito)	**HXC024H**	30,59
Bobinas de disparo por emissão de corrente	bobina tipo SH, alimentação:		
tensão de funcionamento Uf: 0,85 a 1,1 x Un ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXC001H**	54,24
	48V DC	**HXC002H**	54,24
	100 - 120V AC	**HXC003H**	54,24
	200 - 240V AC	**HXC004H**	54,24
	380 - 450V AC	**HXC005H**	54,24
Bobinas de disparo por mínima tensão	bobina tipo UV, alimentação:		
tensão de manutenção Uf: ≥0,85 x Un ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXE011H**	113,73
	110 - 120V AC	**HXE013H**	113,73
	220 - 240V AC	**HXE014H**	113,73
	380 - 415V AC	**HXE015H**	113,73
Bobinas de disparo por mínima tensão com atraso	bobina tipo UVD, alimentação:		
tensão de manutenção Uf: ≥ 0,85 x Un Δt: 500ms (fixo) instalação externa ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXE051H**	185,46
	110 - 120V AC	**HXE053H**	185,46
	220 - 240V AC	**HXE054H**	185,46
	380 - 415V AC	**HXE055H**	185,46
Condutores de ligação para auxiliares 1 jogo = 3 pares	cor: preto, branco e encarnado L = 1,3m secção = 0,75mm²	**HYA035H**	3,87
Kit de bloqueio	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXD039H**	12,24

grupo 04



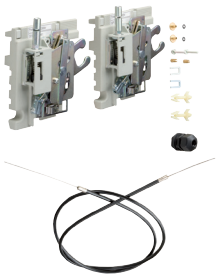
HYE032H



HYE008H



HXE030H



HXE065H



HXE042H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Prolongadores posteriores instalação em zona posterior	p/ aparelho de 3P, 800A	**HYE031H**	209,96
	p/ aparelho de 4P, 800A	**HYE032H**	277,14
	p/ aparelho de 3P, 1000A	**HYE033H**	243,55
	p/ aparelho de 4P, 1000A	**HYE034H**	319,14
Ligadores de mordente p/ condutores em cobre ou em alumínio, aparelhos de 800A	capacidade de ligação: rígido: 4 x 35-240mm²		
	p/ aparelho de 3P	**HYE007H**	151,78
	p/ aparelho de 4P	**HYE008H**	202,37
Cobre bornes seláveis 1 jogo = 2 unidades	utilização c/ prolong. direitos		
	p/ aparelho de 3P	**HYE021H**	62,99
	p/ aparelho de 4P	**HYE022H**	83,98
	utilização c/ prolong. posteriores		
	p/ aparelho de 3P	**HYE025H**	56,06
	p/ aparelho de 4P	**HYE026H**	74,74
Separadores de fases 1 jogo = 3 unidades	material isolante e flexível comprimento: 100mm	**HYD019H**	14,77
Comando rotativo directo instalação directa no aparelho	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm	**HXE030H**	83,98
Comando rotativo extraível para porta do armário índice de protecção IP55	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm eixo com L = 320mm	**HXE031H**	319,14
Encravamento mecânico para o encravamento mecânico por cabo entre 2 aparelhos h1000	fornecido completo, com 2 tampas e cabo com L = 1,0m compatível com os comandos rotativos e motorização	**HXE065H**	651,30
Encravamento por cabo para o encravamento por cabo entre 2 aparelhos de diferentes tamanhos, ou maior distância entre eles compatível com os comandos rotativos e motorizados	um sistema completo necessita de 1 tampa por cada aparelho a encravar, e 1 cabo entre eles tampa para encrav. por cabo	**HXE066H**	286,80
	cabo com L = 1m	**HXB070H**	25,73
	cabo com L = 1,5m	**HXB071H**	27,63
Comando motorizado compatível com encravamento mecânico ou por cabo	24 - 48V DC	**HXE040H**	1.006,96
	100 - 240V AC	**HXE042H**	1.006,96
Encravamento eléctrico para o encravamento eléctrico de 2 comandos motorizados, nos sistemas automáticos de inversão telecomandados	utilização nos conjuntos de motorizações/aparelhos: x630/P630/h1000 x 2	**HXD068H**	33,52
	P250 + x630/P630/h1000	**HXB069H**	33,52

grupo 04

Disjuntores e interruptores h1600

Aparelhos de corte geral até 1600A de elevadas prestações. Disponíveis com unidade de protecção electrónica. Com botão de teste mecânico, cobertura da regulação selável, e fácil acesso aos auxiliares internos. Fornecidos de série com prolongadores direitos, extensor de punho e separadores de fase.

Capacidade de ligação: largura do prolongador: 45mm

Em conformidade com as normas: IEC 60947-2/-3.

Designação	Características In/A	Ref. 3P-3d	Preço Unit. €	Ref. 4P-4d	Preço Unit. €
Disjuntores h1600 50kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 50kA (380/415V AC)	1250A	**HNF980H**	2.799,45	**HNF981H**	3.499,31
	1600A	**HNF990H**	3.149,38	**HNF991H**	3.936,73
Disjuntores h1600 70kA					
unidade de protecção: electrónica LSI Icu: 70kA (380/415V AC)	1250A	**HEF980H**	3.042,88	**HEF981H**	3.803,60
	1600A	**HEF990H**	3.423,24	**HEF991H**	4.279,05
Interruptores h1600					
Icw (0,3s): 20kA (380/415V AC) Categoria AC 23A / DC 22A	1250A	**HCF980H**	2.217,17	**HCF981H**	2.771,46
	1600A	**HCF990H**	2.604,17	**HCF991H**	3.255,21



HNF990H



HCF981H



HXC021H



HXE014H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Contactos auxiliares de estado	contacto AX de posição 1 inv. NA/NF (aberto/fechado)	**HXC021H**	30,59
250V AC / 3A 125V DC / 0,4A ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	contacto AL de disparo 1 inv. NA/NF (alarme/defeito)	**HXC024H**	30,59
Bobinas de disparo por emissão de corrente	bobina tipo SH, alimentação:		
tensão de funcionamento Uf: 0,85 a 1,1 x Un ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXF001H**	54,24
	48V DC	**HXF002H**	54,24
	100 - 120V AC	**HXF003H**	54,24
	200 - 240V AC	**HXF004H**	54,24
	380 - 450V AC	**HXF005H**	54,24
Bobinas de disparo por mínima tensão	bobina tipo UV, alimentação:		
tensão de manutenção Uf: ≥ 0,85 x Un ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXE011H**	113,73
	100 - 120V AC	**HXE013H**	113,73
	220 - 240V AC	**HXE014H**	113,73
	380 - 450V AC	**HXE015H**	113,73
Bobinas de disparo por mínima tensão com atraso	bobina tipo UVD, alimentação:		
tensão de manutenção Uf: ≥ 0,85 x Un Δt: 500ms (fixo) instalação externa ligação p/ parafuso: 0,5 a 1,25mm²	24V DC	**HXF051H**	185,46
	100 - 120V AC	**HXF053H**	185,46
	220 - 240V AC	**HXF054H**	185,46
	380 - 450V AC	**HXF055H**	185,46
Condutores de ligação para auxiliares 1 jogo = 3 pares	cor: preto, branco e encarnado L = 1,3m secção = 0,75mm²	**HYA035H**	3,87



HXF030H



HXF031H



HXF040H

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit de bloqueio	bloqueio de punho até 3 cadeados, máx. Ø 8mm	**HXF039H**	13,13
Separadores de fases 1 jogo = 3 unidades	material isolante e flexível comprimento: 100mm	**HYD019H**	14,77
Comando rotativo directo instalação directa no aparelho	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm	**HXF030H**	92,38
Comando rotativo extraível para porta do armário índice de protecção IP55	punho bloqueável com cadeado, máx. Ø 8mm eixo com L = 320mm	**HXF031H**	361,12
Comando motorizado	24V DC 200 - 230V AC	**HXF040H** **HXF042H**	1.071,21 1.071,21

Interruptores modulares com comando manual

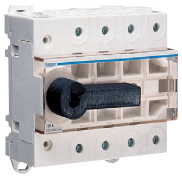
Interruptores tripolares e tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho rápido. Fornecidos com punho bloqueável com cadeado na posição de aberto (0). Instalação directa em calha DIN ou platina.

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com a norma: IEC 60947-3.



HAC408



HA406



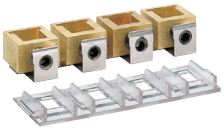
HZC214



HZC011



HZC311



HZ082

Designação	Características In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores modulares de corte aparente  capacidade de ligação: In 40A: 16mm² In 63/80A: 35mm² In 100A: 70mm²	3 x 40A	2,5	**HAB304**	25,42
	3 x 63A	3	**HAC306**	37,49
	3 x 80A	3	**HAC308**	42,71
	3 x 100A	4,5	**HAD310**	50,02
	4 x 40A	3,5	**HAB404**	32,72
	4 x 63A	4	**HAC406**	41,89
	4 x 80A	4	**HAC408**	46,42
	4 x 100A	6	**HAD410**	63,07
Interruptores modulares de corte visível  capacidade de ligação: In 100/125A: 50mm² In 160/200A: larg. 20mm In 160/200A: 95mm² (opcional)	3 x 100A	6	**HA305**	60,26
	3 x 125A	6	**HA306**	66,88
	3 x 160A	8,5	**HA307**	85,88
	3 x 200A	8,5	**HA308**	104,16
	4 x 100A	6	**HA405**	64,22
	4 x 125A	6	**HA406**	68,67
	4 x 160A	8,5	**HA407**	94,73
	4 x 200A	8,5	**HA408**	115,90
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	aparelhos tripolares:			
	p/ HAB		**HZC211**	3,78
	p/ HAC		**HZC213**	5,53
	p/ HAD		**HZC215**	9,21
	aparelhos tetrapolares:			
	p/ HAB		**HZC212**	6,78
	p/ HAC		**HZC214**	9,84
	p/ HAD		**HZC216**	15,03
	p/ HA de 160/200A		**HZ062**	19,71
Prolongador de eixo para comando extraível	p/ HAB, HAC, HAD (comp. 200mm)		**HZC112**	4,47
	p/ HAB, HAC, HAD (comp. 320mm)		**HZC113**	4,83
	p/ HA (comp. 200mm)		**HZC103**	12,38
	p/ HA (comp. 320mm)		**HZC104**	26,11
Comando extraível para porta do armário índice de protecção IP55	p/ HAB, HAC		**HZC010**	5,03
	p/ HAD		**HZC011**	9,26
	p/ HA		**HZC001**	27,01
Contactos auxiliares de posição, e de posição mais pré-corte para HA 6A / 230V AC cat. AC-15	versão 1NA + 1NF:			
	p/ HAB, HAC, HAD		**HZC311**	10,78
	p/ HA, de posição e pré-corte		**HZ022**	23,82
	versão 2NA:			
	p/ HAB, HAC, HAD		**HZC312**	10,78
Bornes para ligação directa a cabo capacidade de ligação: 95mm²	p/ HA de 160/200A:			
	aparelhos tripolares		**HZ072**	20,62
	aparelhos tetrapolares		**HZ082**	20,62

grupo 04

Interruptores gerais com comando manual

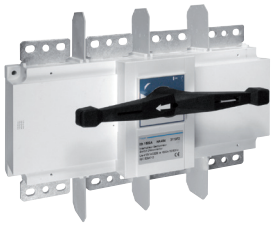
Interruptores tripolares e tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho rápido. Fornecidos com punho bloqueável com cadeado na posição de aberto (0). Acção positiva à abertura e visualização do estado do aparelho (aberto/fechado).

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com a norma: IEC 60947-3.



HA452



HA464



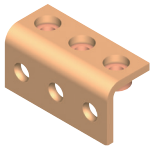
HZ084



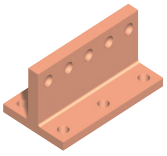
HZC002



HZ023



HZ172



HZ171

Designação	Características In/A	Ref. trip.	Preço Unit. €	Ref. tetrap.	Preço Unit. €
Interruptores gerais	125A	**HA351**	71,92	**HA451**	84,61
	160A	**HA352**	96,21	**HA452**	109,27
	250A	**HA354**	122,47	**HA454**	137,07
capacidade de ligação: In 125A: 50mm² In 160A: 95mm² In 250A: 150mm² In 400A: 240mm²	400A	**HA356**	204,53	**HA456**	223,53
	630A	**HA358**	306,44	**HA458**	329,10
In 630A: 2x30x5mm/2x300mm² In 800A: 2x40x5mm/2x300mm²	800A	**HA360**	521,60	**HA460**	613,64
In 1250A: 2x60x5mm/4x185mm² In 1600A: 2x80x5mm/6x185mm²	1250A	**HA362**	721,94	**HA462**	849,33
In 2000A: 3x100x5mm In 2500/3200A: 4x100x5mm	1600A	**HA364**	1.000,73	**HA464**	1.177,33
	2000A	**HA365**	1.959,62	**HA465**	2.118,26
aparelhos até 630A são fornecidos com porcas e parafusos de ligação para os terminais de potência	2500A	**HA366**	2.235,10	**HA466**	2.424,37
	3200A	**HA367**	3.203,54	**HA467**	3.935,07
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	p/ HA de 125/160A	**HZC201**	42,79	**HZC202**	42,33
	p/ HA de 250A	**HZC203**	31,37	**HZC204**	44,54
	p/ HA de 400/630A	**HZC205**	37,22	**HZC206**	51,08
Protecção isolante frontal para proteger os terminais a montante ou a jusante contra contactos directos	p/ HA de 125/160A	**HZ033**	13,91	**HZ043**	16,42
	p/ HA de 250A	**HZ034**	14,78	**HZ044**	17,19
	p/ HA de 400/630A	**HZ035**	15,65	**HZ045**	18,10
	p/ HA de 800A	**HZ036**	23,16	**HZ046**	29,20
	p/ HA de 1250/1600A	**HZ037**	37,61	**HZ047**	51,32
	p/ HA de 2000/3200A	**HZ038**	45,44	**HZ048**	62,48
Ligadores de mordente para condutores em cobre ou alumínio, compatível com cobre bornes	In 125/160A: 95mm²	**HZ073**	39,76	**HZ083**	51,40
	In 250A: 185mm²	**HZ074**	52,98	**HZ084**	70,86
	In 400A: 240mm²	**HZ075**	94,77	**HZ085**	117,41
	In 630A: 300mm²	**HZ076**	104,94	**HZ086**	143,39

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Comando extraível para porta do armário índice de protecção IP55	p/ HA de 125/630A (simples)	**HZC002**	19,14
	p/ HA de 800/1600A (simples)	**HZC003**	56,12
	p/ HA de 800/1600A (duplo)	**HZA001**	62,38
	p/ HA de 2000/3200A (duplo)	**HZ005**	225,78
Prolongador de eixo para comando extraível	p/ HA de 125/630A (comp. 200mm)	**HZC101**	18,20
	p/ HA de 125/630A (comp. 320mm)	**HZC102**	22,08
	p/ HA de 800/1600A (comp. 200mm)	**HZC105**	26,75
	p/ HA de 800/1600A (comp. 320mm)	**HZC106**	37,14
	p/ HA de 2000/3200A (comp. 200mm)	**HZ014**	28,86
Contactos auxiliares 6A / 230V AC cat. AC-15	2 contactos inversores 1NA/NF, de posição e pré-corte	**HZ023**	38,25
Acessórios de ligação para a interligação dos terminais de potência do mesmo pólo, para aparelhos de 2000/3200A	shunt em forma de U (de série no aparelho de 3200A, zona superior)	**HZ170**	113,60
	shunt em forma de T	**HZ171**	369,20
	esquadro para shunt em U	**HZ172**	204,49
	parafusos de ligação para shunt	**HZ173**	16,90

Inversores modulares com comando rotativo manual
HIM400 e HI400R de 63 a 125A

Inversores modulares com comando manual

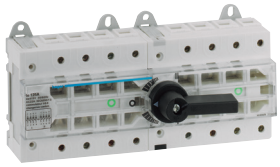
Inversores tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho rápido. Fornecidos com punho bloqueável com cadeado na posição de aberto (0), e opcional nas posições I e II. Instalação directa em calha DIN ou platina

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com a norma: IEC 60947-3



HIM408



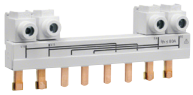
HI406R



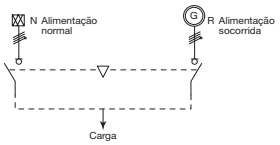
HZC214



HZC311



HZC709

Designação	Características In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Inversores modulares 3 posições fixas: I-0-II  capacidade de ligação: In 63/80A: 35mm² In 100/125A: 50mm² aparelhos fornecidos sem barra de interligação (opcional)	corte aparente: 4 x 63A 4 x 80A corte visível: 4 x 100A 4 x 125A	 8 8 12 12	 **HIM406** **HIM408** **HI405R** **HI406R**	 197,80 201,46 245,98 283,95
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	p/ HIM de 63/80A		**HZC214**	9,84
Prolongador de eixo para comando extraível	p/ HIM de 63/80A (comp. 200mm) p/ HIM de 63/80A (comp. 320mm) p/ HI de 100/125A (comp. 200mm) p/ HI de 100/125A (comp. 320mm)		**HZC112** **HZC113** **HZC103** **HZC104**	4,47 4,83 12,38 26,11
Comando extraível para porta do armário índice de protecção IP55	p/ HIM de 63/80A: 3 posições (I-0-II) p/ HI de 100/125A: 2 posições (I-II) 3 posições (I-0-II)		 **HZC016** **HZI001** **HZI004**	 26,23 46,72 55,49
Contactos auxiliares de posição, e de posição mais pré-corte para HI 6A / 230V AC cat. AC-15	versão 1NA + 1NF: p/ HIM de 63/80A p/ HI de 100/125A, de posição e pré-corte versão 2NA: p/ HIM de 63/80A		 **HZC311** **HZ160R** **HZC312**	 10,78 58,38 10,78
Barra de interligação para elaboração de um ponto comum nos bornes a montante ou a jusante	p/ HIM de 63/80A p/ HI de 100/125A		**HZC709** **HZ156R**	75,98 131,36

grupo 04

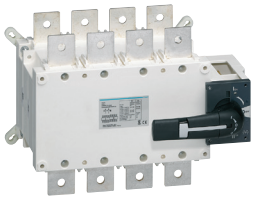
Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Inversores gerais com comando manual

Inversores tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho rápido. Fornecidos com punho bloqueável com cadeado na posição de aberto (0), e opcional nas posições I e II.

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com a norma: IEC 60947-3.



HI458



HI461



HZI002



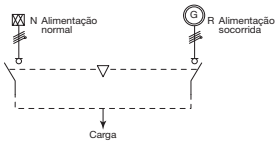
HZ160



HZC204



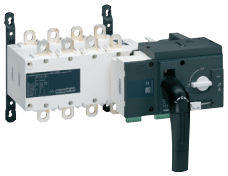
HZ159

Designação	Características In/A	Ref.	Preço Unit. €
Inversores gerais 3 posições fixas: I-0-II  capacidade de ligação: In 125A: 50mm² In 160A: 95mm² In 200A: 120mm² In 250A: 150mm² In 400A: 240mm² In 630A: 2x40x5mm/2x300mm² In 800A: 2x50x5mm/4x185mm² In 1000A: 2x60x5mm/4x185mm² In 1250A: 2x60x5mm/4x185mm² In 1600A: 2x100x5mm/6x185mm² In 2000A: 3x100x5mm In 2500A: 2x100x10mm In 3200A: 3x100x10mm aparelhos até 630A são fornecidos com porcas e parafusos de ligação para os terminais de potência	4 x 125A 4 x 160A 4 x 200A 4 x 250A 4 x 400A 4 x 630A 4 x 800A 4 x 1000A 4 x 1250A 4 x 1600A 4 x 2000A 4 x 2500A 4 x 3200A	**HI451** **HI452** **HI453** **HI454** **HI456** **HI458** **HI460** **HI461** **HI462** **HI464** **HI465** **HI466** **HI467**	367,22 384,14 402,61 421,06 731,06 1.068,11 2.541,23 2.917,36 3.293,50 4.341,17 5.155,65 5.668,80 6.796,49
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	p/ HI de 125/200A p/ HI de 250/400A p/ HI de 630A	**HZC202** **HZC204** **HZC206**	42,33 44,54 51,08
Protecção isolante frontal para proteger os terminais a montante ou a jusante contra contactos directos	p/ HI de 125/200A p/ HI de 250/400A p/ HI de 630A p/ HI de 800/1250A p/ HI de 1600A p/ HI de 2000/3200A	**HZI201** **HZI202** **HZI203** **HZI204** **HZI205** **HZI206**	40,87 47,06 66,87 84,20 101,53 122,42
Comando extraível para porta do armário índice de protecção IP55	p/ HI de 125/630A (simples) p/ HI de 800/1600A (simples)	**HZI002** **HZI003**	54,73 108,04
Prolongador de eixo para comando extraível	p/ HI de 125/630A (comp. 200mm) p/ HI de 125/630A (comp. 320mm) p/ HI de 800/1600A (comp. 200mm) p/ HI de 800/1600A (comp. 320mm) p/ HI de 2000/3200A (comp. 200mm)	**HZC101** **HZC102** **HZC105** **HZC106** **HZ014**	18,20 22,08 26,75 37,14 28,86
Contactos auxiliares 12A / 230V AC cat. AC-13	2 contactos inversores 1NA/NF, de posição e pré-corte	**HZ160**	36,50
Barras de interligação conjunto de 4 barras de ligação para elaboração de um ponto comum nos bornes a montante ou a jusante	p/ HI de 125/200A p/ HI de 250A p/ HI de 400A p/ HI de 630A p/ HI de 800/1000A p/ HI de 1250A p/ HI de 1600A	**HZ156** **HZ157** **HZ158** **HZ159** **HZ162** **HZ163** **HZ164**	81,77 95,61 123,47 175,18 268,61 352,55 422,22
Acessórios de ligação para a interligação dos terminais de potência do mesmo pólo, e para elaboração de um ponto comum nos aparelhos de 2000/3200A	shunt em forma de U (de série no aparelho de 3200A, zona superior) shunt em forma de T esquadro para shunt em U parafusos de ligação para shunt barra de interlig. p/ ponto comum	**HZ170** **HZ171** **HZ172** **HZ173** **HZ166**	113,60 369,20 204,49 16,90 358,66

grupo 04

Inversores com comando motorizado de 63 a 3200A
Guia de escolha


HIC4xxA


HIB4xxM


HIC4xxG


HIC4xxE

Inversores motorizados	HIC4xxA	HIB4xxM	HIC4xxG	HIC4xxE
Inversor de comutação remota (RTSE)	-	●	-	-
Inversor de comutação automática integrada (ATSE)	●	-	●	●
Funcionalidades	média	base	média	avançada
Controlador externo para comutação automática	-	O (HZI825)	-	-
Módulo para dupla alimentação do motor	●	O (HZI825)	●	●
Comutação rede/rede ou rede/grupo gerador	●	-	●	●
Instalação modular de 63 a 160A	●	-	-	-
Instalação em platina de 125 a 3200A	-	●	●	●
Configuração e ajuste dos parâmetros				
Configuração por selectores rotativos e micro-interruptores	●	-	●	-
Configuração por ecrã LCD + teclas	-	-	-	● (iluminado)
Configuração do limiar da tensão e frequência	●	-	●	● (individual)
Auto-configuração da tensão, frequência e posição do neutro	-	-	●	●
Tipologias de redes configuráveis	2	-	6	9
Temporizações de operação fixas / configuráveis	1 / 3	- / -	1 / 4	4 / 20
Funções				
Controlo manual + remoto	-	●	-	-
Controlo manual + automático	●	-	-	-
Controlo manual + remoto + automático	-	-	●	-
Controlo manual + local + remoto + automático	-	-	-	●
Controlo automático / remoto das 3 posições (I-0-II)	● / -	- / ●	● / ●	● / ●
Forçagem remota para posição 0 (ordem prioritária)	-	●	●	●
Detecção de falha de neutro / rotação de fases	● / ●	- / -	● / ●	● / ●
Ordem de arranque / paragem do grupo gerador	● / ● (4 min.)	-	● / ● (3 min.)	● / ● (config.)
Teste de sequência em carga TON / em vazio TOF	● / -	- / -	● / ●	● / ●
Informação da disponibilidade do controlador / motorização	● / -	- / ●	● / ●	● / ●
Entradas / saídas pré-definidas	3 / 2	5 / 4	11 / 6	11 / 6
Entradas / saídas configuráveis	- / -	- / -	- / -	6 / 1
Inibição remota do modo automático	●	-	●	●
Escolha da rede prioritária (I ou II) / modo prioritário	- / ●	- / -	- / ●	● / ●
Retransferência remota RTC	●	-	●	●
Monitorização e comando				
Visualização de disponibilidade de fontes (I e II)	●	-	●	●
Visualização local / remota de posição (I-0-II)	● / O	● / ●	● / ●	● / ●
Comando para deslastre de cargas	-	-	-	●
Medida e visualização de tensões (V) e frequências (Hz)	-	-	-	●
Visualização de eventos ocorridos	-	-	-	●
Acesso através de passwords de operação/manutenção	-	-	-	●
Integração de transformadores de intensidade (externos)	-	-	-	O (três)
Medida e visualização de corrente (A)	-	-	-	O (c/ transf. int.)
Medida e visualização de potência (kW, KVA, KVar)	-	-	-	O (c/ transf. int.)
Medida e visualização de energia (kWh, KVAh, KVarh)	-	-	-	O (c/ transf. int.)
Medida e visualização do factor de potência (cos φ)	-	-	-	O (c/ transf. int.)
Comunicação RS485 MODBUS	-	-	-	O (SM211)
Comunicação Ethernet MODBUS/TCP	-	-	-	O (SM213)
Comunicação Ethernet MODBUS/TCP + RS485 MODBUS	-	-	-	O (SM214)
Módulo adicional de saídas analógicas configuráveis (4-20mA)	-	-	-	O (SM203)
Módulo adicional de entradas / saídas configuráveis	-	-	-	O (SM202)
Módulo adicional de saídas impulsionais configuráveis	-	-	-	O (SM201)
Teste periódico de arranque programado do gerador através de Webserver	-	-	-	O (SM213 e SM214)

●: Funcionalidade de série
O: Funcionalidade opcional com acessórios
- : Não aplicável

SM213 e SM214 têm software webserver integrado para controlo do inversor e visualização das grandezas eléctricas

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Inversores modulares com comando motorizado

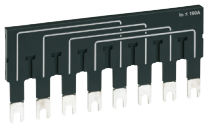
Inversores tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho motorizado. Relé de transferência e módulo de dupla alimentação integrados, para a comutação automática entre 2 posições estáveis I e II. Comando manual para as 3 posições, bloqueável com cadeado na posição de aberto (0), e opcional nas posições I e II. Instalação directa em calha DIN ou platina. Ajuste da temporização de perda e retorno de fontes, assim como a indicação de disponibilidade das mesmas. Ordem para o arranque e paragem do grupo gerador.

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com as normas:
IEC 60947-3 e IEC 60947-6-1.



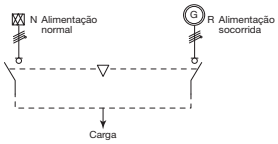
HIC406A



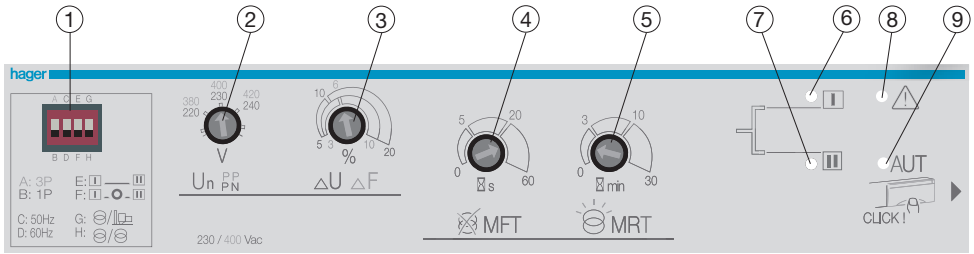
HZI401



HZI300

Designação	Características In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Inversores modulares motorizados 3 posições fixas: I-0-II  capacidade de ligação: In 63/160A: 70mm² aparelhos fornecidos sem barra de interligação (opcional)	4 x 63A	19	**HIC406A**	1.137,45
	4 x 80A	19	**HIC408A**	1.286,41
	4 x 100A	19	**HIC410A**	1.389,27
	4 x 125A	19	**HIC412A**	1.603,53
	4 x 160A	19	**HIC416A**	1.801,73
Contactos auxiliares máx. 2 contactos por aparelho	1NA/NF, por posição (I, 0 e II) 5A / 250V AC		**HZI300**	60,12
Borne tomada de tensão para alimentar o circuito de comando do inversor	lig. 2 x 1,5mm² por borne 1 jogo = 2 unidades		**HZI230**	36,50
Barra de interligação para elaboração de um ponto comum nos bornes a jusante	p/ HIC de 63/125A p/ HIC de 160A		**HZI400** **HZI401**	97,23 145,83
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	tetrapolar, com orifício para medição de tensão		**HZC218**	17,32
Tampa de selagem	para evitar a modificação das regulações		**HZI210**	37,49

Configuração e regulação



1- Configurações mini-interruptores: rede mono ou trifásica, frequência 50 ou 60Hz, transições sem paragem entre I e II ou com paragem de 2s na posição 0, modo rede/rede ou modo rede/grupo

2- Regulação da tensão nominal Un

3- Regulação do limite de tensão/frequência (ΔU: 5 a 20%, ΔF: 3 a 10%, histerese fixa ΔU/F: 20%)

4- Temporização de perda de rede normal (MFT) (0 a 60s)

5- Temporização do retorno à rede normal (MRT) (0 a 30 min.)

6- Presença de tensão na alimentação I

7- Presença de tensão na alimentação II

8- Sinalização de defeito/alarme

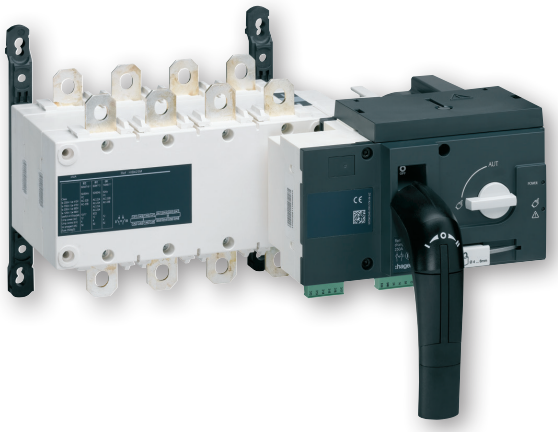
9- Visualização do funcionamento em modo automático/manual

Inversores gerais motorizados

Uma solução robusta, segura e intuitiva

Os inversores gerais motorizados contemplam 3 versões distintas que vão de encontro às suas necessidades de exploração eléctrica. A oferta está dividida em inversores motorizados, com ou sem relé para comutação automática, de 125 a 3200A.

Diversos factores foram tidos em consideração no desenvolvimento destas 3 versões, entre eles: o incremento da robustez mecânica/eléctrica, uma elevada segurança na operação e a facilidade de regulação dos parâmetros.





Vantagens para si:

- Comutação remota ou automática (com relé integrado).
- Fácil regulação e auto-configuração dos parâmetros.
- Punho integrado para comando manual de emergência.
- Indicação mecânica da posição do inversor (I-0-II).
- Motorizações e relés facilmente substituíveis.

Características técnicas:

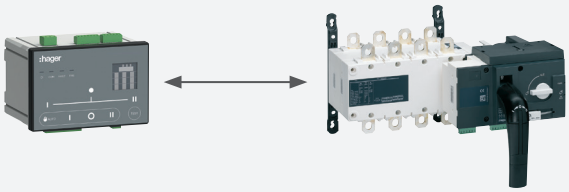
- Correntes estipuladas de 125A até 3200A.
- Selector frontal para funcionamento automático/manual.
- Informação local e remota da disponibilidade do inversor.
- Comunicação e gestão de energia com versão HIC4xxE.
- Em conformidade com as normas IEC 60947-3 e IEC 60947-6-1.

Princípios de funcionamento e utilização

Inversor motorizado HIB4xxM com controlador HZI825

HZI825
Controlador de automatismo

HIB4xxM
Inversor motorizado

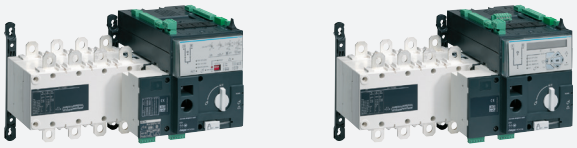


A utilização do controlador externo HZI825, acrescenta a função de comutação automática no inversor HIB4xxM.

Inversores motorizados automáticos HIC4xxG e HIC4xxE

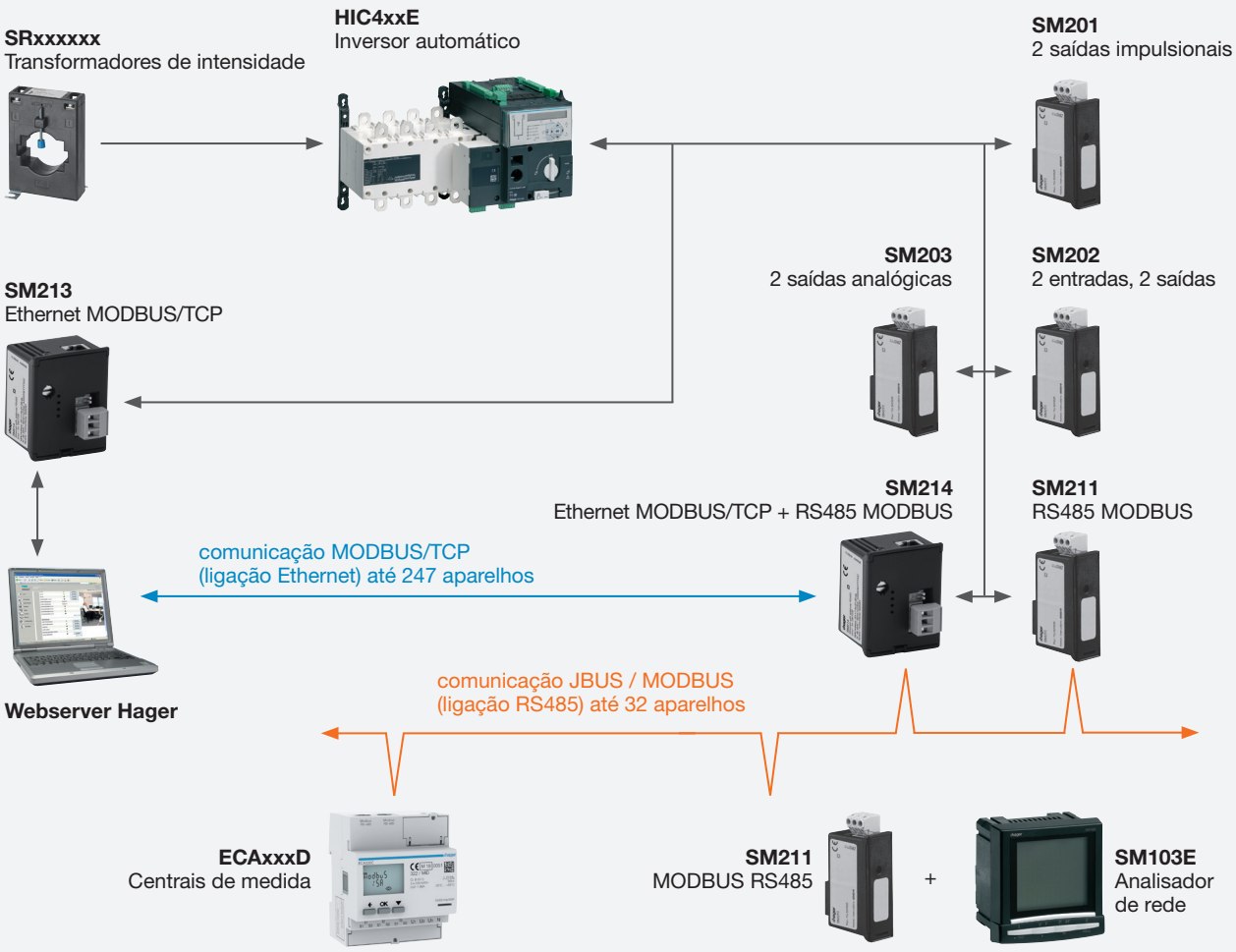
HIC4xxG
Inversor automático

HIC4xxE
Inversor automático



Estes inversores têm integrado o relé de transferência, não necessitando de equipamento extra para a função de comutação automática entre duas fontes.

Inversor motorizado automático HIC4xxE com gestão de energia integrado em rede de comunicação



Inversores gerais com comando motorizado

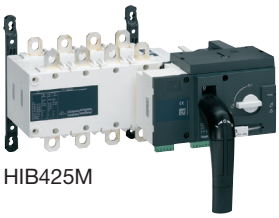
Inversores tetrapolares de corte duplo, com abertura e fecho motorizado. Fornecido com punho para operação de emergência. Bloqueável com cadeado na posição de aberto (0). Fornecido de origem com contactos auxiliares para as 3 posições (I, 0 e II). Posições claramente identificáveis pelo utilizador. Controlo remoto utilizando comandos externos.

Características para HIC4xxG:
Relé de transferência e dupla alimentação integrados. Fácil e intuitiva programação dos parâmetros para uma rápida colocação em serviço. Ajuste da temporização de perda e retorno de fontes, assim como a indicação de disponibilidade das mesmas. Ordem para o arranque e paragem do grupo gerador.

Características para HIC4xxE:
Relé de transferência avançado para total controlo da instalação com possibilidade de gestão de energia e comunicação.

Ui: 800V
Ue: 415/690V AC
IP20

Em conformidade com as normas:
IEC 60947-3 e IEC 60947-6-1.



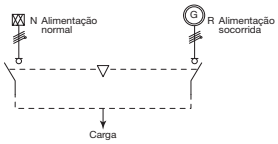
HIB425M

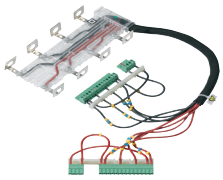


HIC425G



HIC425E

Designação	Características In/A	Ref.	Preço Unit. €
Inversores gerais motorizados 3 posições fixas: I-0-II  capacidade de ligação: In 125A: 50mm² In 160A: 95mm² In 200A: 120mm² In 250A: 150mm² In 400A: 240mm² In 630A: 2x40x5mm/2x300mm² In 800A: 2x50x5mm/4x185mm² In 1000A: 2x60x5mm/4x185mm² In 1250A: 2x60x5mm/4x185mm² In 1600A: 2x100x5mm/6x185mm² In 2000A: 3x100x5mm In 2500A: 2x100x10mm In 3200A: 3x100x10mm aparelhos até 630A são fornecidos com porcas e parafusos de ligação para os terminais de potência HIB4xxM: inversor motorizado para comutação remota HIC4xxG e HIC4xxE: inversores motorizados automáticos, com relé de transferência e dupla alimentação integrados	sem relé de transferência:		
	4 x 125A	**HIB412M**	884,46
	4 x 160A	**HIB416M**	1.037,01
	4 x 200A	**HIB420M**	1.150,61
	4 x 250A	**HIB425M**	1.339,68
	4 x 400A	**HIB440M**	1.891,66
	4 x 630A	**HIB463M**	2.322,73
	4 x 800A	**HIB480M**	2.986,07
	4 x 1000A	**HIB490M**	3.464,83
	4 x 1250A	**HIB491M**	3.772,35
	4 x 1600A	**HIB492M**	4.818,30
	4 x 2000A	**HIB493M**	6.065,47
	4 x 2500A	**HIB494M**	6.669,18
	4 x 3200A	**HIB495M**	7.995,87
	com relé de transferência:		
	4 x 125A	**HIC412G** **HIC412E**	1.765,68 1.938,51
	4 x 160A	**HIC416G** **HIC416E**	1.955,56 2.263,90
	4 x 200A	**HIC420G** **HIC420E**	2.261,16 2.452,15
	4 x 250A	**HIC425G** **HIC425E**	2.450,60 2.645,28
	4 x 400A	**HIC440G** **HIC440E**	2.878,21 3.012,04
	4 x 630A	**HIC463G** **HIC463E**	3.357,79 3.558,95
	4 x 800A	**HIC480G** **HIC480E**	4.084,83 4.154,55
	4 x 1000A	**HIC490G** **HIC490E**	4.637,35 5.210,21
	4 x 1250A	**HIC491G** **HIC491E**	4.888,90 5.257,28
	4 x 1600A	**HIC492G** **HIC492E**	5.754,69 6.428,18
	4 x 2000A	**HIC493G** **HIC493E**	7.715,93 8.830,03
	4 x 2500A	**HIC494G** **HIC494E**	8.581,72 9.837,83
	4 x 3200A	**HIC495G** **HIC495E**	9.983,07 11.438,79
Chave para selecção substitui o selector frontal manual/automático	segurança extra contra o uso não autorizado dos inversores HIB/HIC, para bloqueio na posição manual ou automática	**HZI010**	75,37
Cobre bornes transparentes confere um grau de protecção IP2X aos terminais	p/ HIB/HIC de 125/200A	**HZC202**	42,33
	p/ HIB/HIC de 250/400A	**HZC204**	44,54
	p/ HIB/HIC de 630A	**HZC206**	51,08
Protecção isolante frontal para proteger os terminais a montante ou a jusante contra contactos directos	p/ HIB/HIC de 125/200A	**HZI201**	40,87
	p/ HIB/HIC de 250/400A	**HZI202**	47,06
	p/ HIB/HIC de 630A	**HZI203**	66,87
	p/ HIB/HIC de 800/1250A	**HZI204**	84,20
	p/ HIB/HIC de 1600A	**HZI205**	101,53
	p/ HIB/HIC de 2000/3200A	**HZI206**	122,42


HZI411


HZ157


HZ162

NOVO


HZI825


SRD08005


SM214

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit de medição de tensão permite a medida de tensão e alimentação da motorização, de uma maneira rápida e sem erros de ligação. Conjunto de fichas e condutores pré-cablados, para rede trifásica	p/ HIC de 125/200A p/ HIC de 250A p/ HIC de 400A p/ HIC de 630A p/ HIC de 800/1000A p/ HIC de 1250A p/ HIC de 1600A p/ HIC de 2000/3200A	**HZI410** **HZI411** **HZI412** **HZI413** **HZI414** **HZI415** **HZI416** **HZI417**	95,51 100,16 112,42 123,40 157,63 158,91 160,18 161,46
Barras de interligação conjunto de 4 barras de ligação para elaboração de um ponto comum nos bornes a montante ou a jusante	p/ HIB/HIC de 125/200A p/ HIB/HIC de 250A p/ HIB/HIC de 400A p/ HIB/HIC de 630A p/ HIB/HIC de 800/1000A p/ HIB/HIC de 1250A p/ HIB/HIC de 1600A	**HZ156** **HZ157** **HZ158** **HZ159** **HZ162** **HZ163** **HZ164**	81,77 95,61 123,47 175,18 268,61 352,55 422,22
Acessórios de ligação para a interligação dos terminais de potência do mesmo pólo, e para elaboração de um ponto comum nos aparelhos de 2000/3200A	shunt em forma de U (de série no aparelho de 3200A, zona superior) shunt em forma de T esquadro para shunt em U parafusos de ligação para shunt barra de interlig. p/ ponto comum	**HZ170** **HZ171** **HZ172** **HZ173** **HZ166**	113,60 369,20 204,49 16,90 358,66
Controlador de automatismo permite a comutação automática do inversor HIB4xxM, num sistema com rede/grupo gerador instalação em painel ou calha DIN (não modular) dimensões: a.96 x l.144 x p.106mm Ue: 184 a 480V AC f: 45 a 65Hz IP30	funções: - módulo integrado para a dupla alimentação do inversor, - fácil e rápida configuração utilizando mini-interruptores, - ordem de arranque e paragem do grupo gerador, - modo manual ou automático, - botões frontais para o controlo manual da posição (I, 0, II), - indicação frontal do estado das fontes (I, II) e da posição (I, 0, II), - ordem externa para inibição do automatismo.	**HZI825****	672,64
Transformadores de intensidade usados em conjunto com o inversores HIC4xxE, permitem ao relé de transferência a medida de diversas grandezas eléctricas (corrente, potência, energia e factor de potência) mais informação, tamanhos e relações de transformação, consultar capítulo medida e controlo	125/5A - geometria BG113 200/5A - geometria BG113 250/5A - geometria BG113 400/5A - geometria BG113 600/5A - geometria BG113 800/5A - geometria BG613 1000/5A - geometria BG613 1250/5A - geometria BG814 1600/5A - geometria BG814 2000/5A - geometria BG814 2000/5A - geometria BG1034 2500/5A - geometria BG1034 4000/5A - geometria BG1254 4000/5A - geometria BG1274	**SRA01255*** **SRA02005*** **SRA02505*** **SRC04005*** **SRC06005*** **SRD08005*** **SRD10005*** **SRE12505*** **SRE16005*** **SRE20005*** **SRF20005*** **SRF25005*** **SRG40005*** **SRH40005***	22,77 23,41 23,84 27,68 29,59 44,06 44,49 53,22 64,93 69,39 85,57 97,71 120,27 144,32
Módulos adicionais para relé permitem integrar funções extras no relé de transferência do inversor HIC4xxE. Módulos SM213 e SM214 com webserver integrado	2 saídas impulsionais config. 2 entradas e 2 saídas config. 2 saídas analógicas MODBUS RS485 MODBUS/TCP MODBUS/TCP + MODBUS RS485	**SM201*** **SM202*** **SM203*** **SM211*** **SM213*** **SM214***	119,19 155,78 203,41 188,35 408,68 533,60

** disponíbilidade a confirmar

Controlador de automatismo

A utilização de um controlador automático para a inversão de sistemas telecomandados, permite comandar e gerir automaticamente as redes de acordo com os vários modos programados. Esta solução assegura uma óptima gestão da energia, e um correcto basculamento para uma rede de socorro, em função das condições das alimentações presentes.

Vantagens principais:
- configuração automática dos parâmetros da rede e tipologia de funcionamento dos aparelhos,
- ecrã de elevada resolução,
- ergonomia na utilização,
- gestão de alarmes e de informação em tempo real,
- histórico de eventos,
- opção de alimentação a 24V DC.

Em conformidade com as normas:
IEC 61010-2-201
IEC 60947-6-1

NOVO

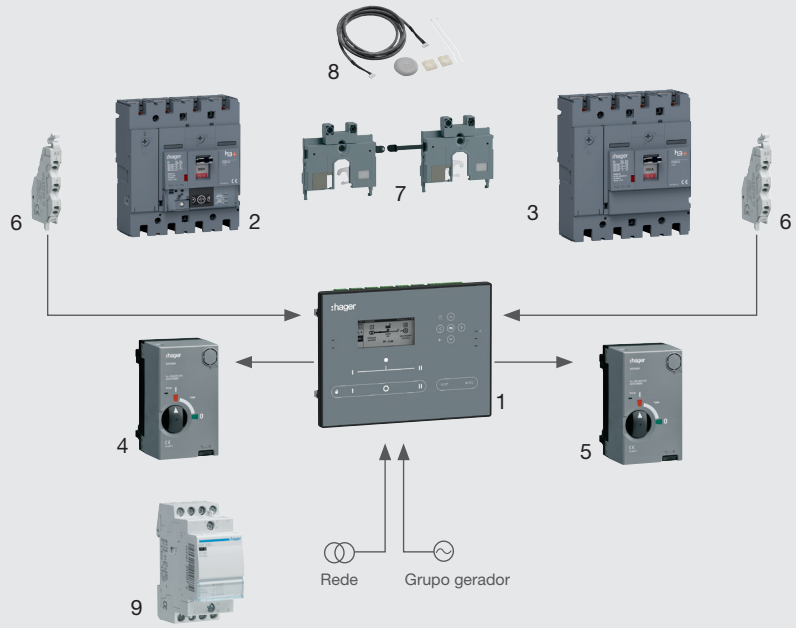


HZI855

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Controlador de automatismo permite a comutação automática de sistemas telecomandados: - disjuntores h3, h3+ e HWT, - inversores HIB4xxM, - contactores. para sistemas com rede/rede, rede/grupo gerador, ou grupo gerador/grupo gerador. instalação em painel dimensões: a.180 x l.240 x p.64mm Ue: 50 a 575V AC f: 45 a 65Hz IP30	funções: - fácil e rápido comissionamento utilizando a auto-configuração, - ordem de arranque e paragem do grupo gerador, - teste periódico de arranque programado do gerador, - modo manual ou automático, - botões frontais para o controlo manual da posição (I, 0, II), - indicação gráfica do estado das fontes (I, II) e da posição do inversor (I, 0, II), - indicação dos valores de tensão e frequência das fontes, - ordem externa para inibição do automatismo, - 6 relés de saída e entrada programáveis, - comunicação MODBUS RS485.	HZI855*	995,76

* disponíbilidade a confirmar

Exempo de composição para inversor de rede automático utilizando disjuntores h3+



1 - Controlador de automatismo
2 - Aparelho de rede normal (transformador)
3 - Aparelho de rede de socorro (grupo gerador)
4 - Comando motorizado do aparelho de rede normal
5 - Comando motorizado do aparelho de rede de socorro
6 - Contactos auxiliares de estado/posição
7 - Encravamento mecânico entre aparelhos
8 - Encravamento eléctrico entre comandos motorizados
9 - Contactor 2NA + 2NF para dupla alimentação dos comandos motorizados

Para outras aplicações ou aparelhos HWT, consulte-nos.

Relés e toros diferenciais

Estes aparelhos asseguram a protecção das instalações eléctricas e das pessoas contra contactos directos e indirectos. Permitem fazer a protecção diferencial residual com disjuntores e interruptores equipados com bobina de emissão. Ao HR534 podem ser ligados até 4 toros, para a protecção diferencial de até 4 circuitos independentes (detecção e actuação).

Ue: 230V AC

Em conformidade com as normas:
IEC 60947-2 anexo B
IEC 60755
IEC 61008-1
IEC 61543



HR510



HR525



HR440



HR701

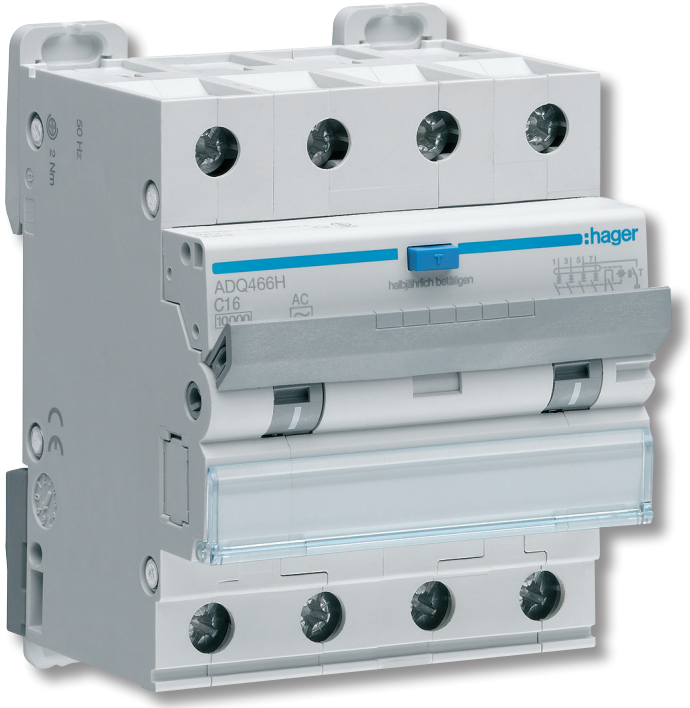


HR830

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Relés diferenciais fixos detecção de defeitos tipo A, HI sensibilidade fixa, e temporização inst.	saída inv. NA/NF IΔn: 30mA 300mA largura de 1M	**HR500** **HR502**	154,78 154,78
Relés diferenciais reguláveis detecção de defeitos tipo A, HI sensibilidade regulável: IΔn: 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 1 - 3 - 10A temporização regulável: Δt: Inst - 0,1 - 0,3 - 0,4 0,5 - 1 - 3s	saída inv. NA/NF, saída de pré-alarme (fixo 50%) saída inv. NA/NF, saída de pré-alarme (fixo 50%), saída de segurança positiva, gráfico de barras com indicação da corrente de defeito (5 a 75%) largura de 3M	**HR510** **HR520**	205,26 240,02
Relés diferenciais digitais reguláveis com ecrã LCD detecção de defeitos tipo A, HI sensibilidade regulável: IΔn: 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 1 - 3 - 5 -10 - 30A temporização regulável: Δt: Inst - Sel - 0,02 - 0,1 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,75 1 - 3 - 5 - 10s	saída inv. NA/NF, saída de pré-alarme regulável, comando externo para teste e reset 4 saídas inv. NA/NF para proteger até 4 circuitos independentes, saída de pré-alarme regulável, comando externo para teste e reset visualização no ecrã do valor instantâneo da corrente de defeito (valor eficaz) largura de 3M	**HR525** **HR534**	258,23 393,98
Relés diferenciais com toro integrado sensibilidade regulável: IΔn: 0,03 - 0,1 - 0,3 0,5 - 1 - 3A temporização regulável: Δt: Inst - 0,1 - 0,3 0,5 - 0,75 - 1s	saída inv. NA/NF, comando externo para teste e reset toro Ø 25mm largura de 4M toro Ø 35mm largura de 6M detecção de defeitos tipo A	**HR440** **HR441**	324,45 331,90
Toros de detecção para relés diferenciais para associar aos relés diferenciais, excepto HR440 e HR441. Instalação em platina ou travessa. O toro HR700 pode ser fixo na calha DIN mediante acessório fornecido	toros com secção circular: Ø 30mm Ø 35mm Ø 70mm Ø 105mm Ø 140mm Ø 210mm toros com secção rectangular: 70 x 75mm 115 x 305mm 150 x 350mm 200 x 500mm	 **HR700** **HR701** **HR702** **HR703** **HR704** **HR705** **HR830** **HR831** **HR832** **HR833**	 84,42 90,22 125,80 168,01 321,13 457,70 428,73 1.098,31 1.288,67 2.723,01

Protecção
Desempenho e segurança

As protecções da Hager neste capítulo são concebidas especialmente para as saídas de quadros gerais e para as entradas e saídas dos quadros divisionários.
Satisfazem as necessidades das habitações, das zonas técnicas e das construções terciárias, sempre com a máxima segurança.



4.

pág.

Protecção fusível

Interruptores seccionadores fusíveis HFD	2
Seccionadores porta-fusíveis LT	3
Fusíveis de facas NH do tipo aM e gG	4
Interruptores com fusíveis	6
Corta-circuitos porta fusíveis L31, L38, PV, L51, L58	6
Fusíveis cilíndricos do tipo aM, gG e PV	9

Gama doméstica

Disjuntores modulares multipolares 6 a 63A, 3kA	10
Interruptores diferenciais do tipo AC	11

Bornes desalinhados

Disjuntores modulares 1P+N / 3P / 3P+N	16
Interruptores diferenciais do tipo AC, A e HI	18
Blocos diferenciais para disjuntores modulares 1P+N / 3P / 3P+N	20
Disjuntores diferenciais 1P+N	21

Bornes alinhados

Disjuntores modulares multipolares 0,5 a 125A	23
Interruptores diferenciais do tipo AC, A/HI, F e B	32
Blocos diferenciais AC e A/HI até 125A	37
Disjuntores diferenciais monobloco 4P, AC, A e A/HI 10kA	40
Auxiliares e acessórios para disjuntores modulares e interruptores modulares	42
Disjuntores magnéticos e disjuntores motores	44
Limitadores de sobretensão	46

Interruptores seccionadores fusíveis NH até 630A

Os interruptores seccionadores fusíveis adaptam-se às condições mais exigentes das instalações eléctricas.

Reúnem as funções interruptor seccionador fusível multipolares com comando manual, assegurando ainda o corte e o fecho em carga, o seccionamento de segurança e a protecção contra curto-circuito das instalações eléctricas que lhe estejam associadas.

Características:
- corte plenamente aparente,
- corte duplo por fase (a montante e a jusante do fusível),
- protecção contra sobreintensidades por fusíveis do tipo NH até 100kA eficaz,
- protecção IP20 com cobre-bornes,
- dimensões compactas,
- posição "test" que permite testar os circuitos de comando sem fechar a potência, graças a utilização dos contactos auxiliares.

Fornecidos:
- sem punho frontal para comando directo,
- sem fusíveis.

Em conformidade com a norma:
IEC 60947-3
IEC 60269-1
IEC 60269-2.

Opções:
- comando extraível,
- contacto auxiliar,
- cobre-bornes.



HFD306



HFD316

Designação	Características	In/A	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores seccionadores fusíveis	**3P**			
	NH000	63A	**HFD306**	104,14
de corte em carga	NH00	125A	**HFD312**	130,00
	NH00	160A	**HFD316**	154,87
	NH1	250A	**HFD325**	346,90
	NH2	400A	**HFD340**	559,41
	NH3	630A	**HFD363**	885,87
	4P			
	NH000	63A	**HFD406**	136,91
	NH00	125A	**HFD412**	170,07
	NH00	160A	**HFD416**	194,31
	NH1	250A	**HFD425**	452,54
	NH2	400A	**HFD440**	655,04
nota: aparelhos fornecidos sem punho frontal	NH3	630A	**HFD463**	1.138,36
Punho frontal necessário para operação directa ou na porta do armário (com utilização de prolongador de eixo) índice de protecção IP55	p/ HFD de 63A		**HZC001**	27,01
	p/ HFD de 125 a 400A		**HZC002**	19,14
	p/ HFD de 630A		**HZC003**	56,12
Prolongador de eixo para comando extraível na porta do armário	p/ HFD de 63 a 400A:	200mm	**HZC101**	18,20
		320mm	**HZC102**	22,08
	p/ HFD de 630A:	200mm	**HZF102**	22,08
		320mm	**HZF104**	35,76
Contacto auxiliar indica a posição do seccionador Para tamanho NH000 a NH3 máximo 2 contactos por aparelho 3A 250V AC	1NA		**HZF301**	32,51
	1NF		**HZF302**	32,51
Cobre bornes transparente confere um grau de protecção IP20 aos bornes a montante ou a jusante 3P = 3 peças 4P = 4 peças	p/ HFD de 125 e 160A	3P	**HZF202**	13,00
		4P	**HZF203**	15,61
	p/ HFD de 250 e 400A	3P	**HZF204**	21,47
		4P	**HZF205**	24,70
	p/ HFD de 630A	3P	**HZF206**	76,70
		4P	**HZF207**	88,40

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Seccionadores para porta-fusíveis NH até 630A
Os seccionadores porta-fusíveis adaptam-se às condições mais exigentes das diferentes instalações. A sua fixação pode ser feita em calha DIN (LT0050 até 100A e LT052 até 160A) ou em platina de montagem para as restantes referências.
Graças à sua forma compacta os seccionadores fusíveis combinam bem entre si.
Os kits de equipamento e unidades de equipamento respectivamente para os sistemas quadro e universo permitem a utilização dos seccionadores na distribuição racional de energia.
As tampas dos quadros podem ser retiradas com os aparelhos montados, não são necessários aros de remate.
A segurança é uma regra básica nas instalações eléctricas, os seccionadores LT protegem não só a instalação mas garantem igualmente uma segurança de exploração activa:
- protecção integrada contra todos os contactos directos (protecção integrada no punho),
- fecho da tampa do seccionador selável,
- uma janela deslizante permite testar sob tensão o estado dos fusíveis,
- identificação fácil dos circuitos e dos fusíveis.

Ligação:
- LT0050 - condutores 50mm²

	LT052	LT150/250	LT350
entrada	M8	M10/25	M12/25
saída			

Nota: as barras e anilhas são ligeiramente lubrificadas.

Em conformidade com a norma: IEC 60947-3



LT250

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Seccionador porta-fusíveis 3P manobra rápida para corte em carga para fusíveis NH000 In máx. = 100A	montagem em calha DIN parafusos de ligação 50mm²	**LT0050**	66,62
Seccionador porta-fusíveis 3P manobra rápida para corte em carga para fusíveis NH00 In máx. = 160A	montagem em calha DIN parafusos de ligação M8	**LT052**	78,04
Seccionador porta-fusíveis 3P manobra rápida para corte em carga para fusíveis NH1 In máx. = 250A	montagem sobre platina parafusos de ligação M10	**LT150**	229,53
Seccionador porta-fusíveis 3P manobra rápida para corte em carga para fusíveis NH2 In máx. = 400A	montagem sobre platina parafusos de ligação M10	**LT250**	357,23
Seccionador porta-fusíveis 3P manobra rápida para corte em carga para fusíveis NH3 In máx. = 630A	montagem sobre platina parafusos de ligação M12	**LT350**	429,94
Máscaras	para fechar o espaço livre nas unidades universo para seccionadores porta-fusíveis tamanho NH000/NH00	**UZ01Z6***	3,66
Contacto auxiliar	indica a posição do seccionador para tamanho NH00 a NH3 2A 250V AC	**LZ053**	40,25

Fusíveis de faca NH
Asseguram a protecção das pessoas e das instalações eléctricas contra sobrecargas e curto-circuitos.

Vantagens:
- alto poder de corte,
- selectividade simples e fiável,
- protecção garantida ao longo do tempo, resultante da simplicidade de fabricação e funcionamento (efeito de Joule),
- energia resultante da eliminação do defeito confinada no interior do corpo cerâmico.

Construção:
- corpo cerâmico de alta qualidade preenchidos com areia de quartzo, elemento fusível em cobre electrolítico e terminais/facas em latão prateado
- fusíveis aM, para a protecção de motores contra curto-circuitos,
com dupla indicação de fusão (superior e central)

- fusíveis gG, para a protecção geral contra curto-circuitos e sobrecargas, com indicação de fusão superior (excepto dimensão NH4 que possui dupla indicação de fusão).

Em conformidade com as normas:
EN 60269-1, EN 60269-2
DIN 43620, VDE 0636.



LNH00100T



LNH40800SM

Designação	In/A	**Ref.** tipo gG	Preço Unit. €
Fusíveis de facas NH000/NH00	6A	**LNH00006T***	3,00
	10A	**LNH00010T***	2,62
tipo gG - 500V AC	16A	**LNH00016T***	2,62
pdc: 120kA	20A	**LNH00020T***	2,62
	25A	**LNH00025T***	2,62
* corpo cerâmico compacto	32A	**LNH00032T***	2,62
com dimensão NH000 para	35A	**LNH0035MB***	2,62
calibres de 6 a 100A, excepto	40A	**LNH00040T***	2,62
para calibre de 35A	50A	**LNH00050T***	2,62
	63A	**LNH00063T***	2,62
	80A	**LNH00080T***	2,62
	100A	**LNH00100T***	2,62
	125A	**LNH00125T**	3,09
	160A	**LNH00160T**	3,09
Fusíveis de facas NH0	16A	**LNH0016T**	4,36
	20A	**LNH0020T**	4,36
tipo gG - 500V AC	25A	**LNH0025T**	4,36
pdc: 120kA	32A	**LNH0032T**	4,36
	40A	**LNH0040T**	4,36
	50A	**LNH0050T**	4,36
	63A	**LNH0063T**	4,36
	80A	**LNH0080T**	4,36
	100A	**LNH0100T**	4,36
	125A	**LNH0125T**	4,36
	160A	**LNH0160T**	4,36
Fusíveis de facas NH1	25A	**LNH1025T***	4,91
	32A	**LNH1032T***	4,91
tipo gG - 500V AC	35A	**LNH1035MB***	4,91
pdc: 120kA	40A	**LNH1040T***	4,91
	50A	**LNH1050T***	4,91
* corpo cerâmico compacto	63A	**LNH1063T***	4,91
com dimensão NH000 para	80A	**LNH1080T***	4,91
calibres de 6 a 100A, excepto	100A	**LNH1100T***	4,91
para calibre de 35A	125A	**LNH1125T***	4,91
	160A	**LNH1160T***	4,91
	200A	**LNH1200T**	5,99
	224A	**LNH1224T**	5,99
	250A	**LNH1250T**	5,99
Fusíveis de facas NH2	50A	**LNH2050T***	6,56
	63A	**LNH2063T***	6,56
tipo gG - 500V AC	80A	**LNH2080T***	6,56
pdc: 120kA	100A	**LNH2100T***	6,56
	125A	**LNH2125T***	6,56
* corpo cerâmico compacto	160A	**LNH2160T***	6,56
com dimensão NH2C para	200A	**LNH2200T***	6,56
calibres de 50 a 250A	224A	**LNH2224T***	6,56
	250A	**LNH2250T***	6,56
	315A	**LNH2315T**	8,47
	355A	**LNH2355T**	8,47
	400A	**LNH2400T**	8,47
Fusíveis de facas NH3	160A	**LNH3160T***	13,70
	200A	**LNH3200T***	13,70
tipo gG - 500V AC	224A	**LNH3224T***	13,70
pdc: 120kA	250A	**LNH3250T***	13,70
	315A	**LNH3315T***	13,70
* corpo cerâmico compacto	355A	**LNH3355T***	13,70
com dimensão NH3C para	400A	**LNH3400T***	13,70
calibres de 160 a 400A	500A	**LNH3500T**	18,75
	630A	**LNH3630T**	18,75
Fusíveis de facas NH4	800A	**LNH40800SM**	59,83
	1000A	**LNH41000SM**	59,83
tipo gG - 500V AC	1250A	**LNH41250SM**	59,83
pdc: 120kA			

grupo 01



LNH3400M6A

Designação	In/A	Ref. tipo aM	Preço Unit. €
Fusíveis de facas NH000/NH00 tipo aM - 690V AC pdc: 80kA	6A	**LNH000006M6A**	3,00
	10A	**LNH000010M6A**	3,00
	16A	**LNH000016M6A**	3,00
	20A	**LNH000020M6A**	3,00
	25A	**LNH000025M6A**	3,00
	35A	**LNH000035M6A**	3,00
	40A	**LNH000040M6A**	3,00
	50A	**LNH000050M6A**	3,00
	63A	**LNH000063M6A**	3,00
	80A	**LNH00080M6A**	4,65
	100A	**LNH00100M6A**	4,65
Fusíveis de facas NH0 tipo aM - 690V AC pdc: 80kA	16A	**LNH0016M6A**	5,08
	20A	**LNH0020M6A**	5,08
	25A	**LNH0025M6A**	5,08
	35A	**LNH0035M6A**	5,08
	50A	**LNH0050M6A**	5,08
	63A	**LNH0063M6A**	5,08
	80A	**LNH0080M6A**	5,08
	100A	**LNH0100M6A**	5,08
	125A	**LNH0125M6A**	5,08
Fusíveis de facas NH1 tipo aM - 690V AC pdc: 80kA	25A	**LNH1025M6A**	6,34
	50A	**LNH1050M6A**	6,34
	63A	**LNH1063M6A**	6,34
	80A	**LNH1080M6A**	6,34
	100A	**LNH1100M6A**	6,34
	125A	**LNH1125M6A**	6,34
	160A	**LNH1160M6A**	6,34
	200A	**LNH1200M6A**	6,34
	224A	**LNH1224M6A**	6,34
	250A	**LNH1250M6A**	6,34
Fusíveis de facas NH2 tipo aM - 690V AC pdc: 80kA	80A	**LNH2080M6A**	9,02
	100A	**LNH2100M6A**	9,02
	125A	**LNH2125M6A**	9,02
	160A	**LNH2160M6A**	9,02
	200A	**LNH2200M6A**	9,02
	224A	**LNH2224M6A**	9,02
	250A	**LNH2250M6A**	9,02
	315A	**LNH2315M6A**	9,24
	355A	**LNH2355M6A**	9,24
Fusíveis de facas NH3 tipo aM - 690V AC pdc: 80kA	315A	**LNH3315M6A**	15,86
	355A	**LNH3355M6A**	15,86
	400A	**LNH3400M6A**	15,86

Acessórios para fusíveis NH



LNH3TM - LNH0TM



LNH00-4G

Designação	Características	In/A	Ref.	Preço Unit. €
Facas NH de neutro Facas em latão prateado com corpo isolado em termoplástico, excepto dimensão NH4a	NH00	160A	**LNH00TM**	4,17
	NH0	160A	**LNH0TM**	5,69
	NH1	250A	**LNH1TM**	6,53
	NH2	400A	**LNH2TM**	8,96
	NH3	630A	**LNH3TM**	18,20
Punhos extractores compatível com dimensão NH00 até NH4	simples		**LNH00-4G**	12,82
	com luva de protecção		**LNH00-4GS**	42,49

grupo 01

L31 - 25A e L38 - 32A
Interruptores com fusíveis

Interruptores com fusíveis para cartuchos de: 8,5 x 31,5mm e 10,3 x 38mm
Maxilas em prata.
Fornecido sem cartucho.

Capacidade de ligação:
- 16mm² rígido ou flexível.



L903

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Unipolares	L31	1	**L901**	10,88
1P	L38	1	**L951**	10,88
Bipolares	L31	2	**L902**	24,52
1P+N	L38	2	**L952**	24,52
2P	L38	2	**L962**	21,16
Tripolares	L31	3	**L903**	33,26
3P	L38	3	**L953**	33,26
Tetrapolares	L31	4	**L904**	36,64
3P+N	L38	4	**L954**	36,64

L31 - 25A, L38 e PV - 32A
Corta-circuitos porta fusíveis

Corta-circuitos L31
para fusíveis, tipo gG e aM,
8,5 x 31,5mm
máx. 25A - 500V AC

Corta-circuitos L38
para fusíveis, tipo gG e aM,
10 x 38mm
máx. 32A - 690V AC

Corta-circuitos PV
para fusíveis, tipo PV,
10 x 38mm
máx. 32A - 1000V DC.

Fornecidos:
- sem fusíveis,
- com bornes abertos.

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível
- 25mm² rígido.



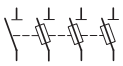
L501PV



L502PV



MZ178

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Corta-circuitos unipolares	1 fase			
	L31	1	**LSN401**	3,90
	L38	1	**LSN501**	3,96
	PV	1	**L501PV**	4,85
	1 fase + indicador de fusão 230V AC			
	L31	1	**LSN431**	8,83
	L38	1	**LSN531**	8,83
bipolares	1 fase + neutro			
	L31	2	**LSN412**	9,48
	L38	2	**LSN512**	9,48
	1 fase + neutro + indicador 230V AC			
	L31	1	**L432**	13,21
	L38	1	**L532**	13,16
	1 fase + neutro			
	L31	1	**L406**	8,34
	L38	1	**L506**	8,34
	2 fases			
	L31	2	**LSN402**	9,18
	L38	2	**LSN502**	9,18
	PV	2	**L502PV**	11,27
tripolares	3 fases			
	L31	3	**LSN403**	13,41
	L38	3	**LSN503**	13,50
tetrapolares	4 fases			
	L31	4	**LSN404**	17,67
	L38	4	**LSN504**	17,77
Kits de associação para associação dos corta-circuitos L31, L38			**LB026**	0,61
Kits de bloqueamento para corta-circuitos L31, L38 - fornecido sem cadeado			**MZ178**	6,56

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Corta-circuitos L51
para fusíveis 14 x 51mm
máx. 50A - 690V AC - 50-60Hz
50A - 690V DC

Fornecidos:
- sem cadeado,
- sem fusíveis,
- com bornes abertos.

Possuem uma peça móvel integrada que permite bloquear e/ou selar os corta-circuitos porta fusíveis na posição aberta.

Capacidade de ligação:
- 25mm² flexível
- 35mm² rígido.

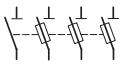
Em conformidade com as normas:
IEC 947-3 e NF C 63-210.


LS601


LR601



LS670

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Corta-circuitos unipolar 	1 fase - acessoriável	1½	**LS601**	13,41
	- não acessoriável	1½	**LR601**	11,07
Corta-circuitos bipolar 	1 fase + neutro equipado - acessoriável	3	**LS612**	34,82
	- não acessoriável	3	**LR612**	31,44
	2 fases - acessoriável	3	**LS602**	30,05
	- não acessoriável	3	**LR602**	24,99
Corta-circuitos tripolar 	3 fases - acessoriável	4½	**LS603**	38,25
	- não acessoriável	4½	**LR603**	31,85
Corta-circuitos tetrapolar 	3 fases + neutro equipado - acessoriável	6	**LS604**	51,61
	- não acessoriável	6	**LR604**	42,99
Microrruptores inversores para LS6 para corta-circuitos 14 x 51	5A - 250V AC unipolar		**LS670**	13,50
	tripolar		**LS671**	14,80
para corta-circuitos 14 x 51 pode sinalizar à distância a fusão de um fusível com percutor				
Sinalizador luminoso para LS6 para corta-circuitos 14 x 51	230V AC indica a ausência de fusível e sinaliza um defeito (fusão do fusível)		**LS672**	7,77

Corta-circuitos L58
para fusíveis 22 x 58mm
máx. 125A - 690V AC - 50-60Hz
125A - 690V DC

Fornecidos:
- sem cadeado,
- sem fusíveis,
- com bornes abertos.

Possuem uma peça móvel integrada que permite bloquear e selar os corta-circuitos porta fusíveis na posição aberta.

Capacidade de ligação:
- 35mm² flexível
- 50mm² rígido.

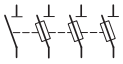
Em conformidade com as normas:
IEC 947-3 e NF C 63-210.



LS701



LS770

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Corta-circuitos unipolar 	1 fase - acessoriável	2	**LS701**	22,01
	- não acessoriável	2	**LR701**	18,38
Corta-circuitos bipolar 	1 fase + neutro equipado - acessoriável	4	**LS712**	59,20
	- não acessoriável	4	**LR712**	53,45
	2 fases - acessoriável	4	**LS702**	52,61
	- não acessoriável	4	**LR702**	43,79
Corta-circuitos tripolar 	3 fases - acessoriável	6	**LS703**	65,57
	- não acessoriável	6	**LR703**	54,70
Corta-circuitos tetrapolar 	3 fases + neutro equipado - acessoriável	8	**LS704**	89,57
	- não acessoriável	8	**LR704**	74,70
Microrruptores inversores para LS7 para corta-circuitos 22 x 58	5A - 250V AC unipolar		**LS770**	16,74
para corta-circuitos 22 x 58 pode sinalizar à distância a fusão de um fusível com percutor	tripolar		**LS771**	18,26
Sinalizador luminoso para LS7 para corta-circuitos 22 x 58	230V AC indica a ausência de fusível e sinaliza um defeito (fusão do fusível)		**LS672**	7,77

grupo 01

Fusíveis aM, para a protecção de motores contra curto-circuitos.

Fusíveis gG, para protecção geral contra sobrecargas ou curto-circuitos.

Fusíveis PV, para protecção de instalações Fotovoltaicas.

Poder de corte:
400V - 120kA
500V - 120kA
690V - 80kA
600V DC - 30kA DC
1000V DC - 30kA DC

Em conformidade com a norma:
EN 60269-1, EN 60269-2.



LF302M



LF303PV

Designação	Tensão	In/A	Ref. tipo aM	Ref. tipo gG	Ref. tipo PV	Preço Unit. €
Fusíveis cilíndricos	500V	0,5A	**LF300M**	**LF300G**	-	0,89
		1A	**LF301M**	**LF301G**	-	0,89
10x38mm		2A	**LF302M**	**LF302G**	-	0,71
		4A	**LF304M**	**LF304G**	-	0,71
		6A	**LF306M**	**LF306G**	-	0,71
		8A	**LF308M**	**LF308G**	-	0,71
		10A	**LF310M**	**LF310G**	-	0,71
		12A	**LF312M**	**LF312G**	-	0,71
		16A	**LF316M**	**LF316G**	-	0,71
		20A	**LF320M**	**LF320G**	-	0,71
	400V (aM)	25A	**LF325M**	**LF325G**	-	1,00
	400V	32A	**LF332M**	**LF332G**	-	1,00
	1000V DC	1A	-	-	**LF301PV**	6,05
		2A	-	-	**LF302PV**	6,05
		3A	-	-	**LF303PV**	6,05
		4A	-	-	**LF304PV**	6,05
		5A	-	-	**LF305PV**	6,05
		6A	-	-	**LF306PV**	6,05
		8A	-	-	**LF308PV**	6,05
		10A	-	-	**LF310PV**	6,05
		12A	-	-	**LF312PV**	6,05
		15A	-	-	**LF315PV**	6,05
		16A	-	-	**LF316PV**	6,05
		20A	-	-	**LF320PV**	6,05
	600V DC	25A	-	-	**LF325PV**	6,05
		32A	-	-	**LF332PV**	6,05
14x51mm	690V	2A	**LF402M**	**LF402G**	-	1,55
		4A	**LF404M**	**LF404G**	-	1,55
		6A	**LF406M**	**LF406G**	-	1,55
		8A	**LF408M**	**LF408G**	-	1,55
		10A	**LF410M**	**LF410G**	-	1,32
		12A	**LF412M**	**LF412G**	-	1,32
		16A	**LF416M**	**LF416G**	-	1,32
		20A	**LF420M**	**LF420G**	-	1,32
		25A	**LF425M**	**LF425G**	-	1,32
	500V	32A	**LF432M**	**LF432G**	-	1,32
		40A	**LF440M**	**LF440G**	-	1,32
		45A	**LF445M**	**LF445G**	-	1,76
	400V	50A	**LF450M**	**LF450G**	-	1,76
22x58mm	690V	16A	**LF516M**	**LF516G**	-	3,23
		20A	**LF520M**	**LF520G**	-	3,23
		25A	**LF525M**	**LF525G**	-	3,23
		32A	**LF532M**	**LF532G**	-	3,23
		40A	**LF540M**	**LF540G**	-	3,23
		50A	**LF550M**	**LF550G**	-	3,23
		63A	**LF563M**	**LF563G**	-	3,23
	500V	80A	**LF580M**	**LF580G**	-	3,23
		100A	**LF590M**	**LF590G**	-	3,51
	400V	125A	**LF599M**	**LF599G**	-	3,51

Gama Habitação

Hager, o parceiro para a sua habitação.
Com uma vasta experiência no mercado eléctrico, a Hager proporciona-lhe uma oferta adequada a todo o tipo de instalações, onde se incluí a sua habitação. Soluções simples e eficazes, garantem a segurança do seu lar.





Disjuntores modulares não acessoriáveis MW: "C" 3000

Disjuntores modulares não acessoriáveis

Curva de disparo "C" 3000
EN 60-898
regulação magnética entre 5 e 10 In.

Características:
- a mola de fixação à calha DIN (2 posições),
- fácil ligação:
- na parte superior por pentes de ligação de ponteira,
- na parte inferior por pentes de ligação de forquilha, na cabeça do parafuso e condutor rígido ou flexível com ponteira no borne de mordente.



MW110

Designação	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P 	6	1	**MW106**	6,82
	10	1	**MW110**	6,08
	16	1	**MW116**	5,77
	20	1	**MW120**	6,51
	25	1	**MW125**	7,37
	32	1	**MW132**	7,46
	40	1	**MW140**	7,70
Disjuntores tripolares 3P 	6	3	**MW306**	38,70
	10	3	**MW310**	34,41
	16	3	**MW316**	34,21
	20	3	**MW320**	36,27
	25	3	**MW325**	36,63
	32	3	**MW332**	37,00
	40	3	**MW340**	37,74
	50	3	**MW350**	61,92
	63	3	**MW363**	61,98

Interruptores diferenciais tipo AC ~

Anti-transitórios;
Os interruptores diferenciais do tipo AC são protegidos contra disparos intempestivos devidos a correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível, 25mm² rígido.

Em conformidade com a norma:
EN 61 008-1

Tensão estipulada:
bipolares: 127/230V ~
tetrapolares: 230/400V ~

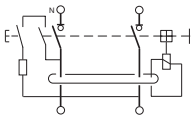
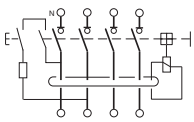
Temperatura de funcionamento:
-5°C a +40°C

- aces. MZN175, ver pág. 4.43



CDC240P

grupo 01

Designação	In/A			Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais ⎍ bipolares 	30mA	25A	2		**CDC225P**	56,27
		40A	2		**CDC240P**	61,50
		63A	2		**CDC263P**	76,23
	300mA	25A	2		**CFC225P**	49,22
		40A	2		**CFC240P**	50,70
Im = 630A		63A	2		**CFC263P**	61,23
Interruptores diferenciais ⎍ tetrapolares 	30mA	25A	4		**CDC425P**	68,77
		40A	4		**CDC440P**	74,46
		63A	4		**CDC463P**	107,13
	300mA	25A	4		**CFC425P**	55,37
		40A	4		**CFC440P**	58,11
Im = 630A		63A	4		**CFC463P**	72,41

Gama
Pequeno terciário

Para uma loja, um restaurante ou qualquer outra instalação deste tipo a Hager tem a oferta adequada para si.
Escolhendo a Hager como parceiro de negócio, não só tem acesso a uma gama de produtos completa e adequada à sua instalação, como também, a uma equipa especializada, que o apoia a qualquer momento, tornando a sua experiência única e personalizada.





Disjuntores modulares não acessoriáveis MWN: "C" 3000

Disjuntores modulares não acessoriáveis

Curva de disparo "C" 3000
EN 60-898
regulação magnética entre 5 e 10 In.

Características:
- a mola de fixação à calha DIN (2 posições),
- fácil ligação:
- na parte superior por pentes de ligação de ponteira,
- na parte inferior por pentes de ligação de forquilha, na cabeça do parafuso e condutor rígido ou flexível com ponteira no borne de mordente,
- etiqueta de identificação do circuito.

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível
- 25mm² rígido.

Tensão nominal: 230/400V
T.ª regulação dos calibres: 30°C



MWN116

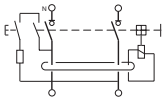
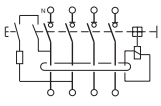
Designação	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P 	6	1	**MWN106**	8,30
	10	1	**MWN110**	7,47
	16	1	**MWN116**	7,45
	20	1	**MWN120**	8,37
	25	1	**MWN125**	9,39
	32	1	**MWN132**	9,39
	40	1	**MWN140**	9,58
	50	1	**MWN150**	17,43
	63	1	**MWN163**	17,48
Disjuntores bipolares 2P 	6	2	**MWN206**	31,31
	10	2	**MWN210**	27,99
	16	2	**MWN216**	25,94
	20	2	**MWN220**	28,94
	25	2	**MWN225**	30,86
	32	2	**MWN232**	31,52
	40	2	**MWN240**	33,60
	50	2	**MWN250**	45,94
	63	2	**MWN263**	46,07
Disjuntores tripolares 3P 	6	3	**MWN306**	42,57
	10	3	**MWN310**	39,57
	16	3	**MWN316**	39,34
	20	3	**MWN320**	41,71
	25	3	**MWN325**	42,12
	32	3	**MWN332**	42,55
	40	3	**MWN340**	43,40
	50	3	**MWN350**	65,01
	63	3	**MWN363**	65,08
Disjuntores tetrapolares 4P 	6	4	**MWN406**	61,51
	10	4	**MWN410**	59,34
	16	4	**MWN416**	59,25
	20	4	**MWN420**	60,20
	25	4	**MWN425**	61,43
	32	4	**MWN432**	61,67
	40	4	**MWN440**	61,92
	50	4	**MWN450**	75,56
	63	4	**MWN463**	75,67

Interruptores diferenciais tipo AC

Anti-transitórios;
Os interruptores diferenciais do tipo AC são protegidos contra disparos intempestivos devidos a correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.



CDC240P

Designação	In/A		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais bipolares  Im = 630A	30mA	25A	2	**CDC225P**	56,27
		40A	2	**CDC240P**	61,50
		63A	2	**CDC263P**	76,23
	300mA	25A	2	**CFC225P**	49,22
		40A	2	**CFC240P**	50,70
		63A	2	**CFC263P**	61,23
Interruptores diferenciais tetrapolares  Im = 630A	30mA	25A	4	**CDC425P**	68,77
		40A	4	**CDC440P**	74,46
		63A	4	**CDC463P**	107,13
	300mA	25A	4	**CFC425P**	55,37
		40A	4	**CFC440P**	58,11
		63A	4	**CFC463P**	72,41
Kit de cobertura de bornes selável	para interruptores diferenciais 2M			**CZN005**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M			**CZN006**	4,86
	1 jogo é constituído por: 2 cobre-bornes				

grupo 01

Soluções com bornes desalinhados, P+N

Uma nova solução inteligente, concebida especialmente para a protecção da sua instalação.
Satisfazendo as necessidades de calibre de 1 a 63A, até 10kA.

Um sistema inovador que permite ganhar, não só tempo na instalação, mas também espaço no quadro eléctrico, sempre em segurança.



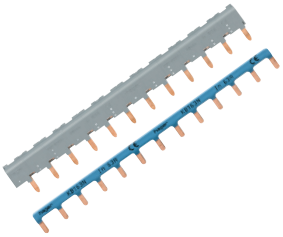
Vantagens para si:

- Gamas coerentes.
- Conforto e segurança da instalação.
- Ganho de tempo da instalação e módulos no quadro eléctrico.
- A realização impecável do quadro eléctrico.
- Disjuntor diferencial, 3P+N até 40A, 6/10kA em 5 módulos.

Características técnicas:

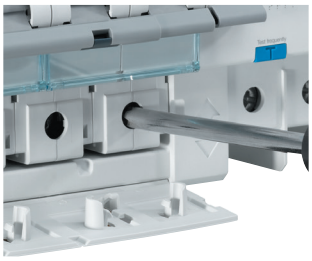
- Seccionamento com corte plenamente aparente.
- Disjuntores com curva B, C e D.
- Poder de corte em conformidade com as normas EN 60 898-1 de 4,5 a 6kA e EN 60947-2 de 6 a 10kA.

mais vantagens



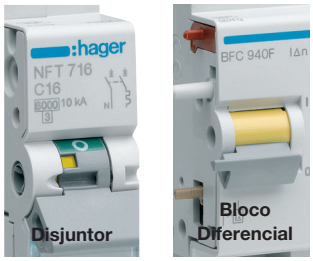
01

Pente trifásico, KBN863x.
O pente Hager, permite a repicagem directamente nos bornes dos produtos, quer seja a cabo ou com bornes de ligação de ponteira.



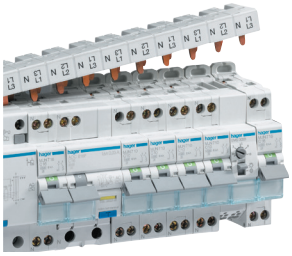
02

O cobre-bornes integrado evita o esquecimento do aperto dos parafusos do disjuntor ao bloco diferencial de 25 a 40A.



03

Manutenção facilitada.
O disjuntor contém no manípulo um indicador de defeito com origem numa sobrecarga ou curto-circuito.



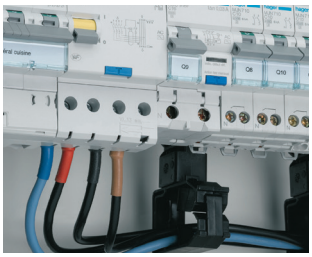
04

O pente de ligação 3P+N monta-se rapidamente sobre os blocos diferenciais de dupla saída e os disjuntores P+N.



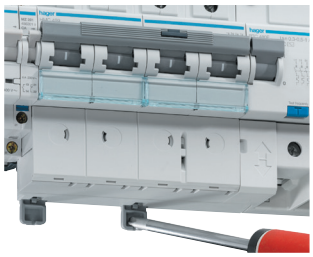
05

Os bornes de ligação encaixam directamente sobre o pente, originando um acabamento impecável.



06

O bloco diferencial de dupla saída 3P+N de 40A, tem uma saída superior reservada ao pente 3P+N. Contém ainda uma saída suplementar em baixo para alimentar a cabo outra saída.



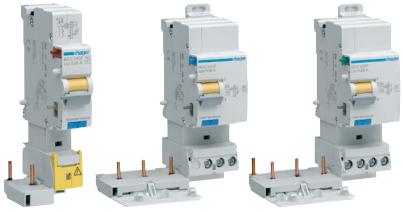
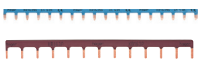
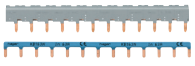
07

Os clips de fixação inferior e superior dos aparelhos, facilitam a desmontagem sobre a calha DIN. São facilmente acessíveis com qualquer tipo de chave de fenda.



08

Os novos disjuntores diferenciais oferecem ao utilizador versatilidade e espaço no quadro eléctrico.

Disjuntores 1P+N	 **1 P+N** **4500 6kA** 1 a 40A B - C ver pág. 4.16	 **1 P+N** **6000 10kA** 1 a 40A C - D ver pág. 4.17			
Disjuntores - multipolares	 **3 P** **6000 10kA** 6 a 40A C - D ver pág. 4.17	 **3 P+N** **6000 10kA** 6 a 40A C - D ver pág. 4.17			
Interruptores diferenciais - bipolares - tetrapolares	 **1P+N** 25 a 63A AC 10/30/100/300/300 S /500mA ver pág. 4.18	 **3P+N** 25 a 63A AC 30/100/300/300 S /500mA ver pág. 4.18	 **1P+N** 25 a 63A A/HI 30/300mA ver pág. 4.19	 **3P+N** 25 a 63A A/HI 30/300mA ver pág. 4.19	
Disjuntores diferenciais e blocos diferenciais	 **1 P+N** **4500 6kA** **6 a 16A** C - AC 10mA ver pág. 4.21	 **1 P+N** **6000 10kA** **10 e 16A** C - AC 10mA ver pág. 4.21	 **1 P+N** AC - A/HI 30 - 300mA instantâneos ver pág. 4.20	**3 P** AC - A/HI 30 - 300mA instantâneos ver pág. 4.20	**3 P+N** AC - A/HI 30 - 300mA instantâneos ver pág. 4.20
Pentes e bornes de ligação	 **1 P+N** 63A ver pág. 7.4	 **3 P+N** 63A ver pág. 7.4	 **3 P+N** 63A ver pág. 7.4	 ver pág. 7.5	

Disjuntores magneto-térmicos curvas "B", "C" e "D"
In de 1 a 40A
Estes disjuntores destinam-se a proteger circuitos contra sobrecargas e curto-circuitos em locais de uso profissional (desde pequenos locais até grandes edifícios terciários).

Os disjuntores com curva "B" estão particularmente indicados para protecção de circuitos muito longos.

Os disjuntores com curva "C" estão indicados para a protecção de circuitos em locais profissionais.

Os disjuntores com curva "D" estão indicados para a protecção de circuitos submetidos a correntes de arranque elevadas.

A gama de disjuntores P+N é composta por:
- **MHT curva "B"** 4500**:** de 6kA de 6 a 40A.
- **MJT curva "C"** 4500**:** 6kA de 2 a 40A.
- **NFT curva "C"** 6000**:** 10kA de 1 a 40A.
- **NGT curva "D"** 6000**:** 10kA de 1 a 40A.

Séries MHT, MJT, NFT e NGT
Estes disjuntores são equipados com ligadores de parafuso reforçados. Um porta etiquetas está integrado nos disjuntores para assegurar a referenciação do produto.
O corte plenamente aparente é indicado por um indicador verde mecânico sobre o punho.
Seccionamento ao corte plenamente aparente (conforme a norma IEC 60 947-2): o corte dos disjuntores é indicado por um indicador verde sobre o punho.

Estes disjuntores são de fecho brusco: fecho rápido e simultâneo dos contactos, independente da velocidade da manobra do punho. Esta função aumenta o tempo de vida do disjuntor para qualquer tipo de carga.

- terminais com compensação de aperto, contribuem para um aperto mais eficaz ao longo do tempo,
- indicador de defeito no manípulo que alerta o utilizador que a abertura do disjuntor foi originada por uma sobrecarga ou por um curto-circuito.

Tensão nominal: 230/400V
regulação dos calibres: 30°C (EN 60 898-1)
Tensão de isolamento: 500V

Capacidade de ligação:
- 10mm² flexível
- 16mm² rígido

Opções:
- auxiliares:
- para visualizar o estado "ON" ou "OFF" do disjuntor,
- para abrir à distância o disjuntor (pág. 4.44),
- blocos diferenciais (pág. 4.22),
- pentes e bornes de ligação (pág. 7.4).

	MHT/MJT	**NFT/NGT**	
	1P+N	1P+N	3P-3P+N
Poder de corte	2 a 40A	1 a 40A	6 a 40A
EN 60 898-1 sob 230 a 240V	4500	6000A	6000A
sob 400 a 415V	-	-	6000A
IEC 60 947-2 sob 230 a 240V	6kA	10kA	10kA
sob 400 a 415V	-	-	10kA
1P regime IT sob 400 a 415V	2kA	2kA	2kA

Curva “B” 4500
In de 6 a 40A EN 60-898-1

Curva “C”
In de 2 a 40A **6kA**
IEC 60947-2

Curvas de disparo:
“B” regulação magnética entre 3 e 5 In.
“C” regulação magnética entre 5 e 10 In.

Utilização:
locais de uso profissional.

Características:
- bornes desnivelados permitindo uma fácil ligação com os disjuntores e interruptores diferenciais de bornes desnivelados 1P+N;
- os disjuntores contêm no manípulo um indicador de defeito, que alerta o utilizador se a abertura do disjuntor foi originada por uma sobrecarga ou um curto-circuito.
- mola de fixação (2 posições) facilita a montagem e desmontagem do aparelho na calha DIN
- etiqueta para identificação do circuito.

Em conformidade com as normas: EN 60-898-1 homologados NF EN 60 898-1 de 2 a 40A.

Opções:
- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4



MJT716

Dupla Desmontabilidade

Designação	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores bipolares curva B - 1 P+N	6A	1	**MHT706**	22,67
	10A	1	**MHT710**	21,65
	16A	1	**MHT716**	20,69
	20A	1	**MHT720**	21,65
bornes:	25A	1	**MHT725**	22,67
	32A	1	**MHT732**	22,67
	40A	1	**MHT740**	24,40
Disjuntores bipolares curva C - 1 P+N	2A	1	**MJT702**	23,32
	6A	1	**MJT706**	22,23
	10A	1	**MJT710**	21,22
	16A	1	**MJT716**	20,28
bornes:	20A	1	**MJT720**	21,22
	25A	1	**MJT725**	22,23
	32A	1	**MJT732**	22,23
	40A	1	**MJT740**	23,93

grupo 01

Curva “C” **6000**
In de 1 a 40A EN 60-898-1

Curva “D”
In de 1 a 40A **10kA** IEC 60947-2

Curvas de disparo:
“C” regulação magnética entre 5 e 10 In.
“D” regulação magnética entre 10 e 20 In.

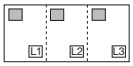
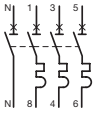
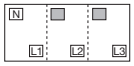
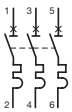
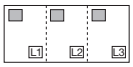
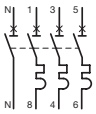
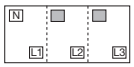
Utilização:
locais de uso profissional.

Em conformidade com as normas: EN 60-898-1 homologados NF EN 60898-1 de 2 a 40A.



NFT716

Dupla Desmontabilidade

Designação	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores bipolares curva C - 1 P+N  bornes: 	1A	1	**NFT701**	25,38
	2A	1	**NFT702**	25,38
	3A	1	**NFT703**	25,38
	4A	1	**NFT704**	25,38
	6A	1	**NFT706**	24,37
	10A	1	**NFT710**	23,08
	16A	1	**NFT716**	22,12
	20A	1	**NFT720**	23,08
	25A	1	**NFT725**	24,37
	32A	1	**NFT732**	24,37
	40A	1	**NFT740**	27,44
Disjuntores tripolares curva C - 3P  bornes: 	6A	3	**NFT306**	46,58
	10A	3	**NFT310**	46,07
	16A	3	**NFT316**	44,50
	20A	3	**NFT320**	46,07
	25A	3	**NFT325**	47,97
	32A	3	**NFT332**	47,97
	40A	3	**NFT340**	56,78
Disjuntores tetrapolares curva C - 3P+N  bornes: 	6A	3	**NFT806**	67,92
	10A	3	**NFT810**	66,98
	16A	3	**NFT816**	65,04
	20A	3	**NFT820**	66,98
	25A	3	**NFT825**	70,27
	32A	3	**NFT832**	70,27
	40A	3	**NFT840**	71,39
Disjuntores bipolares curva D - 1 P+N  bornes: 	1A	1	**NGT701**	28,47
	2A	1	**NGT702**	28,47
	3A	1	**NGT703**	28,47
	4A	1	**NGT704**	28,47
	6A	1	**NGT706**	27,35
	10A	1	**NGT710**	25,90
	16A	1	**NGT716**	24,83
	20A	1	**NGT720**	25,90
	25A	1	**NGT725**	27,35
	32A	1	**NGT732**	27,35
	40A	1	**NGT740**	31,10
Disjuntores tripolares curva D - 3P  bornes: 	6A	3	**NGT306**	63,32
	10A	3	**NGT310**	60,84
	16A	3	**NGT316**	57,62
	20A	3	**NGT320**	59,30
	25A	3	**NGT325**	60,10
	32A	3	**NGT332**	61,66
	40A	3	**NGT340**	61,91
Disjuntores tetrapolares curva D - 3P+N  bornes: 	6A	3	**NGT806**	79,43
	10A	3	**NGT810**	77,78
	16A	3	**NGT816**	77,23
	20A	3	**NGT820**	77,78
	25A	3	**NGT825**	77,44
	32A	3	**NGT832**	78,63
	40A	3	**NGT840**	81,01

Anti-transitórios: os interruptores diferenciais do tipo AC são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

Selectivos: permitem uma selectividade vertical total com as funções diferenciais 30 mA instantâneas instaladas a jusante.

Tensão estipulada:
bipolares: 230V ~
tetrapolares: 230/400V ~

Temperatura de funcionamento:
-5°C a +40°C

Em conformidade com a norma:
EN 61 008-1

Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível,
25mm² rígido.

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4.



CDC140F



CZ001



CZN005



CZN006

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais ⎍ bipolares	10mA	25A	2	**CCC125F**	80,99
	30mA	25A	2	**CDC125F**	80,61
		40A	2	**CDC140F**	88,26
		63A	2	**CDC163F**	108,88
	100mA	25A	2	**CEC125F**	74,88
		40A	2	**CEC140F**	80,01
		63A	2	**CEC163F**	97,25
	300mA	25A	2	**CFC125F**	69,14
		40A	2	**CFC140F**	71,77
		63A	2	**CFC163F**	85,62
		S 63A	2	**CPC163F**	104,65
	500mA	25A	2	**CGC125F**	64,61
		40A	2	**CGC140F**	66,30
		63A	2	**CGC163F**	88,66
Interruptores diferenciais ⎍ tetrapolares	30mA	25A	4	**CDC825F**	95,89
		40A	4	**CDC840F**	107,37
		63A	4	**CDC863F**	152,80
	100mA	25A	4	**CEC825F**	86,34
		40A	4	**CEC840F**	94,37
		63A	4	**CEC863F**	126,83
	300mA	25A	4	**CFC825F**	76,79
		40A	4	**CFC840F**	81,36
		63A	4	**CFC863F**	100,87
		S 40A	4	**CPC840F**	177,27
		S 63A	4	**CPC863F**	181,85
	500mA	25A	4	**CGC825F**	83,29
		40A	4	**CGC840F**	86,34
		63A	4	**CGC863F**	99,71
Auxiliares de sinalização inclui: - um contacto auxiliar, - um contacto de sinalização do defeito	In 6A - Un 230V ~		1	**CZ001**	26,82
	acoplamento à face lateral esquerda dos interruptores diferenciais. É indispensável para a montagem dos acessórios MZ203 a MZ212				
Kit de cobertura de bornes selável	para interruptores diferenciais 2M			**CZN005**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M			**CZN006**	4,86
	1 jogo é constituído por: 2 cobre-bornes				

grupo 01

Aparelhos com característica HI (Hiper Imunizado):
são aparelhos que têm "imunidade reforçada" reduzindo as situações de disparos intempestivos, protegendo os equipamentos geradores de perturbações (micro informática, balastros electrónicos, …).

Tipo A para componente contínua:
a aparelhagem eléctrica comporta dispositivos susceptíveis de produzirem correntes de defeito com componente contínua, a protecção de pessoas deve ser realizada por diferenciais do tipo A.

Tensão estipulada:
bipolares: 230V ∼
tetrapolares: 230/400V ∼

Temperatura de funcionamento:
-25°C a +40°C

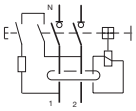
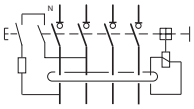
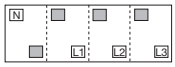
Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível
25mm² rígido

Em conformidade com a norma: NF C 61-150 (EN 61008-1).

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4.



CDH140F

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais HI bipolares  Im = 1500A bornes: 	30mA	25A	2	**CDH125F**	95,76
		40A	2	**CDH140F**	99,57
		63A	2	**CDH163F**	135,56
	300mA	25A	2	**CFH125F**	74,38
		40A	2	**CFH140F**	77,25
		63A	2	**CFH163F**	115,49
Interruptores diferenciais HI tetrapolares  Im = 1500A bornes: 	30mA	25A	4	**CDH825F**	107,24
		40A	4	**CDH840F**	121,04
		63A	4	**CDH863F**	183,08
	300mA	25A	4	**CFH825F**	84,49
		40A	4	**CFH840F**	88,08
		63A	4	**CFH863F**	113,35
Auxiliares de sinalização inclui: - um contacto auxiliar, - um contacto de sinalização do defeito	In 6A - Un 230V ∼		1 acoplamento à face lateral esquerda dos interruptores diferenciais. É indispensável para a montagem dos acessórios MZ203 a MZ212	**CZ001**	26,82
Kit de cobertura de bornes selável	para interruptores diferenciais 2M 25 a 63A			**CZN005**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M 25 a 63A			**CZN006**	4,86
	1 jogo é constituído por: 2 cobre-bornes				

Protecção

Anti-transitórios (tipo AC):
os blocos diferenciais estão protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, carga capacitiva.

Tipo A:
a aparelhagem eléctrica que comporta dispositivos rectificadores tais como díodos, triacs, etc…, geram em caso de defeito de isolamento, correntes de fuga que não são totalmente detectadas pelos dispositivos diferenciais clássicos (tipo AC).

HI (Hiper Imunizado):
os produtos com "imunidade reforçada" reduzem as situações de disparos intempestivos quando protegem equipamentos geradores de perturbações (micro informática, balastros electrónicos, …).

Blocos diferenciais de dupla saída:
permitem alimentar duas saídas distintas, somente com um produto. A saída superior através dos pentes 3P+N e a saída inferior, pode ser usada para alimentar outro grupo a cabo.

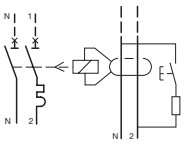
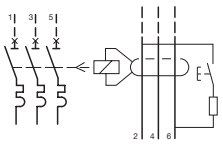
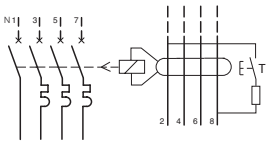
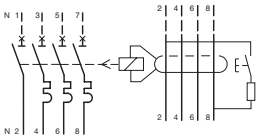
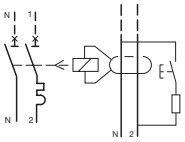
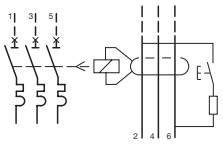
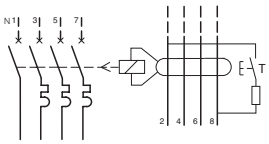
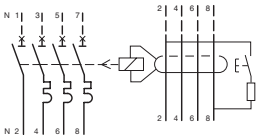
Em conformidade com a norma:
IEC EN 61009-1.

Capacidade de ligação
Normais:
- 10mm² flexível
- 16mm² rígido
Dupla saída:
- 16mm² flexível
- 25mm² rígido

- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4.



BDC240F

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Blocos diferenciais AC 1P+N 	30mA	25A	1	**BDC225F**	127,02
		40A	1	**BDC240F**	152,42
	300mA	25A	1	**BFC225F**	116,85
		40A	1	**BFC240F**	142,25
3P 	30mA	25A	2	**BDC325F**	141,05
		40A	2	**BDC340F**	186,79
	300mA	25A	2	**BFC325F**	125,38
		40A	2	**BFC340F**	142,34
3P+N 	30mA	25A	2	**BDC425F**	141,05
		40A	2	**BDC440F**	191,58
	300mA	25A	2	**BFC425F**	125,38
		40A	2	**BFC440F**	142,34
3P+N dupla saída 	30mA	25A	3	**BDC925F**	141,05
		40A	3	**BDC940F**	171,07
	300mA	25A	3	**BFC925F**	125,38
		40A	3	**BFC940F**	142,34
Blocos diferenciais A/HI 1P+N 	30mA	25A	1	**BDH225F**	160,65
		40A	1	**BDH240F**	176,20
	300mA	25A	1	**BFH225F**	139,93
		40A	1	**BFH240F**	165,83
3P 	30mA	25A	2	**BDH325F**	205,17
		40A	2	**BDH340F**	205,17
	300mA	25A	2	**BFH325F**	170,49
		40A	2	**BFH340F**	175,41
3P+N 	30mA	25A	2	**BDH425F**	205,17
		40A	2	**BDH440F**	205,17
	300mA	25A	2	**BFH425F**	170,49
		40A	2	**BFH440F**	175,41
3P+N dupla saída 	30mA	25A	3	**BDH925F**	205,17
		40A	3	**BDH940F**	205,17
	300mA	25A	3	**BFH925F**	170,49
		40A	3	**BFH940F**	175,41

grupo 01

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Disjuntores diferenciais monoblocos 1P+N 10mA tipo AC "C" 4500

Anti-transitórios:
são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

Tensão nominal: 127/230V ∼
Regulação do calibre: 30°C
Tensão de isolamento: 500V ∼

Homologados e em conformidade com as normas:
C 4500 EN 61-009-1
6kA EN 60 947-2

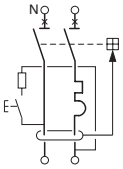
Capacidade de ligação:
- 10mm² flexível,
- 16mm² rígido.

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4.



ACC816F

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores diferenciais bipolares 1P+N	10mA	6A	2	**ACC806F**	138,90
		10A	2	**ACC810F**	138,90
		16A	2	**ACC816F**	138,90



bornes:



Disjuntores diferenciais monoblocos 1P+N 10mA tipo AC "C" 6000

Anti-transitórios, tipo AC:
são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

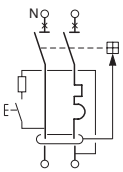
Homologados e em conformidade com as normas:
C 6000 EN 61-009-1
10kA EN 60 947-2

Tensão estipulada: 230V ∼
Regulação dos calibres: 30°C
Tensão de isolamento: 500V ∼

Capacidade de ligação:
- 10mm² flexível,
- 16mm² rígido,

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4.

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores diferenciais bipolares 1P+N	10mA	10A	2	**ACC910F**	169,55
		16A	2	**ACC916F**	169,55



bornes:



Kit de cobertura de bornes para todos os disjuntores diferenciais					
cinzento 2 peças				**AZ002**	2,12
amarelo 1 peça				**AZ010**	3,21

grupo 01

Disjuntores magneto-térmicos curvas "B", "C" e "D"
In de 0,5 a 125A
Estes disjuntores destinam-se a proteger circuitos contra sobrecargas e curto-circuitos em locais de uso profissional (desde pequenos locais até grandes edifícios terciários).

Os disjuntores com curva "B" estão particularmente indicados para protecção de circuitos muito longos.

Os disjuntores com curva "C" estão indicados para a protecção de circuitos em locais profissionais.

Os disjuntores com curva "D" estão indicados para a protecção de circuitos submetidos a correntes de arranque elevadas.

A gama de disjuntores é composta por:
- **NEN curva "B" 6000A:** de 6 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NFN curva "C" 6000A:** de 0,5 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NGN curva "D" 6000A:** de 0,5 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NBN curva "B" 10000A** de 6 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NKN curva "C" 10000A** de 0,5 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NDN curva "D" 10000A:** de 0,5 a 63A larg. 1M por pólo.
- **NQN curva "B" 15 a 25kA** 6 a 63A, larg. 1M p/ pólo.
- **NRN curva "C" 15 a 25kA** 0,5 a 63A, larg. 1M p/ pólo.
- **NSN curva "D" 15 a 25kA** 0,5 a 63A, larg. 1M por pólo
- **HMF curva "C" 10000A:** 80 e 125A, larg. 1,5M por pólo.
- **HMB curva "B" 15000A:** 80 a 125A, larg. 1,5M por pólo.
- **HMC curva "C" 15000A:** 80 a 125A larg. 1,5M por pólo.
- **HMD curva "D" 15000A:** 80 a 125A larg. 1,5M por pólo.
- **HMK curva "C" 30kA** 80 a 125A, larg. 1,5M por pólo.
- **HMX curva "C" 50kA** 10 a 63A, larg. 1,5M por pólo.

Séries NxN:
Estes disjuntores são equipados com ligadores de parafuso reforçados. Um porta etiquetas está integrado nos disjuntores para assegurar a referenciação do produto.
O corte plenamente aparente é indicado por um indicador verde mecânico sobre o punho.
Seccionamento ao corte plenamente aparente (conforme a norma IEC 60947-2): o corte dos disjuntores é indicado por um indicador verde sobre o punho.
Estes disjuntores são de fecho brusco: fecho rápido e simultâneo dos contactos, independente da velocidade da manobra do punho. Esta função aumenta o tempo de vida do disjuntor para qualquer tipo de carga.

Séries NxN:
☐ terminais com compensação de aperto, contribuem para um aperto mais eficaz ao longo do tempo,
☐ fácil ligação:
- na parte superior por pentes de ligação de ponteira,
- na parte inferior, o disjuntor é equipado com bornes de dupla ligação que permitem a utilização de pentes de forquilha na cabeça do parafuso e a alimentação do borne de mordente.

Séries HMF, HMB, HMC, HMD, HMK, HMX:
Os aparelhos desta série têm as características anteriormente indicadas para os disjuntores até 63A e ainda:
☐ terminais tipo "fast on" (excepto HMX) ao lado de cada ligador principal destinados a alimentar circuitos auxiliares de baixa potência:
- 6A máx.
- 6mm² máx.

☐ bloqueio do punho
o punho pode ser bloqueado na posição "0" por intermédio de uma peça destacável do próprio punho que pode receber braçadeiras de serrilha de 2,5 a 3,5mm.

Tensão nominal: 230/400V regulação dos calibres: 30°C (EN 60 898-1)
Tensão de isolamento: 500V

Opções:
☐ auxiliares:
- para visualizar o estado "ON" ou "OFF" do disjuntor,
- para abrir à distância o disjuntor (pág. 4.44),

☐ blocos diferenciais (pág. 4.39 a 4.41),
☐ pentes de ligação e ligadores (pág. 7.4).

	NFN	NEN/NFN/NGN		NBN/NDN/ NKN	NQN/NRN/NSN			HMF	HMB/HMC/ HMD	HMK	HMX
Poder de Corte	1P+N	1P	2P-3P-4P	1P-2P-3P-4P	1P-2P-3P-4P			1P-2P-3P-4P			1P-2P-3P-4P
	6 a 63A	0,5 a 63A		0,5 a 63A	0,5 a 25A	32 a 40A	50 a 63A	80 a 125A			16 a 63A
EN 60 898 sob 230 a 240V	6000A	6000A	10000A	15000A							
sob 400 a 415V	6000A	6000A		10000A				10000A	15000A		
IEC 60 947-2 sob 230 a 240V	20kA	10kA	20kA	30kA	50kA	40kA	30kA	10kA	30kA	60kA	100kA
sob 400 a 415V		3kA	10kA	15kA	25kA	20kA	15kA	10kA	15kA	30kA	50kA
1P regime IT sob 400 a 415V		3kA		3kA	3kA			3kA		4,5kA	4,5kA

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

6000 EN 60-898 (NF C 61-410)
10kA IEC 60 947-2

In de 0,5 a 63A

Curva de disparo:
“B” regulação magnética entre 3 e 5 In
“C” regulação magnética entre 5 e 10 In
“D” regulação magnética entre 10 e 20 In

Utilização:
locais de uso profissional.

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível,
- 25mm² rígido.

NF Em conformidade com as normas: EN 60-898 homologados NF EN 68898-1 de 0,5 a 63A

- blocos diferenciais, ver pág. 4.39 e 4.40
- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45



NFN116



NFN232

Dupla Desmontabilidade

Designação	In/A	Ref. curva B	Preço Unit. €	Ref. curva C	Preço Unit. €	Ref. curva D	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P, 1M	0,5A	-	-	**NFN100**	18,49	**NGN100**	29,42
	1A	-	-	**NFN101**	18,24	**NGN101**	27,03
	2A	-	-	**NFN102**	18,24	**NGN102**	25,38
	3A	-	-	**NFN103**	18,24	**NGN103**	23,02
	4A	-	-	**NFN104**	18,24	**NGN104**	18,83
	6A	**NEN106**	14,16	**NFN106**	11,83	**NGN106**	16,04
	10A	**NEN110**	12,49	**NFN110**	11,22	**NGN110**	13,59
	16A	**NEN116**	11,71	**NFN116**	10,72	**NGN116**	13,18
	20A	**NEN120**	12,49	**NFN120**	11,22	**NGN120**	13,59
	25A	**NEN125**	12,64	**NFN125**	12,02	**NGN125**	14,16
	32A	**NEN132**	13,29	**NFN132**	12,02	**NGN132**	14,92
	40A	**NEN140**	16,30	**NFN140**	15,48	**NGN140**	18,17
	50A	**NEN150**	18,73	**NFN150**	18,49	**NGN150**	21,34
	63A	**NEN163**	19,52	**NFN163**	18,68	**NGN163**	23,02
Disjuntores bipolares 1P+N, 2M	6A	-	-	**NFN706**	24,90	-	-
	10A	-	-	**NFN710**	23,77	-	-
	16A	-	-	**NFN716**	22,90	-	-
	20A	-	-	**NFN720**	23,77	-	-
	25A	-	-	**NFN725**	25,38	-	-
	32A	-	-	**NFN732**	25,38	-	-
	40A	-	-	**NFN740**	27,24	-	-
	50A	-	-	**NFN750**	40,73	-	-
	63A	-	-	**NFN763**	41,19	-	-
Disjuntores bipolares 2P, 2M	0,5A	-	-	**NFN200**	43,39	**NGN200**	68,91
	1A	-	-	**NFN201**	42,92	**NGN201**	62,48
	2A	-	-	**NFN202**	42,92	**NGN202**	47,42
	3A	-	-	**NFN203**	42,92	**NGN203**	47,42
	4A	-	-	**NFN204**	42,92	**NGN204**	47,42
	6A	**NEN206**	34,86	**NFN206**	33,33	**NGN206**	43,16
	10A	**NEN210**	33,58	**NFN210**	32,56	**NGN210**	41,50
	16A	**NEN216**	31,95	**NFN216**	31,35	**NGN216**	40,54
	20A	**NEN220**	33,58	**NFN220**	32,56	**NGN220**	42,37
	25A	**NEN225**	34,00	**NFN225**	34,03	**NGN225**	43,16
	32A	**NEN232**	36,11	**NFN232**	34,03	**NGN232**	47,18
	40A	**NEN240**	42,37	**NFN240**	40,73	**NGN240**	48,20
	50A	**NEN250**	51,92	**NFN250**	48,77	**NGN250**	63,32
	63A	**NEN263**	52,96	**NFN263**	49,34	**NGN263**	67,34
Disjuntores tripolares 3P, 3M	0,5A	-	-	**NFN300**	64,47	**NGN300**	98,97
	1A	-	-	**NFN301**	63,82	**NGN301**	95,57
	2A	-	-	**NFN302**	63,82	**NGN302**	66,57
	3A	-	-	**NFN303**	63,82	**NGN303**	66,57
	4A	-	-	**NFN304**	63,82	**NGN304**	66,57
	6A	**NEN306**	51,46	**NFN306**	46,58	**NGN306**	63,32
	10A	**NEN310**	49,47	**NFN310**	46,07	**NGN310**	59,30
	16A	**NEN316**	47,18	**NFN316**	44,50	**NGN316**	57,62
	20A	**NEN320**	49,47	**NFN320**	46,07	**NGN320**	59,30
	25A	**NEN325**	49,87	**NFN325**	47,97	**NGN325**	60,10
	32A	**NEN332**	52,58	**NFN332**	47,97	**NGN332**	61,66
	40A	**NEN340**	62,76	**NFN340**	56,78	**NGN340**	61,91
	50A	**NEN350**	78,87	**NFN350**	72,00	**NGN350**	93,88
	63A	**NEN363**	83,30	**NFN363**	72,80	**NGN363**	97,14
Disjuntores tetrapolares 4P, 4M	0,5A	-	-	**NFN400**	88,42	**NGN400**	122,72
	1A	-	-	**NFN401**	87,49	**NGN401**	118,94
	2A	-	-	**NFN402**	87,49	**NGN402**	91,88
	3A	-	-	**NFN403**	87,49	**NGN403**	91,88
	4A	-	-	**NFN404**	87,49	**NGN404**	91,88
	6A	**NEN406**	74,20	**NFN406**	67,92	**NGN406**	79,43
	10A	**NEN410**	71,45	**NFN410**	66,98	**NGN410**	77,78
	16A	**NEN416**	67,95	**NFN416**	65,04	**NGN416**	77,23
	20A	**NEN420**	71,45	**NFN420**	66,98	**NGN420**	77,78
	25A	**NEN425**	71,51	**NFN425**	70,27	**NGN425**	78,20
	32A	**NEN432**	77,62	**NFN432**	70,27	**NGN432**	78,63
	40A	**NEN440**	80,70	**NFN440**	71,39	**NGN440**	81,01
	50A	**NEN450**	91,62	**NFN450**	80,21	**NGN450**	100,37
	63A	**NEN463**	95,46	**NFN463**	81,04	**NGN463**	102,80

grupo 01

10000 EN 60-898 (NF C 61-410)
15kA IEC 60 947-2

In de 0,5 a 63A

Curva de disparo:
“B” regulação magnética entre 3 e 5 In
“C” regulação magnética entre 5 e 10 In
“D” regulação magnética entre 10 e 20 In

Utilização:
locais de uso profissional.

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível,
- 25mm² rígido.

NF Em conformidade com as normas: EN 60-898 homologados NF EN 68898-1 de 0,5 a 63A

- blocos diferenciais, ver pág. 4.39 e 4.40
- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45



NKN116

Dupla Desmontabilidade

Designação	In/A	Ref. curva B	Preço Unit. €	Ref. curva C	Preço Unit. €	Ref. curva D	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P, 1M 	0,5A	-	-	**NKN100**	29,98	**NDN100**	39,76
	1A	-	-	**NKN101**	29,61	**NDN101**	39,34
	2A	-	-	**NKN102**	29,61	**NDN102**	39,34
	3A	-	-	**NKN103**	29,61	**NDN103**	39,34
	4A	-	-	**NKN104**	29,61	**NDN104**	39,34
	6A	**NBN106**	30,02	**NKN106**	28,55	**NDN106**	35,25
	10A	**NBN110**	29,84	**NKN110**	28,38	**NDN110**	33,58
	16A	**NBN116**	28,85	**NKN116**	27,46	**NDN116**	32,34
	20A	**NBN120**	29,84	**NKN120**	28,38	**NDN120**	33,92
	25A	**NBN125**	30,18	**NKN125**	28,74	**NDN125**	34,70
	32A	**NBN132**	33,40	**NKN132**	31,80	**NDN132**	37,13
	40A	**NBN140**	39,61	**NKN140**	37,70	**NDN140**	43,93
	50A	**NBN150**	49,32	**NKN150**	46,94	**NDN150**	52,78
	63A	**NBN163**	50,66	**NKN163**	48,21	**NDN163**	54,99
Disjuntores bipolares 2P, 2M 	0,5A	-	-	**NKN200**	56,32	**NDN200**	63,42
	1A	-	-	**NKN201**	55,74	**NDN201**	62,78
	2A	-	-	**NKN202**	55,74	**NDN202**	62,78
	3A	-	-	**NKN203**	55,74	**NDN203**	62,78
	4A	-	-	**NKN204**	55,74	**NDN204**	62,78
	6A	**NBN206**	55,90	**NKN206**	53,19	**NDN206**	62,64
	10A	**NBN210**	55,27	**NKN210**	52,61	**NDN210**	59,24
	16A	**NBN216**	53,24	**NKN216**	50,67	**NDN216**	57,08
	20A	**NBN220**	55,27	**NKN220**	52,61	**NDN220**	59,24
	25A	**NBN225**	56,93	**NKN225**	54,18	**NDN225**	60,61
	32A	**NBN232**	58,75	**NKN232**	55,91	**NDN232**	62,78
	40A	**NBN240**	71,19	**NKN240**	67,75	**NDN240**	76,19
	50A	**NBN250**	102,47	**NKN250**	97,56	**NDN250**	113,29
	63A	**NBN263**	112,96	**NKN263**	107,52	**NDN263**	121,69
Disjuntores tripolares 3P, 3M 	0,5A	-	-	**NKN300**	92,63	**NDN300**	119,07
	1A	-	-	**NKN301**	88,83	**NDN301**	117,86
	2A	-	-	**NKN302**	88,83	**NDN302**	117,86
	3A	-	-	**NKN303**	88,83	**NDN303**	117,86
	4A	-	-	**NKN304**	88,83	**NDN304**	117,86
	6A	**NBN306**	91,51	**NKN306**	87,10	**NDN306**	98,83
	10A	**NBN310**	90,84	**NKN310**	86,47	**NDN310**	97,62
	16A	**NBN316**	87,73	**NKN316**	83,47	**NDN316**	96,33
	20A	**NBN320**	90,84	**NKN320**	86,47	**NDN320**	99,73
	25A	**NBN325**	91,92	**NKN325**	87,49	**NDN325**	102,43
	32A	**NBN332**	97,87	**NKN332**	93,15	**NDN332**	104,12
	40A	**NBN340**	111,13	**NKN340**	105,80	**NDN340**	118,90
	50A	**NBN350**	144,97	**NKN350**	138,00	**NDN350**	160,36
	63A	**NBN363**	162,38	**NKN363**	154,56	**NDN363**	179,51
Disjuntores tetrapolares 4P, 4M 	0,5A	-	-	**NKN400**	127,78	**NDN400**	145,31
	1A	-	-	**NKN401**	126,26	**NDN401**	143,83
	2A	-	-	**NKN402**	126,26	**NDN402**	143,83
	3A	-	-	**NKN403**	126,26	**NDN403**	143,83
	4A	-	-	**NKN404**	126,26	**NDN404**	143,83
	6A	**NBN406**	129,45	**NKN406**	123,20	**NDN406**	136,14
	10A	**NBN410**	127,16	**NKN410**	121,04	**NDN410**	134,26
	16A	**NBN416**	121,20	**NKN416**	115,36	**NDN416**	129,60
	20A	**NBN420**	127,16	**NKN420**	121,04	**NDN420**	134,26
	25A	**NBN425**	130,35	**NKN425**	124,05	**NDN425**	135,24
	32A	**NBN432**	135,85	**NKN432**	129,29	**NDN432**	145,46
	40A	**NBN440**	161,90	**NKN440**	154,11	**NDN440**	173,00
	50A	**NBN450**	201,68	**NKN450**	191,99	**NDN450**	215,41
	63A	**NBN463**	220,87	**NKN463**	210,26	**NDN463**	244,30

grupo 01

25kA (≤ 25A)
20kA (32 a 40A)
15kA (50 a 63A)
IEC 60 947-2

In de 0,5 a 63A

Curva de disparo:
“B” regulação magnética entre 3 e 5 In
“C” regulação magnética entre 5 e 10 In
“D” regulação magnética entre 10 e 20 In

Utilização:
locais de uso profissional.

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível,
- 25mm² rígido.

Em conformidade com a norma: IEC 60 947-2

- blocos diferenciais, ver pág. 4.39 e 4.40
- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45



NRN116

Dupla Desmontabilidade

Designação	In/A	Ref. curva B	Preço Unit. €	Ref. curva C	Preço Unit. €	Ref. curva D	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P, 1M PdC IEC 60 947-2							
25kA	0,5A	-	-	**NRN100**	44,83	**NSN100**	57,67
	1A	-	-	**NRN101**	44,40	**NSN101**	57,07
	2A	-	-	**NRN102**	44,40	**NSN102**	57,07
	3A	-	-	**NRN103**	44,40	**NSN103**	57,07
	4A	-	-	**NRN104**	44,44	**NSN104**	57,07
	6A	**NQN106**	50,43	**NRN106**	42,92	**NSN106**	56,52
	10A	**NQN110**	46,19	**NRN110**	41,78	**NSN110**	49,76
	16A	**NQN116**	48,62	**NRN116**	40,37	**NSN116**	56,04
	20A	**NQN120**	50,87	**NRN120**	41,78	**NSN120**	59,14
	25A	**NQN125**	51,82	**NRN125**	42,31	**NSN125**	60,48
20kA	32A	**NQN132**	57,80	**NRN132**	47,62	**NSN132**	67,03
	40A	**NQN140**	62,32	**NRN140**	51,20	**NSN140**	72,39
15kA	50A	**NQN150**	63,51	**NRN150**	53,77	**NSN150**	76,97
	63A	**NQN163**	65,47	**NRN163**	56,52	**NSN163**	85,39
Disjuntores bipolares 2P, 2M PdC IEC 60 947-2							
25kA	0,5A	-	-	**NRN200**	98,76	**NSN200**	122,81
	1A	-	-	**NRN201**	97,78	**NSN201**	121,56
	2A	-	-	**NRN202**	97,78	**NSN202**	121,56
	3A	-	-	**NRN203**	97,78	**NSN203**	121,56
	4A	-	-	**NRN204**	97,80	**NSN204**	121,56
	6A	**NQN206**	108,29	**NRN206**	93,15	**NSN206**	120,70
	10A	**NQN210**	96,71	**NRN210**	87,49	**NSN210**	104,17
	16A	**NQN216**	97,93	**NRN216**	84,52	**NSN216**	109,66
	20A	**NQN220**	101,89	**NRN220**	87,49	**NSN220**	114,53
	25A	**NQN225**	105,16	**NRN225**	88,38	**NSN225**	120,18
20kA	32A	**NQN232**	112,76	**NRN232**	99,68	**NSN232**	123,85
	40A	**NQN240**	118,07	**NRN240**	107,08	**NSN240**	126,91
15kA	50A	**NQN250**	122,14	**NRN250**	112,50	**NSN250**	150,81
	63A	**NQN263**	127,02	**NRN263**	118,16	**NSN263**	155,32
Disjuntores tripolares 3P, 3M PdC IEC 60 947-2							
25kA	0,5A	-	-	**NRN300**	147,81	**NSN300**	193,50
	1A	-	-	**NRN301**	146,25	**NSN301**	191,67
	2A	-	-	**NRN302**	146,25	**NSN302**	191,67
	3A	-	-	**NRN303**	146,25	**NSN303**	191,67
	4A	-	-	**NRN304**	146,27	**NSN304**	191,67
	6A	**NQN306**	166,89	**NRN306**	139,31	**NSN306**	190,62
	10A	**NQN310**	151,36	**NRN310**	130,13	**NSN310**	169,97
	16A	**NQN316**	144,89	**NRN316**	125,80	**NSN316**	161,44
	20A	**NQN320**	156,50	**NRN320**	130,13	**NSN320**	180,28
	25A	**NQN325**	160,56	**NRN325**	131,91	**NSN325**	186,55
20kA	32A	**NQN332**	175,01	**NRN332**	147,14	**NSN332**	199,94
	40A	**NQN340**	193,74	**NRN340**	172,37	**NSN340**	211,64
15kA	50A	**NQN350**	200,29	**NRN350**	165,44	**NSN350**	247,00
	63A	**NQN363**	210,07	**NRN363**	172,84	**NSN363**	254,32
Disjuntores tetrapolares 4P, 4M PdC IEC 60 947-2							
25kA	0,5A	-	-	**NRN400**	200,49	**NSN400**	219,65
	1A	-	-	**NRN401**	198,51	**NSN401**	217,43
	2A	-	-	**NRN402**	198,51	**NSN402**	217,43
	3A	-	-	**NRN403**	198,51	**NSN403**	217,43
	4A	-	-	**NRN404**	198,57	**NSN404**	217,43
	6A	**NQN406**	200,86	**NRN406**	180,67	**NSN406**	215,53
	10A	**NQN410**	185,78	**NRN410**	178,05	**NSN410**	189,96
	16A	**NQN416**	182,52	**NRN416**	171,97	**NSN416**	189,61
	20A	**NQN420**	189,26	**NRN420**	178,05	**NSN420**	196,93
	25A	**NQN425**	194,22	**NRN425**	179,33	**NSN425**	205,49
20kA	32A	**NQN432**	200,39	**NRN432**	181,09	**NSN432**	216,05
	40A	**NQN440**	217,98	**NRN440**	208,96	**NSN440**	222,83
15kA	50A	**NQN450**	263,80	**NRN450**	252,41	**NSN450**	317,17
	63A	**NQN463**	278,46	**NRN463**	265,07	**NSN463**	324,17

10000 IEC 60 898
10kA IEC 60 947-2

In 80 a 125A

Curva de disparo:
"C" regulação magnética entre 5 e 10 In.

Utilização:
locais de uso profissional.

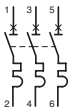
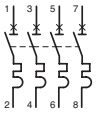
Capacidade de ligação:
- 35mm² flexível,
- 50mm² rígido.

- blocos diferenciais, ver pág. 4.41
- auxiliares, ver pág. 4.45



HMF199

Dupla Desmontabilidade

Designação	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntor unipolar 1P	80A	1,5	**HMF180**	80,62
	100A	1,5	**HMF190**	119,32
	125A	1,5	**HMF199**	120,15
Disjuntor bipolar 2P	80A	3	**HMF280**	119,32
	100A	3	**HMF290**	152,79
	125A	3	**HMF299**	159,77
Disjuntor tripolar 3P	80A	4,5	**HMF380**	208,75
	100A	4,5	**HMF390**	234,02
	125A	4,5	**HMF399**	271,64
Disjuntor tetrapolar 4P	80A	6	**HMF480**	270,27
	100A	6	**HMF490**	302,98
	125A	6	**HMF499**	342,08
Acessórios				
Cobre bornes selável		1,5	**MZN130**	4,19
jogo de 3 separadores de fases			**MZN131**	4,57



MZN130



MZN131

grupo 01

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

15000 EN 60 898
15kA IEC 60 947-2

In 80 a 125A

Curva de disparo:
"B" regulação magnética entre 3 e 5 In
"C" regulação magnética entre 5 e 10 In
"D" regulação magnética entre 10 e 20 In

NF Homologado:
NF EN 60-898-1-
conforme com a norma IEC 947-2

- blocos diferenciais, ver pág. 4.41
- auxiliares, ver pág. 4.45



HMC199

Dupla Desmontabilidade

Designação	In/A	Ref. curva B	Preço Unit. €	Ref. curva C	Preço Unit. €	Ref. curva D	Preço Unit. €
Disjuntores unipolares 1P, 1,5M	80A	**HMB180**	99,01	**HMC180**	87,70	**HMD180**	92,29
	100A	**HMB190**	125,20	**HMC190**	112,56	**HMD190**	125,20
	125A	**HMB199**	140,24	**HMC199**	126,08	**HMD199**	141,16
Disjuntores bipolares 2P, 3M	80A	**HMB280**	141,49	**HMC280**	125,25	**HMD280**	129,18
	100A	**HMB290**	178,84	**HMC290**	160,73	**HMD290**	156,52
	125A	**HMB299**	200,29	**HMC299**	180,02	**HMD299**	201,62
Disjuntores tripolares 3P, 4,5M	80A	**HMB380**	274,02	**HMC380**	241,52	**HMD380**	230,85
	100A	**HMB390**	328,47	**HMC390**	283,06	**HMD390**	265,53
	125A	**HMB399**	386,49	**HMC399**	317,00	**HMD399**	370,34
Disjuntores tetrapolares 4P, 6M	80A	**HMB480**	348,63	**HMC480**	308,94	**HMD480**	296,10
	100A	**HMB490**	408,73	**HMC490**	360,17	**HMD490**	334,50
	125A	**HMB499**	448,49	**HMC499**	403,57	**HMD499**	460,75

Designação	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Acessórios			
Cobre bornes selável	1,5	**MZN130**	4,19
jogo de 3 separadores de fases		**MZN131**	4,57



MZN130



MZN131

grupo 01

30kA IEC 60 947-2

In 80 a 125A

Curva de disparo:
"C" regulação magnética entre 5 e 10 In

Utilização:
locais de uso profissional.

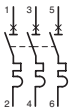
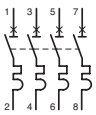
Capacidade de ligação:
- 35mm² flexível,
- 50mm² rígido.

- blocos diferenciais, ver pág. 4.41
- auxiliares, ver pág. 4.45



HMK199

Dupla Desmontabilidade

Designação	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref. curva C	Preço Unit. €
Disjuntor unipolar 1 P	80A	1,5	**HMK180**	89,10
	100A	1,5	**HMK190**	130,08
	125A	1,5	**HMK199**	134,62
Disjuntor bipolar 2 P	80A	3	**HMK280**	151,99
	100A	3	**HMK290**	170,51
	125A	3	**HMK299**	217,12
Disjuntor tripolar 3 P	80A	4,5	**HMK380**	221,47
	100A	4,5	**HMK390**	230,38
	125A	4,5	**HMK399**	299,65
Disjuntor tetrapolar 4P	80A	6	**HMK480**	299,65
	100A	6	**HMK490**	314,57
	125A	6	**HMK499**	388,68
Acessórios				
Cobre bornes selável		1,5	**MZN130**	4,19
jogo de 3 separadores de fases			**MZN131**	4,57



MZN130



MZN131

grupo 01

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

50kA IEC 60 947-2

In 10 a 63A

Curva de disparo:
"C" regulação magnética entre 5 e 10 In.

Utilização:
locais de uso profissional.

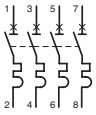
Capacidade de ligação:
- 35mm² flexível,
- 50mm² rígido.

- blocos diferenciais, ver pág. 4.41
- auxiliares, ver pág. 4.45



HMX120

Dupla Desmontabilidade

Designação	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntor unipolar 1P 	10A	1,5	**HMX110**	64,73
	16A	1,5	**HMX116**	64,09
	20A	1,5	**HMX120**	64,73
	25A	1,5	**HMX125**	65,37
	32A	1,5	**HMX132**	65,81
	40A	1,5	**HMX140**	66,32
	50A	1,5	**HMX150**	68,28
	63A	1,5	**HMX163**	76,32
Disjuntor bipolar 2P 	10A	3	**HMX210**	129,74
	16A	3	**HMX216**	128,45
	20A	3	**HMX220**	129,74
	25A	3	**HMX225**	131,03
	32A	3	**HMX232**	131,57
	40A	3	**HMX240**	133,66
	50A	3	**HMX250**	145,49
	63A	3	**HMX263**	179,13
Disjuntor tripolar 3P 	10A	4,5	**HMX310**	198,68
	16A	4,5	**HMX316**	196,71
	20A	4,5	**HMX320**	198,68
	25A	4,5	**HMX325**	200,66
	32A	4,5	**HMX332**	203,24
	40A	4,5	**HMX340**	207,14
	50A	4,5	**HMX350**	216,82
	63A	4,5	**HMX363**	264,60
Disjuntor tetrapolar 4P 	10A	6	**HMX410**	272,10
	16A	6	**HMX416**	269,41
	20A	6	**HMX420**	272,10
	25A	6	**HMX425**	274,82
	32A	6	**HMX432**	275,54
	40A	6	**HMX440**	281,28
	50A	6	**HMX450**	295,03
	63A	6	**HMX463**	364,53

Acessórios

Cobre bornes selável	1,5	**MZN130**	4,19
jogo de 3 separadores de fases		**MZN131**	4,57



MZN130



MZN131

grupo 01

Interruptores diferenciais com bornes alinhados

O modular com toda a segurança

Uma nova gama para o terciário, concebida especialmente para a protecção da sua instalação.

Satisfazendo as necessidades de calibre de 25 a 125A, de 30 a 500mA para protecção diferencial do tipo AC, A/HI, F e B.



Tipo AC

Detecção de defeitos em correntes alternadas.

Tipo A

Tipo AC + Detecção de correntes com componentes DC pulsantes.

Tipo HI

Tipo A + Alta imunidade a disparos intempestivos.

Tipo F

Tipo A + Detecção de diversas frequências até 1kHz.

Tipo B

Tipo F + Detecção de correntes DC e AC até 1kHz.

Vantagens para si:

- Gamas coerentes.
- Conforto e segurança da instalação.
- Acoplamento directo com os auxiliares.
- Realização impecável do quadro eléctrico.

Características técnicas:

- De 25 a 125A.
- De 30 a 500mA.
- Tipo AC, A/HI, F e B.
- Em conformidade com as normas em vigor.

mais vantagens



01

Uma gama completa e uniforme, para um acabamento impecável do quadro eléctrico.



02

Todos os interruptores diferenciais do tipo AC, A/HI e F, de 25 a 125A, utilizam a mesma gama de acessórios.



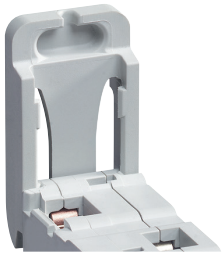
03

Nos interruptores diferenciais, tipo AC, A/HI e F a alimentação do produto, pode ser efectuada tanto nos terminais superiores como inferiores.



04

Terminais inferiores duplos, o que permite a instalação de pentes de forquilha.



05

Os clipes de fixação permitem retirar o produto rapidamente, mesmo quando este é alimentado por um pente.



06

Os interruptores diferenciais estão integrados com um indicador frontal, o qual informa o utilizador de que a actuação foi originada por um defeito diferencial.



07

Indicador visual no manípulo, que alerta o utilizador da posição dos contactos internos do interruptor diferencial.



08

Separadores de fase, compatíveis com toda a gama de interruptores diferenciais do tipo AC, A/HI e F.

Anti-transitórios, tipo AC: são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

S **Selectivos**: permitem uma selectividade vertical total com as funções diferenciais 30mA instantâneas instaladas a jusante.

Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível,
25mm² rígido
80A a 125A: 35mm² flexível,
50mm² rígido

Em conformidade com a norma:
EN 61 008-1

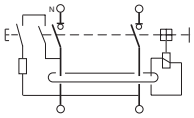
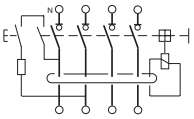
Tensão estipulada:
bipolares: 230V ~
tetrapolares: 230/400V ~

T.ª de funcionamento:
-25°C a +40°C

- auxiliares e acessórios, ver pág. 4.44 e 4.45
- características técnicas, ver pág. T4.23



CDC563A

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais tipo AC bipolares 	30mA	25A	2	**CDC525A**	84,85
		40A	2	**CDC540A**	92,91
		63A	2	**CDC563A**	114,61
		80A	2	**CDC580F**	144,76
	300mA	25A	2	**CFC525A**	72,78
		40A	2	**CFC540A**	75,54
		63A	2	**CFC563A**	90,13
		80A	2	**CFC580F**	114,21
		S 80A	2	**CPC580F**	160,86
	500mA	40A	2	**CGC540A**	69,78
		63A	2	**CGC563A**	93,33
Interruptores diferenciais tipo AC tetrapolares 	30mA	25A	4	**CDC625A**	100,94
		40A	4	**CDC640A**	113,02
		63A	4	**CDC663A**	160,86
		100A	4	**CDC684F**	197,07
	300mA	25A	4	**CFC625A**	80,82
		40A	4	**CFC640A**	85,64
		63A	4	**CFC663A**	106,17
		80A	4	**CFC680F**	120,22
		100A	4	**CFC684F**	137,13
		125A	4	**CFC690F**	404,99
		S 40A	4	**CPC640A**	186,59
		S 63A	4	**CPC663A**	191,42
		S 100A	4	**CPC684F**	217,19
	500mA	25A	4	**CGC625A**	87,67
		40A	4	**CGC640A**	90,89
		63A	4	**CGC663A**	104,97
		80A	4	**CGC680F**	118,22
		100A	4	**CGC684F**	157,26
		125A	4	**CGC690F**	403,36



CZN017



MZN121

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit de cobertura de bornes selável	para interruptores diferenciais 2M	**CZN017**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M	**CZN018**	4,86
Separador de fase	jogo de 3 separadores de fases	**MZN121**	4,17

grupo 01

Aparelhos com característica HI (Hiper Imunizado):
são aparelhos que têm "imunidade reforçada" reduzindo as situações de disparos intempestivos, protegendo os equipamentos geradores de perturbações (micro informática, balastros electrónicos, …).

Tipo A para componente contínua:
a aparelhagem eléctrica comporta dispositivos susceptíveis de produzirem correntes de defeito com componente contínua, a protecção de pessoas deve ser realizada por diferenciais do tipo A.

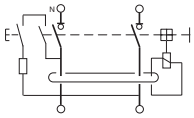
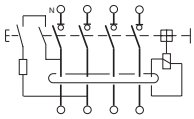
T.ª de funcionamento:
- 25°C a +40°C

Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível,
25mm² rígido
80 e 100A: 35mm² flexível,
50mm² rígido

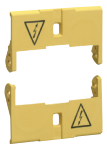
Em conformidade com a norma:
EN 61 008-1

Tensão estipulada:
bipolares: 230V ~
tetrapolares: 230/400V ~

- auxiliares e acessórios, ver pág. 4.44 e 4.45
- características técnicas, ver pág. T4.23

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais tipo A/HI bipolares 	30mA	25A	2	**CDH525A**	100,80
		40A	2	**CDH540A**	104,81
		63A	2	**CDH563A**	142,70
	300mA	25A	2	**CFH525A**	78,29
		40A	2	**CFH540A**	81,32
		63A	2	**CFH563A**	121,58
Interruptores diferenciais tipo A/HI tetrapolares 	30mA	25A	4	**CDH625A**	112,89
		40A	4	**CDH640A**	127,41
		63A	4	**CDH663A**	192,72
		80A	4	**CDH680A**	260,25
		100A	4	**CDH684A**	296,86
	100mA	S 80A	4	**CNH680A**	370,90
		S 100A	4	**CNH684A**	423,05
	300mA	25A	4	**CFH625A**	88,93
		40A	4	**CFH640A**	92,71
		63A	4	**CFH663A**	119,32
		S 100A	4	**CPH684A**	380,70


CDH525A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit de cobertura de bornes selável 	para interruptores diferenciais 2M	**CZN017**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M	**CZN018**	4,86
Separador de fase 	jogo de 3 separadores de fases	**MZN121**	4,17

CZN017

MZN121

grupo 01

Aparelhos com característica F:
São aparelhos que efectuam a mesma protecção e funcionalidade que os aparelhos do tipo A e do Tipo AC. Adicionalmente, são ainda capazes de detectar correntes residuais para diversas frequências até 1kHz, o que geralmente ocorre em conversores de frequência monofásicos.

Aplicações para Interruptores diferenciais do tipo F:
Este tipo de produtos são adequados à protecção de máquinas de lavar roupa, máquinas de lavar louça, sistemas AVAC, bombas de aquecimento ...

T.ª de funcionamento:
-25°C a +40°C

Capacidade de ligação:
25 a 63A: 16mm² flexível
25mm² rígido

Em conformidade com a norma: EN 61 008-1

Tensão estipulada:
bipolares: 230V ~
tetrapolares: 230/400V ~

- auxiliares e acessórios, ver pág. 4.44 e 4.45
- características técnicas, ver pág. T4.23



CDF525A

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais tipo F bipolares	30mA	25A	2	**CDF525A**	109,87
		40A	2	**CDF540A**	114,25
		63A	2	**CDF563A**	155,54
Interruptores diferenciais tipo F tetrapolares	30mA	25A	4	**CDF625A**	123,05
		40A	4	**CDF640A**	138,87
		63A	4	**CDF663A**	210,07



CZN017

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit de cobertura de bornes selável	para interruptores diferenciais 2M	**CZN017**	2,39
	para interruptores diferenciais 4M	**CZN018**	4,86



MZN121

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Separador de fase	jogo 3 separadores de fases	**MZN121**	4,17

grupo 01

Interruptores diferenciais de alta sensibilidade 30mA e média sensibilidade 300mA instantâneos:
asseguram a protecção das instalações contra defeitos de isolamento ou contactos indirectos.

Interruptores diferenciais do tipo B
Uso recomendado em circuitos trifásicos que produzem correntes de defeito com componente contínua sobre materiais de classe I.

Exemplos de aplicação
- gruas de estaleiro e pontes rolantes equipadas com variadores de velocidade com conversor de frequência,
- máquinas de ferramentas em estaleiros industriais ou armazéns.

Em conformidade com a norma: EN 61 008-1

Tensão estipulada:
tetrapolares: 230/400V ~

T.ª de funcionamento:
-25°C a +40°C

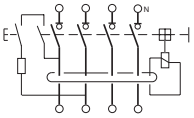
- características técnicas, ver pág. T4.23



CDB440E



CZ009

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais tipo B tetrapolares  In / Im: 25 e 40A / 500A 63 e 80A / 800A 100A / 1000A 125A / 1250A	30mA	25A	4	**CDB425E**	766,32
		40A	4	**CDB440E**	824,75
		63A	4	**CDB463E**	915,28
		80A	4	**CDB480E**	1.580,54
		100A	4	**CDB484E**	2.346,86
		125A	4	**CDB490E**	2.682,12
	300mA	25A	4	**CFB425E**	670,53
		40A	4	**CFB440E**	724,17
		63A	4	**CFB463E**	834,82
		80A	4	**CFB480E**	1.532,64
		100A	4	**CFB484E**	2.107,38
		S 40A	4	**CPB440E**	862,11
		S 63A	4	**CPB463E**	1.436,85
		S 80A	4	**CPB480E**	1.915,80
		S 100A	4	**CPB484E**	2.730,02

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Auxiliar de sinalização	In 6A - Un 230V 1NA/NF + 1NF acoplamento por encaixe na parte lateral esquerda	½	**CZ009**	35,44

grupo 01

Interruptores diferenciais com rearme automático 30 e 300mA tipo A

Funcionamento
Após um defeito diferencial o interruptor abre. No caso do aparelho verificar, através de um teste, que o defeito está extinto o interruptor rearma automaticamente.
Se o defeito persistir, então o rearme só será possível após intervenção humana.
A utilização destes produtos evitam a intervenção humana em defeitos diferenciais não permanentes.

Versão PRO
Após defeito diferencial o produto fica em estado de espera e efectua um teste ao circuito de alimentação a cada 2m para verificar se é possível efectuar o rearme em segurança.
Os interruptores diferencais de 4 Pólos têm um contacto auxiliar integrado.

Características:
- In 25 a 63A
- 2 a 4 Pólos
- Versão normal e PRO IΔn: 30 e 300mA

Capacidade de ligação:
- 16mm² flexível,
- 25mm² rígido.

Em conformidade com a norma:
EN 61008-1

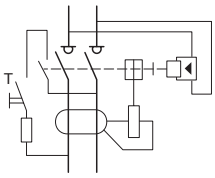
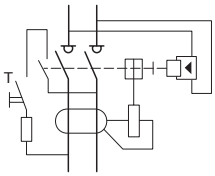
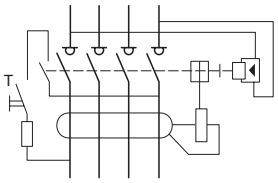
Tensão estipulada:
230V ~

T.ª de funcionamento:
-5°C a +40°C

NOVO



CFA440SP

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores diferenciais com rearme bipolares 	30mA	25A	3	**CDA225SC***	166,86
		40A	4	**CDA240S**	194,45
		40A	4	**CDA240SC***	194,45
		63A	3	**CDA263SC**	225,26
Interruptores diferenciais PRO com rearme bipolares 	30mA	25A	3	**CDA225SP***	200,00
		40A	3	**CDA240SP***	213,33
		63A	3	**CDA263SP***	247,13
	300mA	25A	3	**CFA225SP***	176,00
		40A	3	**CFA240SP***	187,73
		63A	3	**CFA263SP***	217,48
Contacto auxiliar para interruptores diferenciais PRO				**CZN200P***	27,00
Interruptores diferenciais PRO com rearme tetrapolares 	30mA	25A	7	**CDA425SP***	320,00
		40A	7	**CDA440SP***	341,33
		63A	7	**CDA463SP***	395,41
	300mA	25A	7	**CFA425SP***	281,60
		40A	7	**CFA440SP***	300,37
		63A	7	**CFA463SP***	347,96

*** Disponibilidade a confirmar**

grupo 01

Blocos diferenciais de dupla saída:
permitem alimentar duas saídas distintas, somente com um produto. A saída superior através dos pentes 3F+N nomeadamente KBN663A ou KBN663C (ver pág. 594), pode ser usada para alimentar, por exemplo, disjuntores F+N.
A saída inferior, pode ser usada para alimentar outro grupo a cabo, ficando a protecção diferencial garantida nesse conjunto pelo bloco diferencial.

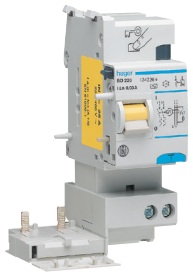
Anti-transitórios (tipo AC):
os blocos diferenciais estão protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, carga capacitiva.

Capacidade de ligação:
25A: 6mm² flexível
10mm² rígido
40, 63A: 16mm² flexível
25mm² rígido

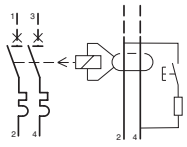
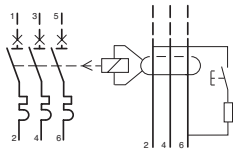
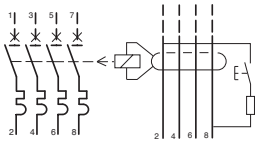
Homologados e em conformidade com as exigências do anexo G da norma EN 61 009-1.

Homologado NF EN61009

- características e montagem, ver pág. T4.24



BD226

Designação	Sensibilidade IΔn		In / A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref. normal	dupla saída	Preço Unit. €
Blocos diferenciais bipolares 2P	10mA		25A	2	**BC226**		231,14
	30mA		25A	2	**BD226**		130,13
			40A	2	**BD241**		143,66
			63A	2	**BD264**		216,37
	100mA		63A	2	**BE264**		164,55
	300mA		25A	2	**BF226**		119,32
			40A	2	**BF241**		133,22
			63A	2	**BF264**		141,93
	500mA		63A	2	**BG264**		121,89
	100mA	S	63A	2	**BN264**		239,00
	300mA	S	63A	2	**BP264**		225,92
	500mA	S	63A	2	**BR264**		225,92
	1A	S	63A	2	**BS264**		225,92
Blocos diferenciais tripolares 3P	30mA		25A	2	**BD326**		141,05
			40A	3	**BD341**		186,79
			63A	3	**BD364**		233,78
	300mA		25A	2	**BF326**		125,38
			40A	3	**BF341**		142,34
			63A	3	**BF364**		148,43
	500mA		63A	3	**BG364**		121,89
	300mA	S	63A	3	**BP364**		242,89
	500mA	S	63A	3	**BR364**		242,89
	1A	S	63A	3	**BS364**		242,89
Blocos diferenciais tetrapolares 4P	30mA		25A	2-3 (d.s.)	**BD426**	**BDC825**	141,05
			40A	3	**BD441**	**BDC840**	191,58
			63A	3	**BD464**	**BDC863**	233,78
	100mA		63A	3	**BE464**		179,33
	300mA		25A	2-3 (d.s.)	**BF426**	**BFC825**	125,38
			40A	3	**BF441**	**BFC840**	142,34
			63A	3	**BF464**	**BFC863**	148,43
	500mA		63A	3	**BG464**		121,89
	100mA	S	63A	3	**BN464**		254,22
	300mA	S	63A	3	**BP464**	**BPC863**	242,89
	500mA	S	63A	3	**BR464**		242,89
	1A	S	63A	3	**BS464**	**BSC863**	242,89

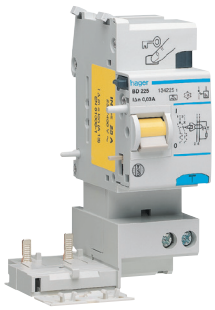
Blocos diferenciais de dupla saída:
permitem alimentar duas saídas distintas, somente com um produto. A saída superior através dos pentes 3F+N nomeadamente KBN663A ou KBN663C (ver pág. 594), pode ser usada para alimentar, por exemplo, disjuntores F+N.
A saída inferior, pode ser usada para alimentar outro grupo a cabo, ficando a protecção diferencial garantida nesse conjunto pelo bloco diferencial.

Capacidade de ligação:
25A: 6mm² flexível
10mm² rígido
40, 63A: 16mm² flexível
25mm² rígido

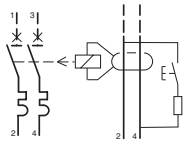
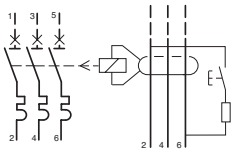
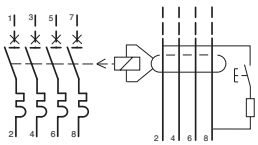
Homologados e em conformidade com as exigências do anexo G da norma EN 61 009-1.

Homologados
NF EN 61009-1

- características gerais, ver pág. T4.24



BD225

Designação	Sensibilidade IΔn		In /A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref. normal	dupla saída	Preço Unit. €
Blocos diferenciais HI bipolares 2P 	30mA		25A	2	**BD225**		198,05
			40A	2	**BD240**		198,05
			63A	2	**BD263**		253,09
	300mA		25A	2	**BF225**		159,83
			40A	2	**BF240**		167,84
			63A	2	**BF263**		171,39
	300mA	S	63A	2	**BQ263N**		272,04
	1A	S	63A	2	**BS263**		269,09
Blocos diferenciais HI tripolares 3P 	30mA		25A	2	**BD325**		205,17
			40A	3	**BD340**		205,17
			63A	3	**BD363**		280,66
	300mA		25A	2	**BF325**		170,49
			40A	3	**BF340**		175,41
			63A	3	**BF363**		179,40
	300mA	S	63A	3	**BQ363N**		282,11
	1A	S	63A	3	**BS363**		295,29
Blocos diferenciais HI tetrapolares 4P 	30mA		25A	2-3 (d.s.)	**BD425**	**BDH825**	205,17
			40A	3	**BD440**	**BDH840**	205,17
			63A	3	**BD463**	**BDH863**	280,66
	300mA		25A	2-3 (d.s.)	**BF425**	**BFH825**	170,49
			40A	3	**BF440**	**BFH840**	175,41
			63A	3	**BF463**	**BFH863**	179,40
	300mA	S	63A	3	**BQ463N**		292,16
	1A	S	63A	3	**BS463**		298,25

grupo 01

Anti-transitórios (tipo AC):
os blocos diferenciais estão protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, carga capacitiva.

HI (Hiper Imunizado):
os produtos com "imunidade reforçada" reduzem os casos de disparos intempestivos, protegem os equipamentos que geram perturbações (micro informática, balastros electrónicos, …).

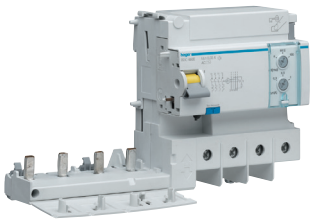
≂ **para componente contínua:**
a aparelhagem eléctrica que comporta dispositivos rectificadores tais como díodos, triacs, etc…, geram em caso de defeito de isolamento, correntes de fuga que não são totalmente detectados pelos dispositivos diferenciais clássicos (tipo AC).

Os blocos diferenciais para a componente contínua (tipo A) permitem detectar esse tipo de defeito.

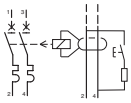
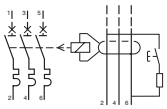
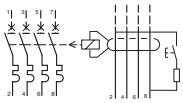
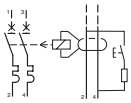
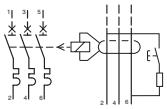
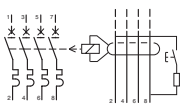
Capacidade de ligação:
- 35mm² flexível
- 50mm² rígido.

Em conformidade com o anexo G da norma:
EN 61 009-1.

- características e montagem, ver pág. T4.24



BTC480E

Designação	Sensibilidade IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Blocos diferenciais AC bipolares 2P	30mA	125A	6	**BDC280E**	270,41
	regulável	125A	6	**BTC280E**	304,70
Blocos diferenciais AC tripolares 3P	30mA	125A	6	**BDC380E**	303,15
	regulável	125A	6	**BTC380E**	320,86
Blocos diferenciais AC tetrapolares 4P	30mA	125A	6	**BDC480E**	303,15
	300mA	125A	6	**BFC480E**	213,32
	regulável	125A	6	**BTC480E**	320,86
Blocos diferenciais A/HI bipolares 2P	30mA	125A	6	**BDH280E**	358,21
	regulável	125A	6	**BTH280E**	358,21
Blocos diferenciais A/HI tripolares 3P	30mA	125A	6	**BDH380E**	374,88
	regulável	125A	6	**BTH380E**	374,88
Blocos diferenciais A/HI tetrapolares 4P	30mA	125A	6	**BDH480E**	374,88
	300mA	125A	6	**BFH480E**	270,34
	regulável	125A	6	**BTH480E**	380,48

Disjuntores diferenciais monobloco 4P tipo A, e tipo A/HI, “B” 10kA

componente contínua, tipo A: quando os equipamentos eléctricos produzem correntes de defeito com componente contínua, a protecção das pessoas deve ser feita por aparelhos diferenciais de tipo A.

HI (Hiper Imunizados)
estes produtos com “imunidade reforçada” reduzem os disparos intempestivos quando protegem equipamentos gerados de perturbações. São produtos recomendados para protecção de circuitos com equipamentos informáticos.

Tensão nominal: 230/400V
Regulação do calibre: 30°C
Tensão de isolamento: 500V

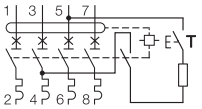
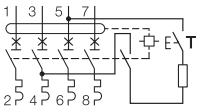
Em conformidade com as normas:
10kA EN 61-009-1

Capacidade de ligação:
- 16 flexível,
- 25 rígido.

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4



ADX466C

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores diferenciais tipo A tetrapolares, curva B 	30mA	6A	4	**ADX406C**	254,33
		10A	4	**ADX410C**	247,70
		16A	4	**ADX416C**	244,19
		20A	4	**ADX420C**	245,42
		25A	4	**ADX425C**	246,96
		32A	4	**ADX432C**	265,78
		40A	4	**ADX440C**	267,45
	100mA	6A	4	**AEX406C**	241,73
		10A	4	**AEX410C**	235,12
		16A	4	**AEX416C**	231,61
		20A	4	**AEX420C**	232,83
		25A	4	**AEX425C**	234,38
		32A	4	**AEX432C**	251,17
		40A	4	**AEX440C**	252,81
	300mA	6A	4	**AFX406C**	229,14
		10A	4	**AFX410C**	222,53
		16A	4	**AFX416C**	219,02
		20A	4	**AFX420C**	220,24
		25A	4	**AFX425C**	221,79
		32A	4	**AFX432C**	236,53
		40A	4	**AFX440C**	238,20
Disjuntores diferenciais tipo A/HI tetrapolares, curva B 	30mA	6A	4	**ADR406C**	286,37
		10A	4	**ADR410C**	279,76
		16A	4	**ADR416C**	276,25
		20A	4	**ADR420C**	277,46
		25A	4	**ADR425C**	279,02
		32A	4	**ADR432C**	282,83
		40A	4	**ADR440C**	284,49
	300mA	6A	4	**AFR406C**	251,70
		10A	4	**AFR410C**	245,08
		16A	4	**AFR416C**	241,58
		20A	4	**AFR420C**	242,79
		25A	4	**AFR425C**	244,34
		32A	4	**AFR432C**	253,08
		40A	4	**AFR440C**	254,73

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Anti-transitórios, tipo AC: são protegidos contra disparos intempestivos provocados por correntes de fuga transitórias: descargas atmosféricas, cargas capacitivas.

≂ **componente contínua, tipo A:** quando os equipamentos eléctricos produzem correntes de defeito com componente contínua, a protecção das pessoas deve ser feita por aparelhos diferenciais de tipo A.

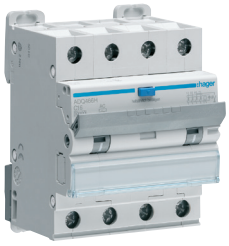
HI (Hiper Imunizados) estes produtos com "imunidade reforçada" reduzem os disparos intempestivos quando protegem equipamentos gerados de perturbações. São produtos recomendados para protecção de circuitos com equipamentos informáticos.

Tensão nominal: 230/400V
Regulação do calibre: 30°C
Tensão de isolamento: 500V

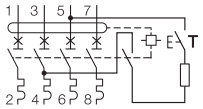
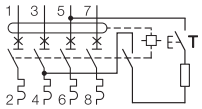
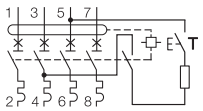
Em conformidade com as normas:
10kA EN 61-009-1

Capacidade de ligação:
- 16 flexível,
- 25 rígido.

- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- pentes e bornes de ligação, ver pág. 7.4



ADQ466H

Designação	IΔn	In/A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores diferenciais tipo AC tetrapolares, curva C 	30mA	6A	4	**ADQ456H**	208,97
		10A	4	**ADQ460H**	208,04
		16A	4	**ADQ466H**	206,09
		20A	4	**ADQ470H**	208,04
		25A	4	**ADQ475H**	211,33
		32A	4	**ADQ482H**	241,34
		40A	4	**ADQ490H**	242,46
	300mA	6A	4	**AFQ456H**	193,29
		10A	4	**AFQ460H**	192,36
		16A	4	**AFQ466H**	190,42
		20A	4	**AFQ470H**	192,36
		25A	4	**AFQ475H**	195,65
		32A	4	**AFQ482H**	212,60
		40A	4	**AFQ490H**	213,73
Disjuntores diferenciais tipo A tetrapolares curva C 	30mA	6A	4	**ADX456C**	241,03
		10A	4	**ADX460C**	240,09
		16A	4	**ADX466C**	238,16
		20A	4	**ADX470C**	240,09
		25A	4	**ADX475C**	243,38
		32A	4	**ADX482C**	258,40
		40A	4	**ADX490C**	259,52
	100mA	6A	4	**AEX456C**	228,44
		10A	4	**AEX460C**	227,51
		16A	4	**AEX466C**	225,57
		20A	4	**AEX470C**	227,51
		25A	4	**AEX475C**	230,79
		32A	4	**AEX482C**	243,77
		40A	4	**AEX490C**	244,88
	300mA	6A	4	**AFX456C**	215,86
		10A	4	**AFX460C**	214,92
		16A	4	**AFX466C**	212,98
		20A	4	**AFX470C**	214,92
		25A	4	**AFX475C**	218,21
		32A	4	**AFX482C**	229,14
		40A	4	**AFX490C**	230,27
Disjuntores diferenciais tipo A/HI tetrapolares, curva C 	30mA	6A	4	**ADR456C**	273,07
		10A	4	**ADR460C**	272,15
		16A	4	**ADR466C**	270,20
		20A	4	**ADR470C**	272,15
		25A	4	**ADR475C**	275,43
		32A	4	**ADR482C**	276,00
		40A	4	**ADR490C**	276,56
	300mA	6A	4	**AFR456C**	238,40
		10A	4	**AFR460C**	237,48
		16A	4	**AFR466C**	235,53
		20A	4	**AFR470C**	237,48
		25A	4	**AFR475C**	240,76
		32A	4	**AFR482C**	245,69
		40A	4	**AFR490C**	246,80

Tensão de alimentação: 230V
Frequência: 50/60Hz

Consumo do produto:
- permanente: 7VA
- à chamada: 5A máx. durante 150ms

Tensão de comando: 230V
Consumo do comando: 1mA

N.° de manobras: 10000

- características técnicas, ver pág. T4.26



MZ913

Designação	N.° de pólos (com ou sem bloco diferencial)	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Auxiliar de telecomando	1P e 2P	3	**MZ905**	245,80
	3P e 4P	3	**MZ903**	245,80
	interrup. diferencial pólos alinhados	3	**MZ906**	245,80
Auxiliar de telecomando e rearme automático	1P e 2P	3	**MZ915**	356,68
	3P e 4P	3	**MZ913**	356,68
	interrup. diferencial pólos alinhados	3	**MZ916**	356,68

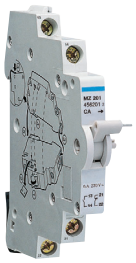
		MZ905	MZ915	MZ903	MZ913	MZ906	MZ916
1P + N	**MHT7xx**	■	■				
	MJT7xx	■	■				
	NFT7xx	■	■				
	NGT7xx	■	■				
	AxxxxxF	■	■				
Multipolares	**Axx4xxx**			■	■		
ou	**NBNxxx**	■	■	■	■		
Multipolares + Bloco diferenciais	**NDNxxx**	■	■	■	■		
	NENxxx	■	■	■	■		
	NFNxxx	■	■	■	■		
ou	**NFT3xx**	■	■	■	■		
	NFT8xx	■	■	■	■		
Disjuntores diferenciais tetrapolares	**NGNxxx**	■	■	■	■		
	NGT3xx	■	■	■	■		
	NGT8xx	■	■	■	■		
	NKNxxx	■	■	■	■		
	NQNxxx	■	■	■	■		
	NRNxxx	■	■	■	■		
	NSNxxx	■	■	■	■		
Interruptor diferencial pólos desalinhados	**25 a 63A**	■	■				
Interruptor diferencial pólos alinhados	**25 a 125A**					■	■

grupo 01

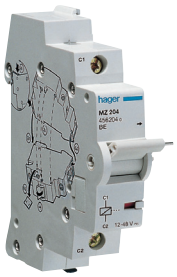
 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

O acoplamento dos auxiliares é realizado:
- sobre o lado esquerdo dos aparelhos,
- sem o auxílio de ferramentas,
- sobre os produtos já instalados em calha.

Capacidade de ligação:
- 0,5 a 4mm² flexível,
- 1 a 6mm² rígido.



MZ201



MZ204



MZN175



MZN120



MZN121

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactos auxiliares 1NA + 1NF 6A - 230V ∼ 	☐ sinalização da posição "aberto" ou "fechado" do disjuntor depois de uma manobra ou de um disparo por defeito	½	**MZ201**	26,53
Contacto sinal defeito 1NA + 1NF 6A - 230V ∼ 	☐ sinalização de disparo de defeito do disjuntor por: - sobrecarga, - curto-circuito, - defeito diferencial, - disparo de auxiliares: MZ203, MZ204, MZ205, MZ206, MZ212	½	**MZ202**	26,53
Bobina por emissão de corrente 	☐ dispara à distância um disjuntor, um disj. dif., um inter. dif. ou um interruptor de disparo livre provocado por uma bobina de emissão, ☐ um indicador mecânico no aparelho sinaliza todos os disparos pela bobina de emissão, ☐ tensão de comando:			
	- 230V a 415V ∼ - 110V a 130V ⎓	1	**MZ203**	43,86
	- 24V a 48V ∼ - 12V a 48V ⎓	1	**MZ204**	43,86
Bobina de mínima tensão 	☐ dispara à distância um disjuntor, um disj. dif., um inter. dif. ou um interruptor de disparo livre quando a tensão se situa entre 35 e 70% de Un, ☐ um indicador mecânico no aparelho sinaliza todos os disparos pela bobina de emissão, ☐ tensão de comando:			
	- 48V ⎓	1	**MZ205**	42,98
	- 230V ∼	1	**MZ206**	42,98
Bobina de protecção contra sobretensões permanentes 230V ∼ 	☐ dispara um disjuntor, um disjuntor dif., um inter. dif. ou um interruptor de disparo livre quando a tensão entre a fase e neutro excede os 280V. - um indicador mecânico sinaliza o disparo	1	**MZ212**	49,97
Peça de encravamento do punho dos disjuntores e dos interruptores diferenciais - fornecido sem cadeados. O kit é composto por: ☐ 2 dispositivos largura 1M	☐ permite o encravamento do punho na posição ON (aberto) ou OFF (fechado), ☐ pode receber 2 cadeados com argolas Ø 4,75mm máx. ou 3 cadeados com argolas Ø 3 mm, ☐ possibilidade de desmontar a tampa com o dispositivo de encravamento montado (com cadeado)		**MZN175**	8,51
Cobre bornes selável	permitem cobrir os ligadores e os parafusos dos disjuntores modulares 1M por pólo	1	**MZN120**	3,90
Separador de fase	jogo 3 separadores de fases		**MZN121**	4,17

grupo 01

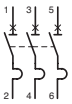
MMN
Disjuntores magnéticos

Tensão estipulada: 230 - 400V,
Temperatura de referência: 40°C
Disparo magnético fixo Im=12In
Ui: 500V

Opções:
- auxiliares, ver pág. 4.44 e 4.45
- blocos diferenciais, ver pág. 4.39 e 4.40



MMN216

Designação	P. de C. IEC 947-2	In/A	Imagn./A	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Disjuntores bipolares 	25kA	0,63	8	2	**MMN200**	114,12
		1,25	15	2	**MMN201**	114,12
		1,6	20	2	**MMN202**	114,12
		2,5	30	2	**MMN203**	114,12
		4	50	2	**MMN204**	114,12
		6,3	75	2	**MMN206**	114,12
		10	120	2	**MMN210**	114,12
		12,5	150	2	**MMN213**	114,12
	20kA	16	190	2	**MMN216**	114,12
		20	240	2	**MMN220**	114,12
		25	300	2	**MMN225**	114,12
Disjuntores tripolares 	25kA	0,63	8	3	**MMN300**	137,21
		1,25	15	3	**MMN301**	137,21
		1,6	20	3	**MMN302**	137,21
		2,5	30	3	**MMN303**	137,21
		4	50	3	**MMN304**	137,21
		6,3	75	3	**MMN306**	137,21
		10	120	3	**MMN310**	137,21
		12,5	150	3	**MMN313**	137,21
	20kA	16	190	3	**MMN316**	137,21
		20	240	3	**MMN320**	137,21
		25	300	3	**MMN325**	137,21

MM
Disjuntores motores

- acessórios, ver pág. 4.45.

Poder de corte:

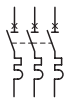
	Ue 230 - 400V	
	Icu (kA)	Ics (kA)
0,1 a 10A	150	150
>10 a 25A	50	38
>25 a 32A	40	10

Capacidade de ligação:
- 4mm² flexível,
- 6mm² rígido.

Em conformidade com a norma:
IEC 947 - EN 60947



MM501N

Designação	Gama de regulação	Potências normalizadas de motores trifásicos 50/60Hz regime AC 3		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
		230V (kW)	400V (kW)			
Disjuntores motores 	0,1 - 0,16A	-	-	2 ½	**MM501N**	63,45
	0,16 - 0,25A	-	0,06	2 ½	**MM502N**	63,45
	0,24 - 0,4A	0,06	0,09	2 ½	**MM503N**	63,45
	0,4 - 0,63A	0,09	0,12	2 ½	**MM504N**	72,00
	0,63 - 1A	0,12	0,25	2 ½	**MM505N**	72,00
	1 - 1,6A	0,25	0,55	2 ½	**MM506N**	72,00
	1,6 - 2,5A	0,37	0,75	2 ½	**MM507N**	72,00
	2,5 - 4A	0,75	1,5	2 ½	**MM508N**	72,00
	4 - 6,3A	1,1	2,2	2 ½	**MM509N**	72,00
	6,3 - 10A	2,2	4	2 ½	**MM510N**	87,10
	10 - 16A	4	7,5	2 ½	**MM511N**	89,25
	16 - 20A	5,5	9	2 ½	**MM512N**	113,63
	20 - 25A	5,5	12,5	2 ½	**MM513N**	121,04
	25 - 32A	7,5	15	2 ½	**MM514N**	139,18

grupo 01



MZ520N



MZ527N



MZ528N



MZ521N



MZ530N



MZ531N



KD303M



KF30M



KZ058

Designação	Características		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactos auxiliares o acoplamento do MZ520N é efectuado sobre o lado direito do disjuntor motor, o MZ522N encaixa-se directamente na face frontal do disjuntor motor	**1NF + 1NA**	3,5A - 230V ~ 2A - 400V ~	½	**MZ520N**	14,36
	1NA	1A - 230V ~ 400V ~	½	**MZ522N**	12,26
Contacto de sinalização de defeito montagem sobre o lado direito do disjuntor motor	**1NA:** curto-circuito	3,5A - 230V ~ 2A - 400V ~	½	**MZ527N**	22,94
	1NA: sobrecarga 1 curto-circuito				
Bobina por emissão de corrente montagem sobre o lado esquerdo do disjuntor motor	**230V** ~ - 50Hz		1	**MZ523N**	29,32
Bobina de mínima tensão montagem sobre o lado esquerdo do disjuntor motor	**230V** ~ - 50Hz		1	**MZ528N**	32,90
	400V ~ - 50Hz		1	**MZ529N**	32,90
Caixa saliente estanque para o disjuntor motor IP55 l. 80 x a. 158 x p. 125,5mm	com punho rotativo exterior permite accionar o disjuntor motor sem abrir a caixa			**MZ521N**	30,07
Botão de paragem de emergência à distância para encravamento do tipo "cabeça de cogumelo" grau de protecção: IP65	permite "paragem de emergência" à distância dos disjuntores motores via auxiliares de disparo			**MZ530N**	38,03
Botoneira de paragem de emergência com chave para encravamento / desencravamento por chave grau de protecção: IP65	**1 NF + 1 NA**	230 / 400V ~		**MZ531N**	54,99
Pentes de ligação tripolares compatíveis com a utilização de um auxiliar	para 2 disjuntores motores			**KD302M**	16,83
	para 3 disjuntores motores			**KD303M**	28,34
	para 4 disjuntores motores			**KD304M**	39,76
Bloco para alimentação de pentes de ligação	para a alimentação de pentes de ligação			**KF30M**	20,29
Tampa de protecção	faz o isolamento dos espaços de reserva do pente de ligação 1 jogo = 10 tampas			**KZ058**	3,76

grupo 01

Limitadores de sobretensão Tipo 1 são aqueles que são capazes de escoar correntes totais ou parciais, provenientes de descargas atmosféricas directas, segundo a classificação estabelecida na norma DIN VDE 06751. Obrigatórios em instalações eléctricas de edifícios que estejam protegidos por pára-raios.

Limitadores de sobretensão Tipo 1+2, são aqueles que integram num único aparelho as características dos limitadores Tipo 1 e Tipo 2, permitindo obter um nível de protecção Up ≤ 1,5kV.
Os limitadores Tipo 1+2 são combináveis com os limitadores Tipo 2 da série SPN. Caso seja necessária a sua instalação em quadros situados a jusante deste.
A tecnologia interna inovadora destes limitadores permite garantir também uma protecção Tipo 1+2+3 para uma distância de ligação inferior a 5m do limitador.
A sinalização do estado do limitador, poderá ser obtida mediante a visualização da parte frontal do aparelho, ou através de um sinalizador à distância.

Em conformidade com a norma:
IEC/EN 61 643-11

Capacidade de ligação:
- flexível: 35mm²
- rígido: 50mm²

- características técnicas, ver pág. T4.30 e T4.31



SPN802

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitadores de sobretensão Tipo 1+2 com cartuchos extraíveis				
Regime TT, 3P+N	Imp = 100kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	8	**SPN802**	968,96
	com comando auxiliar de tele-sinalização, Imp = 100kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	8	**SPN802R**	996,19
Regime TN-S, 3P+N	Imp= 100 kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	8	**SPN801**	968,96
	com comando auxiliar de tele-sinalização, Imp = 100kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	8	**SPN801R**	996,19
Regime TN-C, 3P	Imp = 75kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	6	**SPN800**	870,98
	com comando auxiliar de tele-sinalização, Imp = 75kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	6	**SPN800R**	898,19
Cartucho extraível de substituição para Limitadores Tipo 1+2	Fase		**SPN080**	212,30
	Neutro (unicamente para SPN802 e SPN802R)		**SPN080N**	272,18
Limitadores de sobretensão Tipo 1+2 monoblocos limp. 12,5kA por pólo Un: 230/400V 50/60Hz	bipolar 1P+N Up ≤1,5kV com In	2	**SPA201**	653,77
	tetrapolar 3P+N Up ≤1,5kV com In	4	**SPA401**	805,82
Limitadores de sobretensão monobloco Tipo 1				
versão unipolar 1P protecção de fase (monobloco)	Imp = 50kA (10/350) µs Up ≤4kV	2	**SP120**	181,22
versão unipolar 1N protecção de neutro (monobloco)	Imp = 100kA (10/350) µs Up ≤1,5kV	2	**SP150**	216,37

grupo 01

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Encontram-se disponíveis em 2 versões:
- limitador de sobretensão com uma base e cartucho extraível e com sinalizador de fim de vida,
- limitador de sobretensão com uma base integrando um contacto auxiliar para tele-sinalização e cartucho extraível com um sinalizador de aptidão à protecção.

A versão com sinalizador de aptidão à protecção possui ainda um estado intermédio que indica a mudança de cartucho antes da abertura do limitador, guardando ao mesmo tempo a sua capacidade máxima.
A tele-sinalização é um contacto auxiliar inversor que permite
sinalizar à distância a informação, de aptidão à protecção e o fim de vida do aparelho.

O cartucho extraível permite uma troca simples e sem corte da
alimentação
- os limitadores de sobretensão estão equipados com um sistema de desconexão térmico e dinâmico integrados,

Índice de protecção: IP20 (em armário ou caixa).

NF homologado em conformidade com a norma NF-EN 61-643-11 de Setembro 2002

Capacidade de ligação dos bornes de potência, (P/N e PE):
- flexível: 25mm²
-rígido 35mm²

do contacto auxiliar:
-mín. 0,5mm²
-máx. 1,5mm²

- características técnicas, ver pág. T4.32



SPN265R

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitadores de sobretensão com cartucho extraível Imáx. 65kA Un: 230/400V ~ 50/60Hz	bipolar 1P + N com indicador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,5kV com In	2	**SPN265R**	543,26
	tetrapolar 3P + N com indicador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,5kV com In	4	**SPN465R**	670,06
Limitadores de sobretensão com cartucho extraível Imáx. 40kA Un: 230/400V ~ 50/60Hz	- unipolar 1 P Up: 2kV com In	1	**SPN140C**	81,96
	- bipolar 1P + N com sinalizador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,2kV com In	2	**SPN240R**	192,93
	- bipolar 1P + N Up: 1,2kV com In	2	**SPN240D**	167,29
	- tetrapolar 3P + N com sinalizador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,2kV com In	4	**SPN440R**	366,57
	- tetrapolar 3P + N Up: 1,2kV com In	4	**SPN440D**	317,93
Limitadores de sobretensão com cartucho extraível Imáx. 15kA Un: 230/400V ~ 50/60Hz	- bipolar 1P + N com sinalizador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,0kV com In	2	**SPN215R**	203,58
	- bipolar 1P + N Up: 1,0kV com In	2	**SPN215D**	134,88
	- tetrapolar 3P + N com sinalizador de aptidão à protecção e tele-sinalização Up: 1,0kV com In	4	**SPN415R**	246,26
	- tetrapolar 3P + N Up: 1,0kV com In	4	**SPN415D**	189,48

grupo 01

Limitador de sobretensão auto-protegido com cartucho extraível
Integra uma protecção contra sobretensão em modo comum e em modo diferencial com um disjuntor 1P+N 4500A (EN 60 898), tudo em 2 módulos. O seu nível de protecção Up ≤ 1kV permite efectuar a protecção da maior parte dos receptores instalados numa habitação ou pequeno terciário. Este limitador de sobretensão é constituído por uma base e um cartucho extraível 15kA com sinalizador de aptidão à protecção.

NF homologados em conformidade com a norma NF-EN 61-643-11 de Setembro 2002

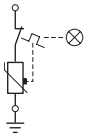
Capacidade de ligação (F/N e T):
- 10mm² flexível,
- 16mm² rígido

Índice de protecção: IP20 (em armário ou caixa).

- características técnicas, ver pág. T4.33



SPN715D

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitador auto-protegido extraível Imáx. 15kA Un: 230V ∼ 50/60Hz 	1F + N Up = 1,5kV com In Cartucho de reserva: SPN015D	2	**SPN715D**	166,72

Cartuchos de substituição para limitadores de sobretensão Tipo 2



SPN065R

Designação	Características		Ref.	Preço Unit. €
Cartuchos de substituição	**Fase** para:	SPN265R, SPN465R	**SPN065R**	180,97
		SPN140C	**SPN040C**	119,50
		SPN240R, SPN440R	**SPN040R**	154,06
		SPN240D, SPN440D	**SPN040D**	93,05
		SPN215R, SPN415R	**SPN015R**	119,50
		SPN215D, SPN415D, SPN715D	**SPN015D**	90,48
Nota: obrigatoriamente, as referências dos cartuchos substituto e substituído serão as mesmas	**Neutro** para:	SPN265R, SPN465R,	**SPN065N**	126,75
		SPN240R,SPN440R, SPN215R, SPN415R SPN240D, SPN440D, SPN215D, SPN415D	**SPN040N**	95,79

grupo 01

Capacidade de escoamento: Imáx. 8kA (onda 8/20 µs).

Visualização do bom estado de funcionamento através de um sinalizador verde na face frontal do aparelho.
Ligação em paralelo com os receptores a proteger.
Adequado a todos os esquemas de ligação à terra (regimes de neutro).

Capacidade de ligação:
- 6mm² flexível,
- 10mm² rígido.

Índice de protecção: IP20

Em conformidade com a norma:
IEC 61643-21 de Setembro 2002

O valor do nível de protecção Up em associação com um limitador de sobretensão geral é Up ≤ 800V



SPN408D

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitadores de sobretensão com nível de protecção fino Un: 230/400V ~ 50/60Hz Up (P/N/⏚): 1,2kV com In Up (P/N): 1kV com In	bipolar 1P+N	2	**SPN208D**	103,28
	tetrapolar 3P+N	4	**SPN408D**	145,95
Cartucho extraível de substituição para limitadores do Tipo 2	para fase		**SPN008D**	67,05
	para neutro		**SPN008N**	68,97

Limitadores de sobretensão Tipo 2 para aplicações fotovoltaicas 1000V DC

Um fusível desenvolvido particularmente para sistemas fotovoltaicos foi integrado no limitador, que em caso de curto-circuito assegura um isolamento eléctrico, permitindo também, a colocação do cartucho de protecção sem formação de arco, em caso de um módulo defeituoso.

Capacidade de ligação:
25mm² flexível e 35mm² rígido.
Em conformidade com a norma: NF-EN 61-643-11



SPV325

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitador de sobretensão Tipo 2	Imp = 25kA Up ≤ 4kV 1000V DC	3	**SPV325**	239,53
Cartucho extraível	+/-		**SPV025**	63,15
	Terra		**SPV025E**	63,15

grupo 01

Capacidade de escoamento:
Nominal de **3kA** (onda 8/20µs).

Visualização do bom estado de funcionamento através de um sinalizador verde na face frontal do cartucho.

Ligação em paralelo com os receptores a proteger.
Adequado para o Regimes de Neutro TT e TN-S.

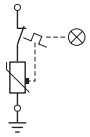
Capacidade de ligação:
- flexível: 2,5mm²
- rígido: 4mm²

Índice de protecção:
IP20 (em armário ou caixa).



SPN203N

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitadores de sobretensão com cartucho extraível In: 3kA Un: 230/400V ~ 50/60Hz	bipolar 1P+N Up ≤ 1,5kV	1	**SPN203N**	100,58
	tetrapolar 3P+N Up ≤ 1,5kV	2	**SPN403N**	138,90
Cartucho extraível de substituição para limitadores do Tipo 3	para SPN203N		**SPN023N**	70,41
	para SPN403N		**SPN043N**	97,23



Limitadores de sobretensão para comunicação

Capacidade de ligação:
- 0,5 a 2,5mm² flexível,
- 0,5 a 2,5mm² rígido.
- 0,5 a 2,5mm² rígido (SPK502).

Em conformidade com a norma:
IEC 61643-21



SPK102



SPK200



SPK103

Designação	Ligações	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Limitadores de sobretensão para linha telefónica ISDN, ADSL, ADSL2+, T DSL e analógica	condutores ou ficha RJ45	0,7	**SPK102**	122,06
Limitadores de sobretensão para linha telefónica ISDN, ADSL, ADSL2+, T DSL, VDSL2 e analógica	condutores ou ficha RJ45		**SPK103**	122,06
Limitadores de sobretensão para Ethernet, Bacnet IP, câmaras IP e Modbus	ficha RJ45	2,1	**SPK200**	133,90
Limitadores de sobretensão para Modbus	condutores	0,8	**SPK502**	123,60

grupo 01

Interruptores diferenciais com bornes alinhados



Segurança

O modular com toda a segurança.
Uma nova gama para o terciário, concebida especialmente
para a protecção da sua instalação
Satisfazendo as necessidades de calibre de 25 a 125A,
de 30 a 500mA para protecção diferencial do tipo AC, A/HI, F e B.

Mais informações em hager.pt

:hager

Comando e sinalização

Neste capítulo irá encontrar tudo o que necessita para realizar o comando e sinalização da sua instalação. Produtos como interruptores, inversores, telerruptores e contactores permitem comandar a sua instalação de um modo manual ou automático.



5.

pág.

Interruptores de disparo livre / interruptor 1000V DC	2
Interruptores de corte	3
Inversores modulares	4
Interruptor de corte com indicador luminoso	5
Botoneiras de comando	6
Sinalizadores luminosos	7
Transformadores, campainhas e besouros / tomadas 10/16A	8
Iluminação de segurança e emergência / telerruptores electrónicos	9
Telerruptores e auxiliares	10
Contactor dia/noite	12
Relés de comando e interface	13
Contactores com e sem comando manual	14
Contactores silenciosos com e sem comando manual	17
Auxiliares para contactores e relés / acessórios diversos para aparelhagem modular	19

Interruptores seccionadores de disparo livre
Permitem o disparo à distância* por intermédio de uma bobina de mínima tensão, a associar à esquerda do produto.

Auxiliar associado: contacto auxiliar (CA).
Para o corte geral de um quadro eléctrico ou de uma saída dedicada.

* paragem de emergência

Capacidade de ligação do interruptor:
- 6 a 16mm² flexível
- 6 a 25mm² rígido

auxiliar associado:
- 0,5 a 6mm² flexível
- 1 a 10mm² rígido.

Em conformidade com a norma: IEC 947-1 e 947-3
AC 23A



SA463

Designação	Características		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores bipolares	2 x 40A	250V ~	2,5	**SA240**	40,84
 Ui = 690V~	2 x 63A	250V ~	2,5	**SA263**	47,49
	2 x 80A	250V ~	2,5	**SA280**	88,13
Im = 1500A					
Interruptores tetrapolares	4 x 40A	400V ~	4,5	**SA440**	62,79
 Ui = 690V ~	4 x 63A	400V ~	4,5	**SA463**	69,24
	4 x 80A	400V ~	4,5	**SA480**	143,21
Im = 1500A					

Interruptores 1000V DC

Interruptor para 32A, 1000V DC
É recomendado para ligar e desligar cargas DC de corte brusco.
O calibre do aparelho depende do tipo de instalação, do esquema de ligação e da tensão DC aplicada aos seus terminais.
É um interruptor especialmente indicado para equipar caixas ou armários numa instalação fotovoltaica na parte DC, de forma a assegurar o isolamento entre o inversor e os painéis.
Possui uma forma compacta e largura de 3,4M.
Montagem em calha DIN ou platina.

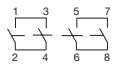
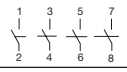
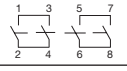
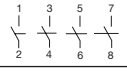
Capacidade de ligação:
10 flexível e 16 rígido

Em conformidade com a norma: IEC 947-1 e 947-3



SB432PV

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptor DC	32A, 1000V DC	3,4	**SB432PV**	185,08

Corrente de operação		500V DC	600V DC	800V DC	1000V DC
DC21B L/R = 1ms	1 pólo em série 	32A	32A	23A	13A
	2 pólos em série + 2 pólos em paralelo 	58A	50A	23A	13A
	2 pólos em série 	32A	32A	32A	32A
DC22B L/R = 2,5ms	1 pólo em série 	9A	6,5A	3A	2A
	2 pólos em série + 2 pólos em paralelo 	-	-	-	-
	2 pólos em série 	32A	27,5A	12,5A	10A

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Interruptores de corte multipolares
Todos os interruptores de corte contêm uma marcação verde e vermelho no manípulo, dando desta forma a informação do estado real do interruptor.

Utilização:
locais de uso doméstico e profissional.

Bornes de mordente protegidos.

Contacto auxiliar:
Associado aos interruptores de corte, permite informar o estado do produto, através de um sinalizador mecânico. Esta associação permite também, sinalizar o seu estado à distância.

Em conformidade com a norma:
IEC 60947-3 para toda a gama e IEC 60669 de 25A a 63A.



SBN432

Designação	Características		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores unipolares 	1 x 25A	230V ~	1	**SBN125**	5,98
	1 x 32A	230V ~	1	**SBN132**	6,74
	1 x 40A	230V ~	1	**SBN140**	7,34
	1 x 63A	230V ~	1	**SBN163**	8,43
	1 x 80A	230V ~	1	**SBN180**	15,70
	1 x 100A	230V ~	1	**SBN190**	20,94
	1 x 125A	230V ~	1	**SBN199**	25,11
Interruptores bipolares 	2 x 25A	230V ~	1	**SBN225**	11,03
	2 x 32A	230V ~	1	**SBN232**	12,08
	2 x 40A	400V ~	2	**SBN240**	12,52
	2 x 63A	400V ~	2	**SBN263**	16,24
	2 x 80A	400V ~	2	**SBN280**	37,49
	2 x 100A	400V ~	2	**SBN290**	43,86
	2 x 125A	400V ~	2	**SBN299**	50,21
Interruptores tripolares 	3 x 25A	400V ~	2	**SBN325**	17,58
	3 x 32A	400V ~	2	**SBN332**	18,62
	3 x 40A	400V ~	3	**SBN340**	20,00
	3 x 63A	400V ~	3	**SBN363**	26,01
	3 x 80A	400V ~	3	**SBN380**	58,87
	3 x 100A	400V ~	3	**SBN390**	62,25
	3 x 125A	400V ~	3	**SBN399**	65,65
Interruptores tetrapolares 	4 x 25A	400V ~	2	**SBN425**	22,57
	4 x 32A	400V ~	2	**SBN432**	24,00
	4 x 40A	400V ~	4	**SBN440**	25,55
	4 x 63A	400V ~	4	**SBN463**	32,60
	4 x 80A	400V ~	4	**SBN480**	66,00
	4 x 100A	400V ~	4	**SBN490**	73,63
	4 x 125A	400V ~	4	**SBN499**	81,26
Contacto auxiliar 1NA+1NF	6A - 250V		½	**ESC080**	25,13
Cobre bornes selável	permitem cobrir os ligadores e os parafusos dos interruptores de corte modulares 1M por pólo de 40 a 125A		1	**MZN120**	3,90
Separador de fase	jogo 3 separadores de fases para interruptores de corte modulares de 40 a 125A			**MZN121**	4,17
Peça de encravamento do punho dos disjuntores e dos interruptores diferenciais - fornecido sem cadeados, o kit é composto por: - 2 dispositivos de largura 1M	- permite o encravamento do punho na posição ON (aberto) ou OFF (fechado) - pode receber 2 cadeados com argolas Ø 4,75mm máx. ou 3 cadeados com argolas Ø 3mm, - possibilidade de desmontar a tampa com o dispositivo de encravamento montado (com cadeado)			**MZN175**	8,51

Inversores manuais modulares com e sem ponto zero
Asseguram a manobra e comando de uma instalação eléctrica, como por exemplo, a comutação entre um grupo de emergência e a rede.
Com indicação da posição do inversor, directamente no manípulo.

O seccionamento deverá ser garantido com um aparelho de protecção apropriado a montante do inversor.

Utilização: locais de uso doméstico e profissional.

Em conformidade com a norma:
IEC 60947-3 de 25A a 40A
e IEC 60669 de 25A a 32A.



SFT232

Designação	Características	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Inversores com ponto zero ponto comum em cima 	1 x 25A	230V ~	1	**SFT125**	18,04
	1 x 32A	230V ~	1	**SFT132**	18,84
	1 x 40A	230V ~	1	**SFT140**	19,09
	2 x 25A	230V ~	2	**SFT225**	26,99
	2 x 32A	230V ~	2	**SFT232**	27,65
	2 x 40A	230V ~	2	**SFT240**	28,73
	3 x 40A	400V ~	3	**SFT340**	43,24
	4 x 40A	400V ~	4	**SFT440**	65,00
Inversor com ponto zero ponto comum em baixo 	1 x 25A	230V ~	1	**SFB125**	18,04
	1 x 32A	230V ~	1	**SFB132**	18,84
	2 x 25A	230V ~	2	**SFB225**	26,99
	2 x 32A	230V ~	2	**SFB232**	27,65
	2 x 63A	230V ~	4	**SF263**	45,96
	4 x 63A	400V ~	8	**SF463**	91,91
Inversor sem ponto zero ponto comum em cima 	1 x 25A	230V ~	1	**SFH125**	13,25
	1 x 32A	230V ~	1	**SFH132**	14,66
	2 x 25A	230V ~	2	**SFH225**	23,70
	2 x 32A	230V ~	2	**SFH232**	25,11
Inversor sem ponto zero ponto comum em baixo 	1 x 25A	230V ~	1	**SFL125**	13,25
	1 x 32A	230V ~	1	**SFL132**	14,66
	2 x 25A	230V ~	2	**SFL225**	23,70
	2 x 32A	230V ~	2	**SFL232**	25,11
Inversor sem ponto zero sem ponto comum 	1 x 25A	230V ~	1	**SFM125**	13,37
	1 x 32A	230V ~	1	**SFM132**	15,17

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Interruptores de corte com indicador luminoso laranja
O indicador luminoso, permite informar o utilizador, o estado do interruptor à distância, através de um LED laranja, com uma vida útil de 100000 h.

Contêm ainda um indicador verde e vermelho no manípulo, dando desta forma a informação do estado real do interruptor.

Utilização:
locais de uso doméstico e profissional.

Contacto auxiliar:
Associado aos interruptores de corte com indicador luminoso, permite informar o estado do produto, através de um sinalizador mecânico. Esta associação permite também, sinalizar o seu estado à distância.

Em conformidade com a norma:
IEC 60947-3 e IEC 60669 para toda a gama.



SBT125

Designação	Características		Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptor unipolar com indicador luminoso 	1 x 25A	230V ~	1	**SBT125**	12,20
	1 x 32A	230V ~	1	**SBT132**	11,57
Interruptor unipolar com indicador luminoso 	1 x 25A	230V ~	1	**SBB125**	12,20
	1 x 32A	230V ~	1	**SBB132**	11,57
Interruptor bipolar com indicador luminoso 	2 x 25A	230V ~	1	**SBT225**	15,63
	2 x 32A	230V ~	1	**SBT232**	13,47
Interruptor bipolar com indicador luminoso 	2 x 25A	230V ~	1	**SBB225**	15,63
	2 x 32A	230V ~	1	**SBB232**	13,47
Interruptor bipolar com indicador luminoso 	2 x 25A	230V ~	1	**SBM225**	15,63
	2 x 32A	230V ~	1	**SBM232**	13,47
Contacto auxiliar 1NA+1NF	6A - 250V		½	**ESC080**	25,13
Peça de encravamento do punho dos disjuntores e dos interruptores diferenciais - fornecido sem cadeados, o kit é composto por: - 2 dispositivos de largura 1M	- permite o encravamento do punho na posição ON (aberto) ou OFF (fechado) - pode receber 2 cadeados com argolas Ø 4,75mm máx. ou 3 cadeados com argolas Ø 3mm, - possibilidade de desmontar a tampa com o dispositivo de encravamento montado (com cadeado)			**MZN175**	8,51

Botoneiras
2 versões:
- de pressão,
- de encravamento (interruptor);
fornecidos com botão de comando cinzento, excepto a referência SVN391: com botão verde e encarnado;
As versões com sinalizador luminoso são equipadas com LED's e com um difusor verde ou encarnado.

Bornes de mordente protegidos.

As botoneiras de pressão e de encravamento são
AC 12-16A 250V ~
segundo IEC 60 947-5-1.

Capacidade de ligação:
- 10mm² rígido,
- 6mm² flexível.

Em conformidade com as normas:
IEC 60947-5-1 para as botoneiras
IEC 62094-1 para os sinalizadores



SVN391

Designação Tipo	Características	Larg. Mód. 17,5mm		Ref.	Preço Unit. €
Botoneiras de pressão	16A - 250V ~ **s/sinalizador luminoso:**				
	contacto: 1NA	1		**SVN311**	11,73
	contacto: 1NF	1		**SVN321**	10,37
	contactos: 2NA	1		**SVN331**	13,93
	contactos: 2NF	1		**SVN341**	11,27
	contactos: 1x(NA+NF)	1		**SVN351**	11,86
	contactos: 1NA+1NA	1		**SVN371**	22,52
	contactos: 1NA+1NF	1		**SVN391**	22,52
	c/indicador luminoso:		**Un do LED**		
	contacto: 1NA verde	1	230V ~	**SVN411**	15,61
	contacto: 1NF encarnado	1	230V ~	**SVN422**	17,04
	contactos: 2NA encarnado	1	230V ~	**SVN432**	18,99
		1	12/48V ⎓	**SVN462**	18,99
	verde	1	12/48V ⎓	**SVN461**	18,99
	contactos: 2NF verde	1	230V ~	**SVN441**	18,99
	contactos: 1x(NA+NF) encarnado	1	230V ~	**SVN452**	18,99
Botoneiras de encravamento, (interruptores)	16A - 250V ~ **s/sinalizador luminoso:**				
	contacto: 1NA	1		**SVN312**	15,94
	contacto: 1NF	1		**SVN322**	10,37
	contactos: 2NA	1		**SVN332**	22,33
	contactos: 2NF	1		**SVN342**	22,33
	contactos: 1x(NA+NF)	1		**SVN352**	22,33
	c/sinalizador luminoso:		**Un do LED**		
	contacto: 1NA verde	1	230V ~	**SVN413**	17,42
	contactos: 2NA verde	1	230V ~	**SVN433**	28,76
		1	12/48V ⎓	**SVN463**	28,76
	encarnado	1	12/48V ⎓	**SVN464**	28,76

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Sinalizadores luminosos disponíveis com difusor verde, encarnado, laranja, azul e incolor.
Fornecidos com LED's, os sinalizadores têm maior fidelidade de cores e de brilho, maior durabilidade e têm o mesmo design de aparelhagem modular com porta-etiquetas.

Bornes de mordente protegidos.

Capacidade de ligação:
- 10mm² rígido,
- 6mm² flexível.

Em conformidade com as normas:
IEC 62094-1 para os sinalizadores



SVN122 SVN125 SVN121
SVN123 SVN124

Designação	Características	Larg.Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Sinalizador simples 230V ~	com difusor: verde	1	**SVN121**	7,55
	encarnado	1	**SVN122**	7,55
	laranja	1	**SVN123**	7,55
	azul	1	**SVN124**	7,55
	incolor	1	**SVN125**	7,55
Sinalizador duplo 230V ~	com difusor: verde e encarnado	1	**SVN126**	15,06
	incolor	1	**SVN128**	15,06
Sinalizador triplo 230V ~	com difusor: encarnado	1	**SVN127**	18,46
	encarnado, verde e laranja	1	**SVN129**	18,46
	verde	1	**SVN221**	18,46
Sinalizador simples baixa tensão 12 / 48V ⎓	com difusor: verde	1	**SVN131**	7,42
	encarnado	1	**SVN132**	7,42
	laranja	1	**SVN133**	7,42
	azul	1	**SVN134**	7,42
	incolor	1	**SVN135**	7,42

ST309 e ST310
Com uma tecnologia interna inovadora, estas novas referências produzem ainda menos aquecimento do que um transformador de segurança normal, tornando-os ainda mais adequado ao comando de contactores de 12 e 24V em corrente alternada.

Tensão do secundário 12-24V
Os transformadores com dupla tensão de saída no secundário (12-24V) apenas permitem alimentar um nível de tensão em simutâneo.

Capacidade de ligação:
- 6mm² fio rígido
- 4mm² fio flexível.

Campainhas e besouros:
nível sonoro:
- campainhas: 85 dBA
- besouros: 78 dBA.

Em conformidade com a norma:
EN 60-742

T.ª de funcionamento:
transformadores:
-20 a +40°C
campainhas e besouros:
-10 a +40°C.



ST320

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Transformadores de segurança **230V / 12 - 24V ∼** 50 - 60Hz **ST309 e ST320:** **230V / 12V ∼** 50 - 60Hz **ST310:** **230V / 24V ∼** 50 - 60Hz	**16VA - 230V/12-24V**	4	**ST313**	45,30
	18VA - 230V/12V	2	**ST320**	53,78
	20VA - 230V/12V	4	**ST309**	59,13
	20VA - 230V/24V	4	**ST310**	59,13
	25VA - 230V/12-24V	4	**ST312**	62,24
	40VA - 230V/12-24V	4	**ST314**	94,08
	63VA - 230V/12-24V	6	**ST315**	109,49
Transformadores de campainha **230V / 8 - 12V ∼** 50 - 60Hz fornecido com cobre-bornes	**4VA**	2	**ST301**	33,31
	8VA	2	**ST303**	35,26
	16VA	3	**ST305**	44,51
Campainhas 50 - 60Hz	**8 - 12V ∼** 5VA	1	**SU212**	16,52
	230V ∼ 6,5VA	1	**SU213**	16,80
Besouros 50 - 60Hz	**8 - 12V ∼** 4VA	1	**SU214**	13,41
	230V ∼ 6,5VA	1	**SU215**	13,41

Tomadas 10/16A

Capacidade de ligação:
- 10mm² rígido
- 6mm² flexível.



SN116P

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Tomadas 10/16A 230V ∼	**bipolar + terra** tipo Schuko, com alvéolos protegidos	2,5	**SN016P**	9,08
	bipolar + terra tipo Schuko com alvéolos protegidos e sinalizador de presença de tensão	2,5	**SN116P**	17,77

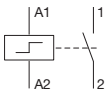
grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
 EE960	**Iluminação de segurança extraível** para iluminação de emergência extraível, mini-lâmpada de bolso	tensão de alimentação: 230V ∼ 50/60Hz autonomia: 1 hora iluminação: 16 lux a 0,5W	4	**EE960**	85,89
	Telecomando para 60 blocos autónomos, com consumo médio de 0,1mA / 6V	tensão de alimentação: 230V ∼ 50/60Hz tensão de saída: 8,4V DC tempo de funcionamento sob tensão: 24 h, antes de activar o telecomando	4	**EE905**	125,25
 EE910	**Telecomando para 120 blocos autónomos,** com consumo médio de 0,1mA / 6V	tensão de alimentação: 230V ∼ 50/60Hz tensão de saída: 12V DC tempo de funcionamento sob tensão: 24 h, antes de activar o telecomando	4	**EE910**	173,63

Telerruptores electrónicos

Em conformidade com a norma: EN 61905

	Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
 EPS450B	**Telerruptores electrónicos**	**1NA**	230V 50Hz	16A - 250V ∼	1	**EPN410**	52,07
					1	**EPS410B***	55,73
			8 a 24V AC/DC	16A - 250V ∼	1	**EP411**	53,61
			230V 50Hz ou regulação: 5 min. a 1h com possibilidade de regulação permanente ou temporizada	16A - 250V ∼	1	**EPS450B***	68,50

*** versão QuickConnect**

Os telerruptores destinam-se ao comando de circuitos de iluminação em habitações, em locais de uso profissional e locais terciários.

Os produtos da gama EPN5... foram concebidos para poder receber como acessórios:
- um auxiliar para o comando

centralizado de um grupo (EPN050),
- um contacto auxiliar para sinalização à distância (EPN051),
- um auxiliar para o comando centralizado de vários grupos (EPN052),
- um auxiliar para um comando do tipo permanente (EPN053).

Cada telerruptor pode receber vários auxiliares, excepto os telerruptores electrónicos.

Capacidade de ligação:
- 6mm² flexível,
- 10mm² rígido.

Homologados segundo: EN 669.1 - EN 669.2.2

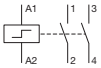
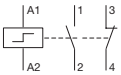
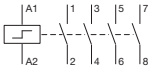
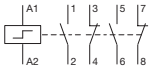
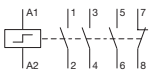
- características técnicas, ver pág. T5.6



EPN510



EPN050

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Telerruptores	**1NA**	230V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN510**	24,34
		48V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN501**	29,41
		24V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN513**	29,41
		12V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN511**	29,41
		8V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN512**	29,41
	**2NA**	230V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN520**	36,19
		110V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN523**	37,50
		48V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN526**	37,50
		24V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN524**	37,50
		12V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN521**	37,50
		8V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN522**	37,50
	**1NA + 1NF**	230V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN515**	34,98
		110V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN516**	34,98
		48V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN503**	34,98
		24V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN518**	34,98
		12V 50Hz	16A - 250V ~	1	**EPN519**	34,98
	**4NA**	230V 50Hz	16A - 400V ~	2	**EPN540**	73,54
		48V 50Hz	16A - 400V ~	2	**EPN548**	73,54
		24V 50Hz	16A - 400V ~	2	**EPN541**	73,54
	**2NA + 2NF**	230V 50Hz	16A - 250V ~	2	**EPN525**	71,99
		24V 50Hz	16A - 250V ~	2	**EPN528**	71,99
	**3NA + 1NF**	230V 50Hz	16A - 400V ~	2	**EPN546**	46,43
Auxiliar para comando centralizado de um grupo 		24 a 230V 50Hz		½	**EPN050**	27,73
Contacto auxiliar 			2A 250V ~	½	**EPN051**	27,73
Auxiliar para comando centralizado de vários grupos 		24 a 230V 50Hz		½	**EPN052**	27,73
Auxiliar para comando a partir de um contacto mantido 		24 a 230V 50Hz		½	**EPN053**	27,73

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Contactores

A escolha correcta de um contactor para uma determinada aplicação, significa definir a capacidade de um aparelho para seccionar a corrente do receptor que deseja controlar, nas condições de utilização estabelecidas e sem risco de sobreaquecimento ou desgaste excessivo dos contactos.

As luminárias utilizadas em lojas, escritórios, iluminação geral ou decorativa, são frequentemente projectadas com lâmpadas de LED e associadas a balastros electrónicos que necessitam de uma corrente de arranque elevada para funcionar.
Os contactores Hager assinalados com o símbolo + são projectados para permitir a comutação destas cargas.
Consulte as tabelas de escolha deste documento.

Guia online:



A Hager oferece um guia de selecção online para a escolha adequada de contactores, por aplicação. Para saber o número máximo de lâmpadas que podem ser comutadas pelo seu contactor Hager, oferecemos-lhe uma ferramenta útil que projectámos para si.

Consulte o guia de selecção online para contactores em:
www.hager.pt/guia-lampadas

Recomendações
para a escolha da iluminação moderna

Além da nossa ferramenta de cálculo online, nesta tabela encontra alguns exemplos de contactores comandados a 230V, aplicáveis em muitas situações:

	Contactor normal		Contactor silencioso	
	Comando manual	Normal	Comando manual	Normal
	230V 50Hz		230V 50/60Hz	
25A, 1 pólo	ERC125	ESC125	-	ESC125S*
25A, 2 pólos	ERC225	ESC225	ERC625S*	ESC225S
25A, 3 pólos	ERC325	ESC325	ERC325S	ESC325S
25A, 4 pólos	ERC425	ESC425	ERC425S	ESC425S

* Contactores recomendados para comutação de cargas com uma elevada corrente de arranque:
ERC625S: contactor 25A, 2NA de 2 módulos de largura.
ESC125S: contactor silencioso 25A, 1NA de 1 módulo de largura.

Contactor dia/noite:
O contactor dia/noite é um contactor que reúne num só aparelho, três modos de funcionamento seleccionáveis por comando manual:
- paragem permanente forçada manualmente,
- funcionamento automático (através da bobina de comando),
- marcha permanente com retorno à posição automática com um impulso na bobina de comando.

Aplicações:
Para o comando em tarifa bi-horária de aparelhos de aquecimento ou de máquinas com funcionamento preferencial em horário com tarifa reduzida em função da ordem exterior ao aparelho.

São concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080, excepto contactores silenciosos de 1 módulo (ETC225S).

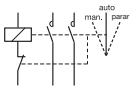
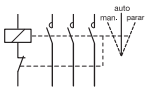
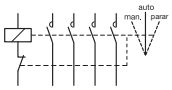
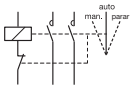
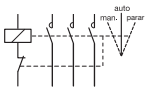
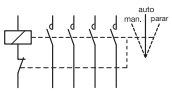
Em conformidade com a norma:
IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 relés modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19



ETC225

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores dia/noite						
	**2 NA**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ETC225**	38,12
	2 NF	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ETC226**	36,92
	1 NA+1 NF	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ETC227**	38,12
	**3 NA**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ETC325**	50,00
		230V 50Hz	40A - 440V	3	**ETC340**	75,71
		230V 50Hz	63A - 440V	3	**ETC363**	133,98
	**4 NA**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ETC425**	51,21
		230V 50Hz	40A - 440V	3	**ETC440**	98,05
		230V 50Hz	63A - 440V	3	**ETC463**	135,52
Contactores dia/noite silencioso						
	**2NA**	230V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ETC225S**	40,67
	**3NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ETC325S**	52,29
	**4NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ETC425S**	54,47

grupo 01

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Relés de comando:
Para o comando de circuitos de potência.
Os relés estão equipados com um dispositivo de comando manual de 3 posições:
- funcionamento permanente,
- funcionamento automático,
- paragem permanente.

Os relés de comando são concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080.

Contacto auxiliar:
Associado a relés de comando, permite a sinalização à distância, o estado dos relés.

Relés de interface
Permitem realizar comandos em MBT (Muito Baixa Tensão). O seu funcionamento é silencioso e asseguram um isolamento galvânico de 4kV entre BT e MBT.

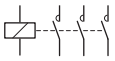
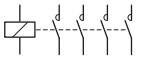
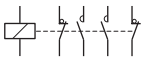
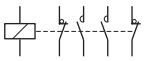
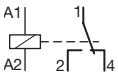
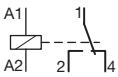
Em conformidade com a norma:
IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 relés modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19



ERC216

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Relés de comando						
	**2NA**	230V 50Hz	16A - 250V	1	**ERC216**	33,77
		24V 50Hz	16A - 250V	1	**ERD216**	33,77
		12V 50Hz	16A - 250V	1	**ERL216**	34,86
	**2NF**	230V 50Hz	16A - 250V	1	**ERC217**	33,77
		24V 50Hz	16A - 250V	1	**ERD217**	33,77
		12V 50Hz	16A - 250V	1	**ERL217**	34,86
	**1NA+1NF**	230V 50Hz	16A - 250V	1	**ERC218**	36,09
		24V 50Hz	16A - 250V	1	**ERD218**	36,09
		12V 50Hz	16A - 250V	1	**ERL218**	37,04
	3NA	230V 50Hz	16A - 440V	2	**ERC316**	53,37
	**4NA**	230V 50Hz	16A - 440V	2	**ERC416**	54,47
	**2NA+2NF**	230V 50Hz	16A - 440V	2	**ERC418**	55,95
		24V 50Hz	16A - 440V	2	**ERD418**	55,95
		12V 50Hz	16A - 440V	2	**ERL418**	56,43
Relés de comando silencioso						
	**2NA+2NF**	24V 50Hz/ 24V DC	16A - 250V	2	**ERD418S**	59,37
		12V DC	16A - 250V	2	**ERL418SDC**	59,90
Relé de interface MBT / BT 		tensão de entrada: 10 a 26V AC/DC contacto inversor: 5A - 250V AC		1	**EN145***	47,45
Relé de interface BT / MBT 		tensão de entrada: 230V AC 50Hz contacto inversor: 5A - 250V AC		1	**EN146***	46,10

* versões não acessoriáveis

Contactores com comando manual:
Para o comando de circuitos de potência.
Os relés estão equipados com um dispositivo de comando manual de 3 posições:
- funcionamento permanente,
- funcionamento automático,
- paragem permanente.
São concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080.

Contacto auxiliar:
Associado a contactores, permite a sinalização à distância do estado dos contactores.

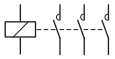
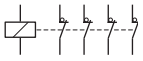
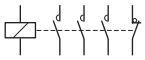
Em conformidade com a norma:
IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 contactores
modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19



ERC225

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores com comando manual						
	1NA	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ERC125**	30,15
	**2NA**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ERC225**	36,78
			40A - 440V	3	**ERC240**	65,41
			63A - 440V	3	**ERC263**	125,01
		24V 50Hz	25A - 250V	1	**ERD225**	36,78
			40A - 440V	3	**ERD240**	65,41
			63A - 440V	3	**ERD263**	125,01
		12V 50Hz	25A - 250V	1	**ERL225**	37,04
			40A - 440V	3	**ERL240**	70,81
			63A - 440V	3	**ERL263**	130,74
	**2NF**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ERC226**	36,78
	**3NA**	230V 50Hz	25A - 440V	1	**ERC325**	47,58
	**4NA**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ERC425**	47,73
		24V 50Hz	25A - 440V	2	**ERD425**	47,73
		12V 50Hz	25A - 440V	2	**ERL425**	59,90
	**4NF**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ERC426**	47,73
	**2NA+2NF**	230V 50Hz	25A - 250V	2	**ERC427**	59,95
	**3NA+1NF**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ERC428**	59,95

grupo 01

Contactores sem comando manual:
Os contactores são aparelhos de potência indispensáveis para o comando de circuitos de aquecimento, de iluminação, de ventilação, etc…
Recomendamos a associação de contactores a aparelhos de comando e gestão de energia (programadores, termóstatos, relés temporizados, deslastradores, módulos de saída do tebis, …).

Sempre que seja requerido um funcionamento silencioso, devem ser utilizados os contactores sem comando manual silenciosos, ver pág. 520. São concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080.

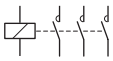
Em conformidade com a norma:
IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 contactores modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19



ESC225

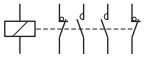
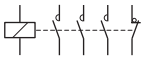
Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores sem comando manual						
	**1NA**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ESC125**	30,15
		24V 50Hz	25A - 250V	1	**ESD125**	30,15
		12V 50Hz	25A - 250V	1	**ESL125**	31,59
	1NF	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ESC126**	30,15
	**2NA**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ESC225**	36,78
			40A - 440V	3	**ESC240**	65,41
			63A - 440V	3	**ESC263**	125,01
		24V 50Hz	25A - 250V	1	**ESD225**	36,78
			40A - 440V	3	**ESD240**	65,41
			63A - 440V	3	**ESD263**	125,01
		12V 50Hz	25A - 250V	1	**ESL225**	37,04
			40A - 440V	3	**ESL240**	70,81
			63A - 440V	3	**ESL263**	130,74
		110/127V 50Hz	25A - 250V	1	**ESM225**	37,04
	**2NF**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ESC226**	36,78
			40A - 440V	3	**ESC241**	65,41
			63A - 440V	3	**ESC264**	125,01
		24V 50Hz	25A - 250V	1	**ESD226**	36,78
			40A - 440V	3	**ESD241**	65,41
			63A - 440V	3	**ESD264**	125,01
		12V 50Hz	25A - 250V	1	**ESL226**	37,04
			40A - 440V	3	**ESL241**	70,81
			63A - 440V	3	**ESL264**	130,74
	**1NA+1NF**	230V 50Hz	25A - 250V	1	**ESC227**	37,04
		24V 50 Hz	25A - 250V	1	**ESD227**	37,04
		12V 50Hz	25A - 250V	1	**ESL227**	37,57
		110/127V 50Hz	25A - 250V	1	**ESM227**	37,57
	**3NA**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ESC325**	47,58
			40A - 440V	3	**ESC340**	75,71
			63A - 440V	3	**ESC363**	133,45



ESC425



ESC463

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores sem comando manual						
	**4NA**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ESC425**	47,73
			40A - 440V	3	**ESC440**	96,45
			63A - 440V	3	**ESC463**	135,01
		24V 50Hz	25A - 440V	2	**ESD425**	47,73
			40A - 440V	3	**ESD440**	96,45
			63A - 440V	3	**ESD463**	135,01
		12V 50Hz	25A - 440V	2	**ESL425**	59,90
			40A - 440V	3	**ESL440**	104,59
			63A - 440V	3	**ESL463**	143,79
		110/127V 50Hz	40A - 440V	3	**ESM440**	104,59
	**4NF**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ESC426**	47,73
			40A - 440V	3	**ESC441**	96,45
			63A - 440V	3	**ESC464**	135,01
		24V 50Hz	25A - 440V	2	**ESD426**	47,73
			63A - 440V	3	**ESD464**	135,01
		12V 50Hz	25A - 440V	2	**ESL426**	59,90
	**2NA+2NF**	230V 50Hz	25A - 250V	2	**ESC427**	59,95
			40A - 440V	3	**ESC442**	106,70
			63A - 440V	3	**ESC465**	142,84
		24V 50Hz	25A - 250V	2	**ESD427**	59,95
		12V 50Hz	25A - 250V	2	**ESL427**	62,09
	**3NA+1NF**	230V 50Hz	25A - 440V	2	**ESC428**	59,95
			40A - 440V	3	**ESC443**	106,70
			63A - 440V	3	**ESC466**	142,84
		24V 50Hz	25A - 440V	2	**ESD428**	59,95
		12V 50Hz	25A - 440V	2	**ESL428**	62,09

grupo 01

Contactores com comando manual:
Para o comando de circuitos de potência.
Os relés e contactores estão equipados com um dispositivo de comando manual de 3 posições:
- funcionamento automático,
- funcionamento permanente,
- paragem permanente.

Os contactores silenciosos são especialmente recomendados para instalações em habitações, quartos de hotel, locais onde é requerido um funcionamento silencioso.

São concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080, excepto contactores silenciosos de 1 e 3 módulos (**ERC125S, ERC225S, ERC240S, ERD225S, ERD225SDC, ERD240S, ERD263S, ERL240S, ERL263S**).

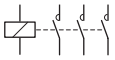
Em conformidade com a norma:
IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 contactores modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19



ERC225S

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores silenciosos com comando manual						
	1NA	230V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ERC125S**	30,29
	**2NA**	230V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ERC225S**	36,89
			25A - 250V	2	**ERC625S**	36,89
			40A - 440V	3	**ERC240S**	68,69
		24V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ERD225S**	36,89
			25A - 250V	2	**ERD625S**	36,89
		24V DC	25A - 250V	1	**ERD225SDC**	36,89
			25A - 250V	2	**ERD625SDC**	36,89
		24V 50Hz/ 24V DC	40A - 440V	3	**ERD240S**	68,69
			63A - 440V	3	**ERD263S**	131,27
		12V DC	25A - 250V	2	**ERL625SDC**	37,42
		12V 50Hz/ 12V DC	40A - 440V	3	**ERL240S**	92,59
			63A - 440V	3	**ERL263S**	135,07
	**3NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ERC325S**	49,94
	**4NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ERC425S**	50,13
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ERD425S**	50,13
		12V DC	25A - 440V	2	**ERL425SDC**	63,18

Os contactores silenciosos são especialmente recomendados para instalações em habitações, quartos de hotel, locais onde é requerido um funcionamento silencioso.

São concebidos para poder receber como acessório o contacto auxiliar ESC080, excepto contactores silenciosos de 1 e 3 módulos (**ESC125S, ESC225S, ESC240S, ESC263S, ESC340S, ESC363S, ESC440S, ESC463S, ESD125S, ESD225S, ESD240S, ESD263S, ESD440S, ESD463S, ESL225SDC, ESL240S, ESL263S, ESL440S ESL463S**).

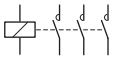
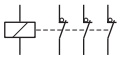
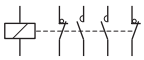
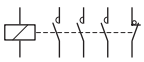
Em conformidade com a norma: IEC 61095.

Recomendamos a utilização de um intercalar de dissipação LZ060, entre cada 2 contactores modulares.

- auxiliares, ver pág. 5.19

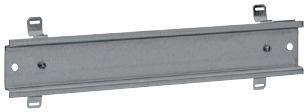


ESC225S

Designação	Tipo	Tensão de comando	Circuito de potência	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contactores silenciosos sem comando manual						
	1NA	230V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ESC125S**	30,29
		24V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ESD125S**	30,29
	**2NA**	230V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ESC225S**	36,89
			40A - 440V	3	**ESC240S**	68,69
			63A - 440V	3	**ESC263S**	131,27
		24V 50/60Hz	25A - 250V	1	**ESD225S**	41,40
		24V 50Hz/ 24V DC	40A - 440V	3	**ESD240S**	68,69
			63A - 440V	3	**ESD263S**	131,27
		12V DC	25A - 250V	1	**ESL225SDC**	43,59
		12V 50Hz/ 12V DC	40A - 440V	3	**ESL240S**	92,59
			63A - 440V	3	**ESL263S**	135,07
	**3NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESC325S**	49,94
			40A - 440V	3	**ESC340S**	79,51
			63A - 440V	3	**ESC363S**	139,43
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESD325S**	49,94
	**3NF**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESC326S**	49,94
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESD326S**	49,94
		12V DC	25A - 440V	2	**ESL326SDC**	53,37
	**4NA**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESC425S**	50,13
			40A - 440V	3	**ESC440S**	104,28
			63A - 440V	3	**ESC463S**	141,76
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESD425S**	50,13
		24V DC	25A - 440V	2	**ESD425SDC**	50,13
		24V 50Hz/ 24V DC	40A - 440V	3	**ESD440S**	104,28
			63A - 440V	3	**ESD463S**	141,76
		12V DC	25A - 440V	2	**ESL425SDC**	63,18
		12V 50Hz/ 12V DC	40A - 440V	3	**ESL440S**	114,38
			63A - 440V	3	**ESL463S**	149,78
	**4NF**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESC426S**	50,13
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESD426S**	50,13
		12V DC	25A - 440V	2	**ESL426SDC**	63,18
	**2NA+2NF**	230V 50/60Hz	25A - 250V	2	**ESC427S**	61,12
		24V 50/60Hz	25A - 250V	2	**ESD427S**	61,12
		12V DC	25A - 250V	2	**ESL427SDC**	65,35
	**3NA+1NF**	230V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESC428S**	61,12
		24V 50/60Hz	25A - 440V	2	**ESD428S**	61,12
		12V DC	25A - 440V	2	**ESL428SDC**	65,35

grupo 01

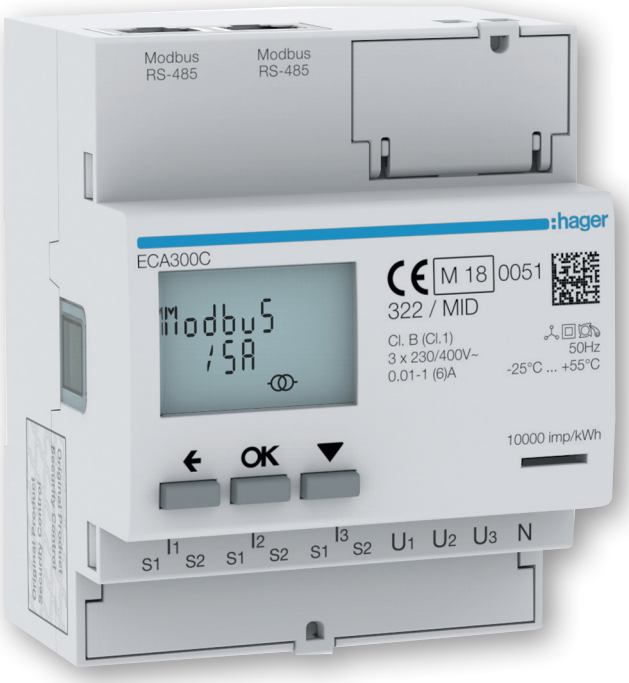
 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
 ESC080	**Contacto auxiliar 1NA+1NF**  não é compatível com contactores silenciosos de 1 módulo, EN145 e EN146.	6A - 250V	½	**ESC080**	25,13
 ESC002	**Cobre bornes selável**	para contactores 1M	1	**ESC001**	1,23
		para contactores 2M	2	**ESC002**	1,62
		para contactores 3M	3	**ESC003**	2,02
 LZ060	**Intercalar de dissipação** encaixe por mola sobre a calha DIN	montagem entre cada 2 aparelhos modulares, evita o aquecimento excessivo	½	**LZ060**	1,15
 L069	**Calha / altura 10mm** para montagem sobre calha DIN rebaixada no armário; esta calha permite ainda **montar os aparelhos em altura standard**	fornecido com 2 molas de fixação	4	**L068**	1,16
			12	**L069**	3,53
 L147	**Caixa de reserva** fixação por encaixe na calha DIN simétrica em material isolante, inquebrável, com gaveta para fusíveis ou instruções de montagem	permite guardar as instruções de montagem dos programadores ou fusíveis de substituição	1	**L147**	2,97
 L066  L067	**Adaptador universal** este adaptador tem 2 funções distintas: 1 - adaptador para fixação por mola de todos os tipos de aparelhos modulares em **calha DIN assimétrica**; 2 - calha / altura 10mm para sobrelevar os aparelhos modulares 10mm em calha **DIN simétrica**, para aparelhos de 44mm de altura até batente	largura 1M	1	**L066**	1,03
		largura 2M em material isolante inquebrável	2	**L067**	1,57
 KZ061	**Mola de fixação** largura 10mm com parafusos de fixação do aparelho	permite a montagem de acessórios ou de diversos aparelhos em calha DIN simétrica		**KZ061**	0,79
	Etiqueta com símbolos	folhas de 100 etiquetas autocolantes com os símbolos dos circuitos de saída		**L051**	2,44

grupo 01

Medida
e controlo

No contexto actual onde é cada vez mais valorizada a economia de energia, a contagem e a medição de consumos tornaram-se imprescindíveis.
Para responder aos novos requisitos das instalações eléctricas, a Hager oferece diferentes soluções que permitem tomar conhecimento preciso do funcionamento da instalação eléctrica, medindo, controlando e optimizando recursos, assegurando a continuidade de serviço e mantendo o nível de conforto de utilização da instalação eléctrica.



6.

pág.

agardio - sistema de monitorização de energia	2
Contadores de energia e centrais de medida	3
Contador de horas	4
Analisadores de rede	5
Transformadores de intensidade (TI)	6
Relés de controlo	7
Comutadores de cames	7
Voltímetros e amperímetros	8
Relés temporizados	8

Destinados a medir a energia consumida por um circuito eléctrico monofásico ou trifásico.



HTG411H



HTG911H



HTG460H



HTG465H



HTG474H



HTG485H



HTG467H

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Servidor de energia agardio.manager + cartão microSD	tensão de funcionamento: 24V DC consumo: 7VA comunicação: - MODBUS: RS4585 por RJ45 - ETHERNET: TCP/IP por RJ45 2 entradas digitais: 15 a 27V DC (para saídas impulsionais) 2 entradas analógicas: 4-20mA 1 saída analógica: 1-10V entrada para sonda de temperatura PT100 (EN 60751) 1 saída relé (contacto para avisos) alertas por e-mail (fornecido com cartão SD)	6	**HTG411H**	1.722,30
Acessórios para servidor de monitorização de energia os cabos MODBUS permitem ligar o servidor agardio.manager às centrais de medida e analisadores de rede com comunicação MODBUS, estabelecendo assim uma rede comunicante	- fonte de alimentação 24V DC - 2,5A	4	**HTG911H**	183,15
	- sonda de temperatura PT100 com suporte		**HTG445H**	59,72
	- cartão microSD industrial, 4GB		**HTG450H**	137,79
	- interface USB / Ethernet RJ45 para ligação de PC ao servidor agardio via cabo Ethernet		**HTG457H**	114,83
	- interface USB / WI-FI para ligação de PC ao servidor agardio via WI-FI		**HTG460H**	91,87
	- cabo MODBUS RJ45 c/terra 3m		**HTG465H**	66,74
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 c/terra 1m		**HTG471H**	28,27
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 c/terra 2m		**HTG472H**	31,55
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 c/terra 5m		**HTG474H**	40,60
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 20cm		**HTG480H**	25,09
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 1m		**HTG481H**	28,27
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 2m		**HTG482H**	31,55
	- cabo MODBUS RJ45-RJ45 5m		**HTG484H**	36,48
	- cabo MODBUS, 25m		**HTG485H**	114,83
	- resistência terminal MODBUS 120 Ohm RJ45		**HTG467H**	13,23
	- resistência terminal MODBUS 120 Ohm		**SMC120R**	9,39

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

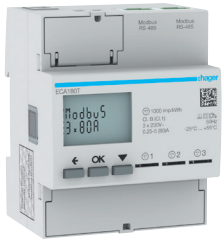
A oferta de equipamentos para medição e contagem de energia está adaptada a qualquer tipo de instalação eléctrica em BT, monofásica ou trifásica.
De medição directa até 125A ou via transformadores de intensidade, as centrais de medida permitem a medição de correntes, tensões, frequência, potencias e energias e factor de potência.
Existem ainda versões dotadas de comunicação, para integração no sistema de monitorização de energia da Hager, o agardio.manager.



ECN140D

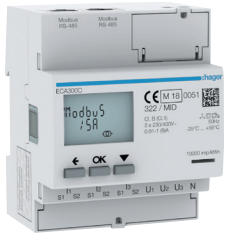


ECA180D



ECA180T

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Contador de energia monofásico medição directa até 40A	saída impulsional - valores instantâneos Ea - classe de precisão 1% - Imáx: 40A / Imín: 0,25A	1	**ECN140D**	83,39
Centrais de medida monofásicas medição directa até 40A	com saída impulsional	1	**ECP140D**	123,19
	com comunicação M-Bus	1	**ECM140D**	159,28
	com comunicação MODBUS - com certificação MID - valores instantâneos I, V, F, FP, Ea, Pa - classe de precisão 1% - Imáx: 40A / Imín: 0,25A	1	**ECR140D**	159,28
Centrais de medida monofásicas medição directa até 80A	com saída impulsional	2	**ECP180D**	151,19
	com comunicação M-Bus	2	**ECM180D**	173,89
	com comunicação MODBUS	2	**ECR180D**	173,89
	com comunicação MODBUS Agardio (por RJ45) - com certificação MID - valores instantâneos I, V, F, FP, Ea, Er, P, Q - com contador parcial - gestão de 2 a 8 tarifas (de acordo com versão) - classe de precisão 1% - Imáx: 80A / Imín: 0,25A	2	**ECA180D**	191,29
Centrais de medida monofásicas 3 canais medição directa até 80A nas versões com comunicação MODBUS, é feita a gestão da informação dos 3 canais usando apenas 1 endereço	com saída impulsional	4	**ECP180T**	293,70
	com comunicação M-Bus	4	**ECM180T**	368,37
	com comunicação MODBUS	4	**ECR180T**	368,37
	com comunicação MODBUS Agardio (por RJ45) - equipadas com 3 canais monofásicos - valores instantâneos I, V, F, FP, Ea, Er, P, Q - com contadores parciais - gestão de 2 a 4 tarifas (de acordo com versão) - classe de precisão 1% - Imáx: 80A / Imín: 0,25A	4	**ECA180T**	403,20

	Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
 ECA380D	**Centrais de medida trifásicas medição directa até 80A**	com saída impulsional com	4	**ECP380D**	212,36
		comunicação M-Bus com	4	**ECM380D**	265,44
		comunicação MODBUS	4	**ECR380D**	265,44
		com comunicação MODBUS agardio (por RJ45)	4	**ECA380D**	291,99
		- com certificação MID - valores instantâneos I, U, F, FP, Ea, Er, P, Q, S - com contador parcial - gestão de 2 a 8 tarifas (de acordo com versão) - classe de precisão 1% - Imáx: 80A / Imín: 0,25A			
 ECA310D	**Centrais de medida trifásicas medição directa até 125A** podem ser usadas em sistemas monofásicos, ligando apenas L1	com saída impulsional	6	**ECP310D**	297,11
		com comunicação M-Bus	6	**ECM310D**	341,66
		com comunicação MODBUS	6	**ECR310D**	341,66
		com comunicação MODBUS agardio (por RJ45)	6	**ECA310D**	375,87
		- com certificação MID - valores instantâneos I, U, F, FP, Ea, Er, P, Q, - com contador parcial - gestão de 2 a 8 tarifas (de acordo com versão) - classe de precisão 1% - Imáx: 125A / Imín: 0,25A			
 ECA300C	**Centrais de medida trifásicas medição indirecta por TI** medição da corrente através de Transformadores de Intensidade x/5A	com saída impulsional	4	**ECP300C**	222,52
		com comunicação M-Bus	4	**ECM300C**	278,28
		com comunicação MODBUS	4	**ECR300C**	278,28
		com comunicação MODBUS agardio (por RJ45)	4	**ECA300C**	306,13
		- com certificação MID - valores instantâneos I, U, F, FP, Ea, Er, P, Q, S - com contador parcial - gestão de 2 a 8 tarifas (de acordo com versão) - classe de precisão 1% - relação de transformação do TI regulável de 1 a 6000A			
 EC100	**Contador de horas**	230V AC 50Hz ligação em paralelo com o comando do receptor	2	**EC100**	61,64

grupo 01

Analisadores de rede modulares
Dedicados à monitorização de redes eléctricas, equilibradas ou desequilibradas, monofásicas, bifásicas ou trifásicas. Estes produtos são ligados à rede via TI e medem inúmeras grandezas eléctricas: correntes, tensões (simples e compostas), frequência, potências, factor de potência e contagem de horas de funcionamento.
Com visor retroiluminado LCD com 3 linhas x 4 dígitos.

Em conformidade com as normas:
IEC 62053-22 classe 0,5S
IEC 62053-23 classe 2
IEC 61557-12



SM101E

Analisadores de rede 96X96mm
Permitem obter informações detalhadas sobre redes eléctricas de baixa tensão ou baixa/média tensão.
Podem ser usados em sistemas monofásicos, bifásicos e trifásicos. Estes produtos são ligados à rede via TI e medem inúmeras grandezas eléctricas: correntes, tensões (simples e compostas), frequência, potências, factor de potência, energias, taxas de distorção harmónica e contagem de horas de funcionamento.

Em conformidade com as normas:
IEC 61557-12, IEC 62053-22 classe 0,5S e IEC 62053-23 classe II.



SM103E



SM200



SM203

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Analisadores de rede modulares	**versão Evolução** - valores instantâneos e máximos - I, U, V, F, P, FP, h	4	**SM101E**	262,93
	versão Comunicação - I, U, V,TDH, F, P, FP, E, h - comunicação MODBUS via RS485 - saída impulsional programável	4	**SM101C**	414,20
Analisadores de rede	**versão Básica** - correntes, tensões, frequências, potências, factor de potência, energias activa e reactiva, indice de distorção harmónica (51ª ordem) - comunicação MODBUS via acessório SM210		**SM102E**	357,55
acessórios para SM102E	Módulo 1 saída impulsional configurável		**SM200**	111,58
	Módulo de comunicação RS485 MODBUS		**SM210**	158,98
	versão Evolução - realiza as mesmas medições que o SM102E - potências activa e reactiva nos 4 quadrantes (±), - taxa de distorção harmónica (THD) até à 51.ª gama de tensões fase-neutro e fase-fase e correntes (THD 3U, THD 3V, THD 3I, THD In) - medição de potências activa e reactiva nos 4 quadrantes		**SM103E**	504,90
acessório para SM103E	Módulo 2 saídas impulsionais configuráveis		**SM201**	119,19
	Módulo de 2 entradas / 2 saídas configuráveis		**SM202**	155,78
	Módulo 2 saídas analógicas		**SM203**	203,41
	Módulo de memória		**SM204**	451,20
	Módulo de temperatura		**SM205**	341,97
	Módulo de comunicação RS485 MODBUS		**SM211**	188,35
	Webserver para 1 central SM103E Módulo de comunicação Ethernet - Jbus/MODBUS		**SM213**	408,68
	Webserver para rede MODBUS permite uma rede Jbus/MODBUS com 31 escravos Módulo de comunicação Ethernet - Jbus/MODBUS		**SM214**	533,60

grupo 01

Transformadores de intensidade
T.I. para cabos ou barras

Capacidade de ligação:
- 4mm² cabo flexível
- 6mm² cabo rígido

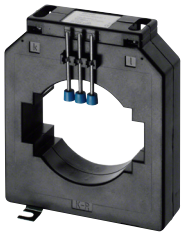
Conforme a norma:
- IEC / EN 60044-1



SRA00605



SRD08005



SRF16005



SRZH01

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Transformadores de intensidade (para cabo ø 20mm ou barras 20x10, 15x15mm) geometria BG213	50/5A	**SRA00505**	22,13
Transformadores de intensidade (para barra 30x10 mm) geometria BG115	60/5A	**SRB00605**	23,45
	75/5A	**SRB00755**	23,45
Transformadores de intensidade (para barras 30x10, 25x15, 20x20mm) geometria BG113	60/5A	**SRA00605**	22,77
	75/5A	**SRA00755**	22,77
	100/5A	**SRA01005**	22,77
	125/5A	**SRA01255**	22,77
	150/5A	**SRA01505**	22,77
	200/5A	**SRA02005**	23,41
	250/5A	**SRA02505**	23,84
Transformadores de intensidade (para cabo ø 28mm ou barras 40x12mm) geometria BG413	300/5A	**SRI03005**	26,82
	600/5A	**SRI06005**	29,59
Transformadores de intensidade (para cabo ø 28mm ou barras 30x10, 25x15, 20x20mm) geometria BG113	400/5A	**SRC04005**	27,68
	600/5A	**SRC06005**	29,59
Transformadores de intensidade (para cabo ø 45mm ou barras 60x10, 50x30mm) geometria BG613	800/5A	**SRD08005**	44,06
	1000/5A	**SRD10005**	44,49
	1500/5A	**SRD15005**	51,09
Transformadores de intensidade (para barras 40x12, 30X30mm) geometria BG417,1	1000/5A	**SRE10005**	51,41
Transformadores de intensidade (para cabo ø 60mm ou barras 80x10, 60x30mm) geometria BG814	1250/5A	**SRE12505**	53,22
	1600/5A	**SRE16005**	64,93
	2000/5A	**SRE20005**	69,39
Transformadores de intensidade (para cabo ø 85mm ou barras 2x100x10, 80X50mm) geometria BG1034	1250/5A	**SRF12505**	63,86
	1600/5A	**SRF16005**	81,96
	2000/5A	**SRF20005**	85,57
	2500/5A	**SRF25005**	97,71
Transformadores de intensidade (para cabo ø 98mm ou barras 3x120x10mm) geometria BG1254	3000/5A	**SRG30005**	109,41
	4000/5A	**SRG40005**	120,27
Transformadores de intensidade (para barras 4x120x10mm) geometria BG1274	3000/5A	**SRH30005**	131,30
	4000/5A	**SRH40005**	144,32
Acessório de fixação	para montagem em calha DIN TI geometria BG113, BG213 e BG413	**SRZH01**	5,86

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Os relés de controlo são usados em instalações onde as flutuações de corrente ou tensão podem danificar os equipamentos.



EU103



EU300



EU302

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Relés de controlo	tensão monofásico, básico Umín.: 0,75 Un Umáx.: 1,2 Un paragem: 5 ou 10min, p/ shunt	2	**EU100**	150,07
	tensão monofásico, evolução Umín./Umáx.: ±5% a ±20%Un paragem: 5 ou 10min, p/ selector	2	**EU101**	199,00
	tensão monofásico, digital 15 a 480V AC / 15 a 700V DC com écran LCD função memorização	2	**EU102**	154,61
	corrente monofásico digital 0,1A-10A directo/até 600A via TI com écran LCD função memorização	2	**EU103**	164,01
	fases trifásico simetria, ordem e falta de fase	2	**EU300**	111,05
	tensão trifásico, básico Umín./Umáx.: ±5% a ±20%Un paragem: 5 ou 10min, p/selector	2	**EU301**	210,12
	tensão trifásico, evolução Umín./Umáx.: ±5% a ±20%Un paragem: 5 ou 10min, p/selector função memorização	2	**EU302**	219,12

Comutadores de cames

Comutadores multicelulares de contactos accionados por cames. Permitem a comutação dos circuitos de medida.

Em conformidade com as normas:
IEC 947-3 e EN 60947-3



SK600

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Comutadores SK	Inversor unipolar 1-0-2 20A 400V AC	3	**SK600**	58,77
	Inversor bipolar 1-2 Com retorno a 0, 20A 400V AC	3	**SK601**	66,35
	Comutador de voltímetro 7 posições + 0, 20A 400V AC	3	**SK602**	68,41
	Comutador de amperímetro 4 posições + 0, 20A 400V AC	3	**SK603**	68,41
	Comutador de pólos 4 posições + 0, 20A 400V AC	3	**SK604**	66,35
	Interruptor c/ chave (p/ calha DIN) 10A 400V AC	3	**SK606**	186,36
	Chave suplente para SK606		**SK001**	54,22

Para a medição da tensão em locais domésticos ou de uso profissional.



SM500

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Voltímetros e amperímetros analógicos	Voltímetro 0 - 500V	4	**SM500**	59,38
	Amperímetro leitura directa 0-5A	4	**SM005**	52,32
	Amperímetro leitura directa 0-15A	4	**SM015**	50,02
	Amperímetro leitura directa 0-30A	4	**SM030**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 50/5A	4	**SM050**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 100/5A	4	**SM100**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 150/5A	4	**SM150**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 250/5A	4	**SM250**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 400/5A	4	**SM400**	52,39
	Amperímetro 0-50A via TI 600/5A	4	**SM600**	52,39
Voltímetros e amperímetros digitais	Voltímetro 0 - 500V	4	**SM501**	175,29
	Amperímetro leitura directa 0-20A	4	**SM020**	173,63
	Amperímetro 0-150A via TI 150/5A	4	**SM151**	173,63
	Amperímetro 0-400A via TI 400/5A	4	**SM401**	173,63
	Amperímetro 0-600A via TI 600/5A	4	**SM601**	173,63

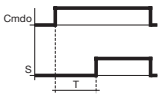
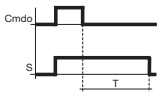
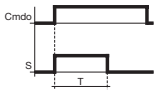
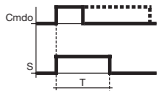
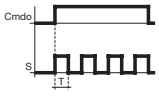
Relés temporizados

Os relés temporizados são usados para o comando de circuitos eléctricos, permitindo definir temporizações de funcionamento.
Permitem comandar aparelhos de ventilação, de sinalização, anúncios luminosos, etc. A escolha da temporização é feita por meio de um selector de 4 posições e um potenciómetro situados na face frontal do aparelho.

Em conformidade com a norma:
EN 60669-2-1



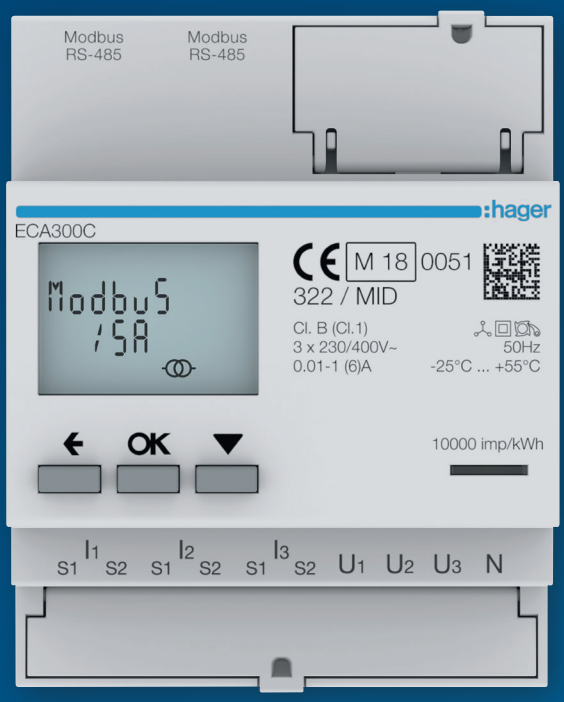
EZN001

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Relés temporizados tensão de alimentação: 12 a 230V AC 50/60Hz 12 a 24V DC contacto de saída: 8A - 230V AC1 regulação da temporização: 0,1 segundos a 10 horas	Atraso à operação 	1	**EZN001**	86,06
	Atraso à desoperação 	1	**EZN002**	90,56
	Temporizado ao ligar 	1	**EZN003**	86,06
	Calibrador de impulsos 	1	**EZN004**	91,41
	Pisca-pisca simétrico 	1	**EZN005**	77,58
	Multifunções	1	**EZN006**	142,83

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Centrais de medida
Soluções para contagem de energia



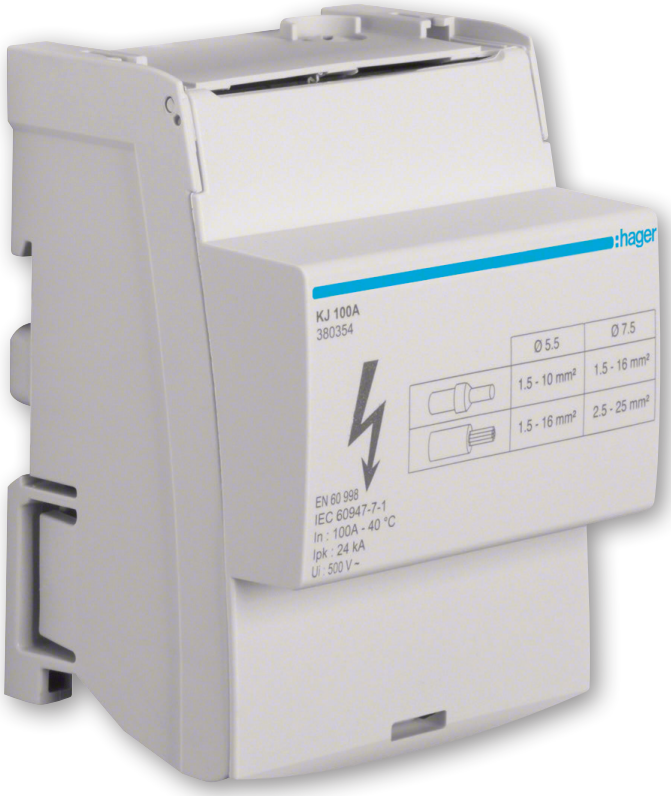
Medição inteligente

As centrais de medida da Hager medem e registam inúmeras informações acerca da instalação eléctrica, o que permite ter uma visão global do funcionamento e desempenho energético do edifício.
Mais informações em hager.pt/centrais-medida

:hager

Ligação
até 500A

Pentes de ligação, blocos de junção, repartidores, barramentos, tudo o que necessita para a interligação rápida e eficaz dos aparelhos instalados nas caixas e armários eléctricos.

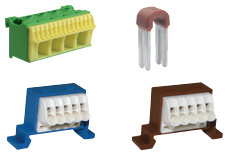
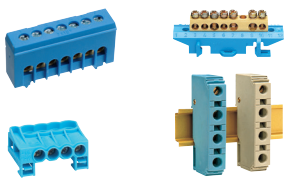
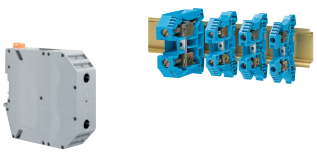


7.

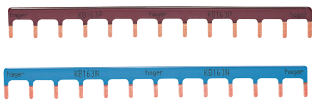
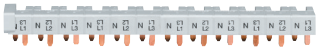
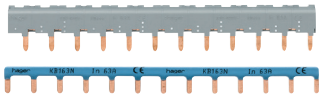
pág.

Guia de escolha ligação	2
Guia de escolha para pentes e barras de ligação	3
Pentes de ligação	4
Bornes de ligação e acessórios	5
Repartidores em escada e monobloco	6
Repartidores e bornes de distribuição	7
Barramentos em latão	9
Bornes de junção	10
Bornes de junção para cobre e alumínio e mini-bornes de junção	11
Blocos de junção	12
Bornes de ligação	13

Guia de escolha
Barramentos, repartidores e blocos de ligação

tipo de ligação	In	características	
repartidores em escada (ver pág. 7.6)			**Fixação por encaixe em calha DIN**
	90A	2P (7,5 ▮), 12 ligações por barra	2 entradas 35mm² + 10 saídas 16mm²
	100A	4P (4 ▮), 7 ligações por barra	2 entradas 25mm² + 5 saídas 10mm²
	125A	4P (10 ▮), 15 ligações por barra	1 entrada 35mm² + 14 saídas 16-35mm²
	160A	4P (9 ▮), 12 ligações por barra	1 entrada 70mm² + 11 saídas 25-35mm²
			Barras de neutro suplementares
	100A	para repartidor de 100A, 7 ligações	2 entradas 25mm² + 5 saídas 16mm²
	125A	para repartidor de 125A, 15 ligações	1 entrada 35mm² + 14 saídas 16-35mm²
	125A	para repartidor de 160A, 12 ligações	1 entrada 35mm² + 11 saídas 16-25mm²
Blocos de repartição (ver pág. 7.6 e 7.7)			**Fixação por encaixe em calha DIN**
	100A	2P (3 ▮), 7 ligações por bloco	2 x (3 entradas 16mm² + 4 saídas 6mm²)
	125A	4P (5,5 ▮), monobloco	fase 3 x (1x 25mm² + 2 x 10mm² + 5 x 6mm²) neutro 1 x (1x 25mm² + 6 x 10mm² + 4 x 6mm²)
	125A	1P (1,5 ▮), monobloco	2 entradas 35mm² + 2 saídas 25mm² + 6 saídas 16mm²
	160A	1P (2 ▮), monobloco	2 entradas 70mm² + 3 saídas 25mm² + 8 saídas 16mm²
	250A	1P (2,5 ▮), monobloco	1 entrada 120mm² + 1 saída 50mm² + 8 saídas 25mm² + 4 saídas 16mm²
	400A	1P (2,5 ▮), monobloco	1 entrada 185mm² + 11 saídas 35mm²
	500A	1P (2,5 ▮), monobloco	1 entrada 24x6mm² + 11 saídas 35mm²
Distribuidores unip. associáveis (ver pág. 7.7)			Fixação por encaixe em calha DIN
	100A	1P (1,5 ▮), fase, neutro ou terra	entradas/saídas 2 x 35mm² + 2 x 25mm²
	160A	1P (2 ▮), fase, neutro ou terra	entradas/saídas 4 x 70mm²
Barramentos e bornes de ligação rápida (ver pág. 7.8)			**Fixação por encaixe em calha DIN**
	32A	isolados IP2x para fase, neutro	entradas/saídas 5 x 1,5-4mm²
			Bornes ligação rápida e parafuso
	63A	isolados IP2x para fase, neutro	ligação rápida, de 5 a 20 pontos de ligação de 1,5-4mm²
		grampos de ligação	por parafuso, de 1 a 6 pontos de ligação de 1,5-25mm²
Barramentos e bornes de parafuso (ver pág. 7.8)			**Bornes de ligação com parafuso**
	60A	não isolados, de 4 a 163 pontos de ligação	10 a 25mm², com ou sem base de suporte
	63A	isolados IP2x para neutro e terra	7 x 16mm² ou 12 x 16mm², fixação em calha DIN
	90A	isolados IP2x para fase e neutro	4 x 25mm², fixação nos suportes de barramento
	125A	isolados IP2x para fase e neutro	1 x 35mm² ou 3 x 10mm², fixação em calha DIN
Bornes de junção (ver pág. 7.10)			Fixação por encaixe em calha DIN
	35 a 202A	para fase, neutro e terra	capacidade de ligação, 0,5 a 70mm²
	232A	para fase	capacidade de ligação, 25-95mm²
	309A	para fase	capacidade de ligação, 35-150mm²
	150A	para fase, neutro e terra, para Cu/Al	capacidade de ligação, 2,5 a 50mm²
	315A	para fase, neutro e terra, para Cu/Al	capacidade de ligação, 25 a 150mm²
	400A	para fase, neutro e terra, para Cu/Al	capacidade de ligação, 35 a 240mm²

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

tipo de ligação	In	pentes	bornes de ligação
pentes unipolares, para interruptores diferenciais e disjuntores 1P+N ou disjuntores monofásicos (ver pág. 7.4)	63A	KB163P ou KB163N 	**- KF81A:** 1x16mm² flexível, (25mm² rígido), ligação superior **- KF82A:** 2x10mm² flexível, (16mm² rígido), ligação superior **- KF83A:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior **- KF83B:** 2x16mm² flexível, (25mm² rígido), ligação lateral 
pentes unipolares, disjuntores e corta-circuitos unipolares (ver pág. 7.4)	100A	KB190B ou KB190C 	**- KF83A:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior 
pentes 3P+N para disjuntores, disjuntores diferenciais e interruptores diferenciais P+N: MHT, MJT, NFT, NGT, AxxxxxF e Cxx8xxF (ver pág. 7.4)	63A	KBN663A ou KBN663C 	**- KF83D:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior 
pentes 3P+N para disjuntores, disjuntores diferenciais e interruptores diferenciais P+N: MHT, MJT, NFT, NGT, AxxxxxF e Cxx8xxF (ver pág. 7.4 e 7.5)	63A	KBN863A ou KBN863C 	**- KF83E:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior 
pentes de ponteira para disjuntores bipolares, tripolares e tetrapolares e interruptores diferenciais bipolares e tetrapolares (ver pág. 7.4)	63A 80A	2P - KB263A ou KB263C 3P - KB363A ou KB363C 4P - KB463A ou KB463C  2P - KB263A ou KB263C 3P - KB363A ou KB363C 4P - KB463A ou KB463C	**- KF83C:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior 
pentes de forquilha para disjuntores unipolares, bipolares, tripolares, tetrapolares e interruptores diferenciais bipolares e tetrapolares (ver pág. 7.4)	63A 80A 100A 125A	1P - KDN163B 2P - KDN263B 3P - KDN363B 4P - KDN463B  1P - KDN180B 2P - KDN280B 3P - KDN380B 4P - KDN480B 1P - KD190B 4P - KDN499B	**- KF83C:** 1x25mm² flexível, (35mm² rígido), ligação lateral ou superior 
interruptores diferenciais e disjuntores tetrapolares (ver pág. 7.4)	63A	KCF663L ou KCF668L 	**- KF84A:** 1x16mm² flexível, (25mm² rígido), ligação lateral 2 parafusos 


KB163P

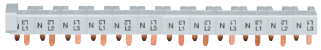

KB163N


KB190C


KB263A


KB363A

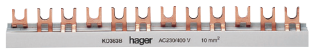

KB463A


KBN663A


KCF668L


KD190B


KDN263B


KDN363B


KDN463B

Designação	Secção em mm²	In / A	Larg. Mód. 17,5mm	**Ref./** Preço Unit. €
Pentes de ligação de ponteira:				
unipolar, passo 1M isolamento castanho (fase) em epoxy	10	63A	13	**KB163P** 3,21
isolamento azul (neutro) em epoxy	10	63A	13	**KB163N** 3,21
unipolar, passo 1M isolado	20	100A	24	**KB190C** 8,52
	20	100A	57 (1m)	**KB190B** 18,66
bipolar, passo 2M isolado	10	63A	12	**KB263A**(1) 7,17
	10	63A	24	**KB263C** 16,30
(1) fornecidos com tampas laterais montadas	16	80A	57 (1m)	**KB280B** 37,10
tripolar, passo 3M isolado	10	63A	12	**KB363A**(1) 10,27
	10	63A	24	**KB363C** 17,06
(1) fornecidos com tampas laterais montadas	16	80A	57 (1m)	**KB380B** 41,79
tetrapolar, passo 4M isolado	10	63A	12	**KB463A**(1) 21,15
	10	63A	24	**KB463C** 34,60
(1) fornecidos com tampas laterais montadas	16	80A	57 (1m)	**KB480B** 66,44
tetrapolar, passo 1M 3P+N fornecido com 2 tampas laterais e perfil de protecção	10	63A	12	**KBN663A** 21,15
	10	63A	24	**KBN663C** 37,08
	10	63A	12	**KBN863A** 21,15
	10	63A	24	**KBN863C** 37,08
Pentes verticais tetrapolar	2 filas	63A	4	**KCF663L** 21,07
distância entre filas 125mm	3 filas	63A	4	**KCF668L** 24,91
Pente de ligação de forquilha:				
unipolar passo 1 ▮ isolado	10	63A	57 (1m)	**KDN163B** 13,32
	16	80A	57 (1m)	**KDN180B** 20,00
	20	100A	57 (1m)	**KD190B** 26,88
bipolar passo 2 ▮ isolado	10	63A	57 (1m)	**KDN263B** 30,57
	16	80A	57 (1m)	**KDN280B** 38,88
tripolar passo 3 ▮ isolado	10	63A	57 (1m)	**KDN363B** 35,94
	16	80A	57 (1m)	**KDN380B** 43,33
tetrapolar passo 4 ▮ isolado	10	63A	57 (1m)	**KDN463B** 73,20
	16	80A	57 (1m)	**KDN480B** 74,44
para a ligação dos cabos de entrada ou de saída, utilizar o borne KF84A	35	125A	56 (1m)	**KDN499B** 72,10

(1) para ligação dos cabos de entrada / saída, utilizar os bornes KF81A, KF82A, KF83A, KF83B, KF83C, KF84A, ver pág. 595

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.


KF81A


KF82A


KF83A


KF83B


KF83C


KF83D


KF83E


KF84A

Designação	Características	Ref./ Preço Unit. €
Bornes de ligação de ponteira estriados isolados para aparelhos com bornes de mordente	entrada de cabos: pela parte superior capacidade de aperto: **1 x 25mm²** rígido	**KF81A** 2,24
	capacidade de aperto: **2 x 16mm²** rígido aperto dos cabos por 2 parafusos	**KF82A** 3,21
Bornes de ligação de ponteira estriados IP2X com tampa isolante para aparelhos com bornes de mordente, permitem a ligação de cabos de cobre ou alumínio aos aparelhos modulares	entrada de cabos: lateral ou superior capacidade de aperto: **1 x 35mm²** rígido	**KF83A** 2,39
	entrada de cabos: lateral capacidade de aperto: **2 x 25mm²** rígido	**KF83B** 7,59
	capacidade de aperto: **1 x 35mm²** rígido aperto dos cabos por 1 parafuso	**KF83C** 2,84 **KF83D** 2,84
	capacidade de aperto: **1 x 35mm²** rígido aperto dos cabos por 1 parafuso (borne específico para a ligação conjunta com o pente KBN863x)	**KF83E** 2,84
Bornes de ligação de forquilha com tampa isolante p/aparelhos c/bornes de parafuso	entrada de cabos: lateral capacidade de aperto: **1 x 25mm²** rígido aperto dos cabos por 2 parafusos	**KF84A** 2,47


KZ021


KZN023


KZN624


KZ059

Tampas laterais para isolar as extremidades dos pentes de ligação 1 jogo = 10 tampas	jogo p/ pentes de ponteira unipolares: KB163P, KB163N	**KZ021** 3,47
	p/ pentes de forquilha unipolares e KB190x	**KZN021** 0,37
	jogo p/ pentes de ponteira bipolares: KB263A, KB263C	**KZ022** 3,47
	p/ pentes de forquilha bipolares e tripolares	**KZN023** 0,39
	jogo p/ pentes de ponteira tripolares: KB363A, KB363C, KB380B, KB280B	**KZ023A** 3,71
	jogo p/ pentes de ponteira tetrapolares: KB463A, KB463C, KB480B	**KZ024** 4,17
	p/ pentes de forquilha tetrapolares até 80A	**KZN024** 0,40
	p/ pentes de forquilha de 125A, KDN499B	**KZN125** 4,22
	p/ pentes de ponteira tetrapolares 3P+N: KBN863A, KBN863C	**KZN029** 0,67
	p/ pentes de ponteira tetrapolares 3P+N: KBN663A, KBN663C	**KZN624** 0,39
Perfil de protecção larg. 5M	para isolar os espaços de reserva dos pentes de ligação	**KZ059** 0,94

grupo 01

	Designação	Características	Ref./ Preço Unit. €
 KJ100A	**Repartidores em escada** fixação por encaixe na calha DIN ou em platina por parafusos fornecidos com: - placa de fundo isolante - protecções internas transparentes - tampa articulada In: a 40°C Ui = 500V AC Em conformidade com a norma: EN 60998 IEC 60947-7-1	**In 90A - bipolar** Ipk = 29kA **2 x 12 ligações:** 2 x (25mm² flexível ou 35mm² rígido) 10 x 16mm² flexível ou rígido l.129 (7,5M) x a.86 x p.44mm	**KJ01A** 28,17
		In 100A - tetrapolar Ipk = 24kA **4 x 7 ligações:** 2 x (16mm² flexível ou 25mm² rígido) 5 x (10mm² flexível ou 16mm² rígido) l.72 (4M) x a.103 x p.70mm	**KJ100A** 32,75
 KJ125B		**In 125A - tetrapolar** Ipk = 28kA **4 x 15 ligações:** entrada lateral: 1 x 35mm² flexível ou rígido saídas: 3 x (25mm² flexível ou 35mm² rígido) 11 x (10mm² flexível ou 16mm² rígido) l.172 (10M) x a.103 x p.70mm	**KJ125B** 41,13
 KJ160A		**In 160A - tetrapolar** Ipk = 36kA **4 x 12 ligações:** entrada lateral: 1 x (50mm² flexível ou 70mm² rígido) saídas: 3 x (25mm² flexível ou 35mm² rígido) 8 x (16mm² flexível ou 25mm² rígido) l.160 (9M) x a.103 x p.70mm	**KJ160A** 85,90
 KJ07NB	**Barras de neutro suplementares** fixação por encaixe no repartidor em escada permite aumentar o número de pontos de ligação da barra de neutro a ligação eléctrica entre a barra de neutro e o repartidor é efectuada num ponto de ligação em cada produto.	**In 100A para KJ100A** **7 ligações:** 2 x (16mm² flexível ou 25mm² rígido) 5 x (10mm² flexível ou 16mm² rígido)	**KJ07NB** 7,25
		In 125A para KJ125B **15 ligações:** 1 x 35mm² flexível ou rígido 3 x (25mm² flexível ou 35mm² rígido) 11 x (10mm² flexível ou 16mm² rígido)	**KJ15NB** 11,06
 KJ15NB		**In 125A para KJ160A** **12 ligações:** 1 x (25mm² flexível ou 35mm² rígido) 4 x (10mm² flexível ou 16mm² rígido) 7 x (16mm² flexível ou 25mm² rígido)	**KJ12NB** 10,29
 KJ02E	**Repartidor monobloco** fixação por encaixe na calha DIN ou em platina por parafusos fornecido com: - tampa desmontável Ui = 500V AC	**In 125A - tetrapolar** Ipk = 25kA fases: 1 x 25mm² + 2 x 10mm² + 5 x 6mm² flexível 1 x 35mm² + 2 x 16mm² + 5 x 6mm² rígido neutro: 1 x 25mm² + 6 x 10mm² + 4 x 6mm² flexível 1 x 35mm² + 6 x 16mm² + 4 x 6mm² rígido l.98 (5,5M) x a.74,5 x p.45mm	**KJ02E** 28,83

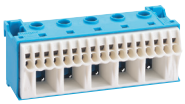
grupo 01

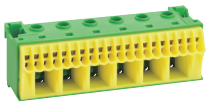
Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

	Designação	Características	Ref./ Preço Unit. €
 KJ02F	**Repartidor bipolar** fixação por encaixe na calha DIN ou em platina por parafusos Ui = 500V AC	**In 100A - bipolar** Ipk = 21,7kA neutro/fase: 3 x 16mm² + 4 x 6mm² flexível l.55 (3M) x a.67 x p.43mm	**KJ02F** 11,64
 KJ02AN	**Repartidores unipolares** fixação por encaixe na calha DIN ou em platina por parafusos capacidade de ligação para condutores flexíveis com ponteira 125A l.27 (1,5M) x a.76 x p.70mm 160A l.35 (2M) x a.76 x p.70mm 250/400/500A l.45 (2,5M x a.76 x p.70mm Ui = 500V AC (para In 125A a In 250A) Ui = 100V AC / 1500V DC (para In 400A e In 500A)	**In 125A - unipolar** Ipk = 25kA entradas: 2 x 35mm² saídas: 2 x 25mm² + 6 x 16mm² **In 160A - unipolar** Ipk = 36kA entradas: 2 x 70mm² saídas: 3 x 25mm² + 8 x 16mm² **In 250A - unipolar** Ipk = 60kA entradas: 1 x 120mm² saídas: 1 x 50mm² + 8 x 25mm² + 4 x 16mm² **In 400A - unipolar** Ipk = 51kA entradas: 1 x 150mm² saídas: 2 x 25mm² + 5 x 16mm² + 4 x 10mm² **In 500A - unipolar** Ipk = 51kA entradas: barra flexível 24x6mm saídas: 2 x 25mm² + 5 x 16mm² + 4 x 10mm²	**KJ02DN** 32,24 **KJ02CN** 39,96 **KJ02AN** 44,40 **KJ02B** 50,54 **KJ02G** 53,81
 KJ02G			
 KH35L  KH35N	**Distribuidores unipolares** associáveis, com fixação por encaixe na calha DIN entradas/saídas: 2 x 35mm² + 2 x 25mm² rígido 2 x 25mm² + 2 x 16mm² flexível Ue = 400V AC	**In 100A - unipolar** fase/cinzento neutro/azul terra/verde l.27 (1,5M) x a.55 x p.37mm terra/verde l.46 (2,5M) x a.55 x p.37mm	**KH35L** 5,19 **KH35N** 5,19 **KH35E** 5,19 **KH35E8** 9,99
 KH70GN  KH70B	entradas/saídas: 2 x 35mm² + 6 x 25mm² rígido 2 x 35mm² + 6 x 25mm² flexível	**In 100A - tripolar** fase/cinzento l.71 (4,5M) x a.55 x p.37mm	**KH35L3** 15,47
	entradas/saídas: 4 x 70mm² rígido 4 x 50mm² flexível Ue = 690V AC	**In 160A - unipolar** fase/cinzento neutro/azul terra/verde l.33 (2M) x a.60 x p.49mm	**KH70G** 17,82 **KH70B** 17,82 **KH70GN** 17,82
 K039 K035	**Bornes de distribuição isolados** fixação em calha DIN entrada: 1 x 35mm² aperto por parafuso saídas: 3 x 10mm² aperto por mola isolada	**In 125A - unipolar** fase/cinzento neutro/azul largura 1M Ui = 500V AC	**K035** 24,43 **K039** 24,43

Designação	Características		Largura em mm	**Ref.** neutro Preço Unit. €	**Ref.** fase Preço Unit. €	**Ref.** terra Preço Unit. €
Barramentos de ligação rápida	pontos ligação por barramento: bornes lig. rápida 1,5 - 4mm²	bornes c/ paraf. 1,5 - 25mm²				
	5	1	30	**KN06N** 3,45	**KN06P** 3,45	**KN06E** 3,45
	8	2	45	**KN10N** 4,31	**KN10P** 4,31	**KN10E** 4,31
	11	3	60	**KN14N** 5,00	**KN14P** 5,00	**KN14E** 5,00
	14	4	75	**KN18N** 5,75	**KN18P** 5,75	**KN18E** 5,75
	17	5	90	**KN22N** 7,74	**KN22P** 7,74	**KN22E** 7,74
	20	6	105	**KN26N** 8,86	**KN26P** 8,86	**KN26E** 8,86


KN06P


KN22N


KN26E

Designação	Características	**Ref./ Preço Unit. €**
Grampo de ligação para interligar 2 barramentos de ligação rápida	grampos para barram. Neutro	**KN99N** 15,47
	grampos para barram. Fase	**KN99P** 15,47
	grampos para barram. Terra	**KN99E** 15,47


KN99P

Suporte universal para barramentos fixação por encaixe, pode ser cortado para se adaptar a qualquer das dimensões dos barramentos	utilização em travessas 12x2 ou calha DIN na horizontal ou vertical 105mm	**KN00A** 1,70


KN00A

Terminais de ligação rápida IP2X ligação: 5 x 1,5 - 4mm² fixação em calha DIN Ui: 400V AC	**In 32A - unipolar** neutro/azul fase/castanho	**VZ456N** 31,15 **VZ456P** 31,15


VZ456N


VZ456P

Barramentos isolados IP2X fixação por encaixe na calha DIN capacidade de ligação: 16mm² rígido ou 10mm² flexível l.13 x a.53 x p.25mm l.13 x a.87 x p.25mm Ue = 500V AC Ui = 690V AC	**In 63A - unipolar** com 7 pontos de ligação neutro/azul terra/verde com 12 pontos de ligação neutro/azul terra/verde	**KM07NF** 2,80 **KM07EF** 2,80 **KM12NF** 3,42 **KM12EF** 3,42


KM07NF


KM12EF

Bornes isolados IP2X capacidade de ligação: 4 x 25mm² Ui: 630V AC para encaixe nos suportes de barramento de ligação rápida, caixas gamma e alfa de 24 e 42M	**In 90A - unipolar** neutro/azul fase/castanho l. 45mm	**KN04N** 5,00 **KN04P** 5,00


KN04N


KN04P

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Os modelos sem base são fornecidos com parafusos de fixação.

Neutro = base azul,
terra = base verde/amarela
fase = base bege.

Barramento em latão para In ≤ 60A,
base em matéria isolante para montagem:
- em barra 12 x 2mm(1).



KM08L



KM07N



KM10B



K151



KM25N



K158



K159



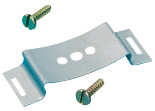
KZ012



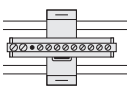
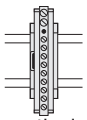
KZ013



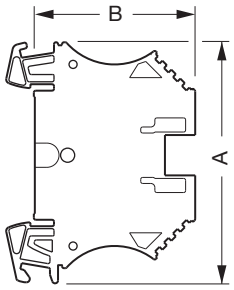
KZ014



KZ060

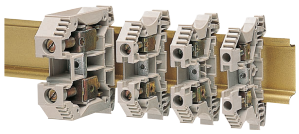
Designação	Ligação: número + secção	com base Ref. neutro	Ref. terra	Ref. fases	sem base Ref.
		Preço Unit. €			
Barramentos com e sem base	**2 x 16mm² + 2 x 10mm²** 4 ligações barra com 30mm	-	-	**KM04L**(1) 2,59	**K140** 1,75
	4 x 16mm² + 4 x 10mm² 8 ligações 2 barras com 30mm	-	-	**KM08L**(1) 4,62	-
	3 x 16mm² + 4 x 10mm² 7 ligações barra com 49mm	**KM07N** 2,76	**KM07E** 2,76	**KM07L** 2,76	**K142** 1,99
	5 x 16mm² + 5 x 10mm² 10 ligações barra com 67mm	**KM10A**(1) 3,25	**KM10B**(1) 3,25	**KM10C**(1) 3,25	**K143** 2,12
	5 x 16mm² + 6 x 10mm² 11 ligações barra com 73mm	**KM11N** 3,30	**KM11E** 3,30	**KM11L** 3,30	**K144** 2,69
	2 x 16mm² de aperto duplo + 8 x 10mm², 10 ligações barra com 69mm	**KM10N**(1) 5,58	**KM10E**(1) 5,58	**KM10L**(1) 5,58	**K145** 4,50
	6 x 16mm² + 7 x 10mm² 13 ligações barra com 85mm	**KM13N** 3,36	**KM13E** 3,36	-	**K148** 2,78
	1 x 25mm² + 5 x 16mm² + 5 x 10mm², 11 ligações barra com 85mm	-	**KM11B** 3,30	-	**K151** 2,69
	1 x 25mm² + 8 x 16mm² + 8 x 10mm², 17 ligações barra com 121mm	**KM17N** 5,71	**KM17E** 5,71	-	**K156** 4,62
	1 x 25mm² + 11 x 16mm² + 13 x 10mm², 25 ligações barra com 169mm	**KM25N** 7,35	**KM25E** 7,35	-	**K158** 6,16
		comprim.			
	1 x 25mm² + 8 x 16mm² + 29 x 10mm²	242mm			**K159** 24,10
	1 x 25mm² + 16 x 16mm² + 61 x 10mm²	482mm			**K160** 40,55
	1 x 25mm² + 33 x 16mm² + 129 x 10mm²	992mm			**K162** 61,74
Bases para barramentos K140 a K162 em matéria isolante, com parafusos M4 x 8 para fixação do barramento e encaixe directo na calha DIN	**base azul,** para o neutro				**KZ012** 0,81
	base verde/amarelo, para a terra				**KZ013** 0,81
	base bege, para a fase				**KZ014** 0,81
molas de fixação para fixação dos barramentos com base*, em calha com parafusos de fixação na base (*) tipo KZ012, KZ013, KZ014	montagem em calha DIN horizontalmente  verticalmente 			largura 20mm	**KZ060** 2,97

Ligação



Bornes simples	cota A em mm	cota B em mm
0,5 a 10mm²	60	39,5
16 a 35mm²	60	55,5
4 a 70mm²	75	78,5
95mm²	90	83
100mm²	132	117

Bornes duplos	cota A em mm	cota B em mm
0,5 a 2,5mm²	61	62
0,5 a 4,5mm²	61	63,2
1,5 a 10mm²	85	69



KR35F ...

Designação	secção dos condutores	In/A	Largura em mm	Tipo	**Ref.** fase Preço Unit. €	neutro Preço Unit. €	terra PE Preço Unit. €
Bornes fixação por mola em calha	0,5 - 2,5mm²	35A	5	simples	**KR02F** 1,30	**KR02N** 1,37	**KR02H** 5,00
				duplo	**KR202F** 2,63	**KR202N** 3,00	**KR202H** 7,98
Bornes de terra PE verde / amarelo a ligação do borne à terra é feita automaticamente pela fixação à calha	0,5 - 4mm²	35A	6	simples	**KR04F** 1,50	**KR04N** 1,69	**KR04H** 5,27
				duplo	**KR204F** 3,04	**KR204N** 3,04	**KR204H** 8,45
	0,5 - 6mm²	63A	8	simples	**KR06F** 1,85	**KR06N** 2,04	**KR06H** 5,36
	1,5 - 10mm²	63A	10	simples	**KR10F** 2,20	**KR10N** 2,26	**KR10H** 5,25
				duplo	**KR210F** 12,41	**KR210N** 12,41	**KR210H** 21,96
	1,5 - 16mm²	85A	12	simples	**KR16F** 3,08	**KR16N** 3,39	**KR16H** 8,65
	2,5 - 35mm²	168A	16	simples	**KR35F** 6,26	**KR35N** 6,81	**KR35H** 14,01
	4 - 70mm²	202A	22	simples	**KR70F** 37,44	**KR70N** 37,32	-
	25 - 95mm²	232A	25	simples	**KR95P** 55,02	-	-
	35 - 150mm²	309A	32	simples	**KR15P** 72,24	-	-
Bornes de fase Ui: 1000V AC/DC cinzento	1,5 - 10mm²	57A	10	simples	**KXN10LH** 2,20	-	-

Designação	Características	Espessura em mm	**Ref./** Preço Unit. €
Tampas de fecho cinzento	para os bornes: KR02F a KR10F	1,5	**KZ025** 0,81
	KR16F a KR35F	1,5	**KZ031** 1,05
	KXN10LH	1,5	**KW10LH** 0,81
	KR202F e KR204F	1,5	**KZ2025** 1,16
	KR202N e KR204N	1,5	**KZ2026** 1,18
	KR210F	1,5	**KZ2027** 3,30
	KR210N	1,5	**KZ2028** 3,30
Esquadros de topo em matéria isolante	para bornes de: ≤ 16mm²		**KZ033** 2,67
	≤ 70mm²		**KZ034** 4,41
Etiquetas para referenciação em matéria isolante flexível folhas de 50 etiquetas destacáveis, para montagem nos bornes de junção 1 jogo = 10 folhas	10 x 1 - 50		**KZ015** 26,66
	10 x 51 - 100		**KZ016** 26,66
	10 x 101 - 150		**KZ017** 26,66
	10 x 151 - 200		**KZ018** 26,66
	10 x 201 - 250		**KZ019** 26,66
Junção entre bornes shunt	para 10 bornes: KR02F		**KZ035** 4,58
	KR04F		**KZ036** 7,19
	KR06F		**KZ037** 7,50

grupo 01

Bornes de junção de 2,5 a 240mm²

Para condutores em cobre e alumínio.

Montagem em calha DIN

Ui: 1000V AC/DC
IP2X


K150AL


K150AN

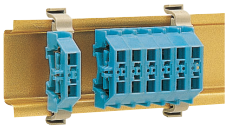
Designação	Secção dos condutores	In/A	Ref. Fase	Neutro	Terra PE	Preço Unit. €
Bornes até 50mm² l.18 x a.43 x c.50mm	**Cu:** 2,5-50mm² **Al:** 6-50mm² (35mm² flexível)	160 125	**K50AL**	**K50AN**	**K50AE**	9,32
Bornes até 150mm² l.31 x a.54 x c.84mm	**Cu:** 25-150mm² **Al:** 25-150mm² (120mm² flexível)	315 250	**K150AL**	**K150AN**	**K150AE**	31,61
Bornes até 240mm² l.37 x a.65 x c.106mm	**Cu:** 35-240mm² **Al:** 35-240mm² (150mm² flexível)	400 315	**K240AL**	**K240AN**	**K240AE**	47,90

K 800
Mini-bornes de junção ≤ 2,5mm²

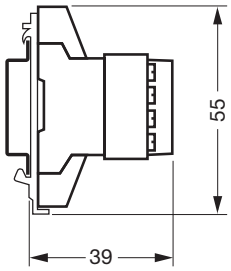
Mini-bornes de junção justapostos

Montagem:
estes bornes de junção encaixam-se entre si e podem ser montados em calha DIN utilizando o adaptador K895.

O último borne da régua deve receber a placa de extremidade K894.


K890

Designação	Características	Largura em mm	Ref./ Preço Unit. €
Mini-bornes Ui: 500V AC ligações: 0,14 a 2,5mm²	cor: azul	6	**K890** 1,12
	cinzento	6	**K891** 1,12
	verde	6	**K892** 1,12
	laranja	6	**K893** 1,12
Placa de extremidade permite o fecho de um conjunto de mini-bornes fornecido com: 100 parafusos de 2,9 x 9,5mm		2,5	**K894** 0,52
Adaptador para calha simétrica permite a montagem de mini-bornes em calha DIN fornecido com parafusos de fixação			**K895** 1,05

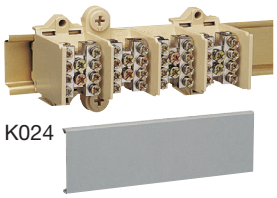


Blocos de junção 16 a 35mm²
para ligação de cabos de entrada e repicagens para derivações em armários vega D, universo e quadro.

Ligações:
entrada: 2x25mm² ou 2x35mm²
saída: 16 ou 25mm².

Montagem:
fixação por mola em calha;
ref. K024 e K025 por mola horizontal ou vertical.

Compreende:
- tampa de protecção frontal ref. K018 a K025,
- os blocos de junção em latão niquelado com parafusos de ligação,
- uma placa central amovível sem seccionar o cabo de alimentação,
- as ligação das derivação, por aperto individualizado,
- uma base isolante em material termo-plástico
T.ª 960°C - NF C 20-455


K024


K085

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5 mm	**Ref./** Preço Unit. €
Blocos de junção ligações por pólo: **entrada: 2 x 25mm²,** **4 saídas separadas: 16mm²**	**1 pólo** l. 40 x a. 55 x p. 40mm	2 ½	**K018** 9,28
	2 pólos l. 65 x a. 55 x p. 35mm	4	**K023** 15,82
	4 pólos l. 120 x a. 55 x p. 45mm	7	**K024** 32,91
	5 pólos l. 150 x a. 55 x p. 45mm	8 ½	**K025** 40,55
Bloco de junção ligações: **entrada: 2 x 35mm²,** **4 saídas separadas: 25mm²**	**1 pólo** l. 37 x a. 30 x p. 47mm	2 ½	**K037** 12,56
Seccionador de isolamento de terra	secção 50mm² com 2 suportes equipados com a capacidade de ligação 70mm²		**K085** 55,36

grupo 01

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Os bornes de ligação "flexíveis", abertos
são fornecidos
- sem patas,
- com patas.

Os bornes com patas são encaixáveis uns nos outros, podendo formar pequenas réguas de 4 a 6 bornes; para realizar réguas com comprimento superior utilizar perfis com as ref. K097, K098 ou K099.

Estes bornes caracterizam-se pelas suas reduzidas dimensões e pelo seu aperto, que foi especialmente estudado de modo a que não se desapertem.



K116 K125

Designação	Características	Ref./ Preço Unit. €
Bornes "flexíveis" sem patas em matéria isolante inquebrável	2 x 6mm²	**K106** 0,94
	2 x 10mm²	**K110** 1,30
	2 x 16mm²	**K116** 1,33
	2 x 25mm²	**K125** 2,10
	2 x 35mm²	**K135** 2,53
Bornes "flexíveis" com patas em matéria isolante inquebrável	2 x 6mm²	**K206** 1,27
	2 x 10mm²	**K210** 1,58
	2 x 16mm²	**K216** 1,67
	2 x 25mm²	**K225** 2,26
	2 x 35mm²	**K235** 2,99
	2 x 70mm²	**K270** 10,96

grupo 01

Molduras e rodapés tehalit.ateha/ SL/EK

Dotado de um design inovador e de vantagens de instalação únicas, este sistema é a solução ideal para renovar ou ampliar qualquer tipo de instalação.

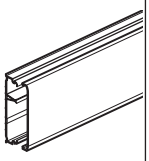
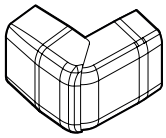
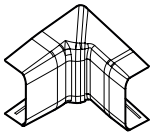
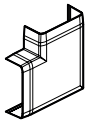
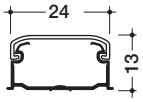
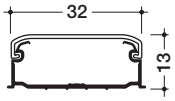
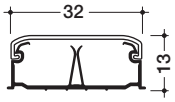
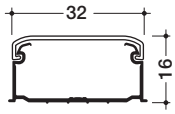
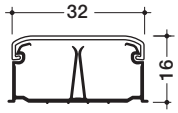
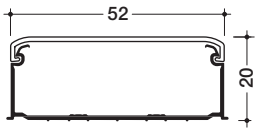
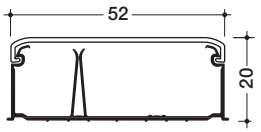
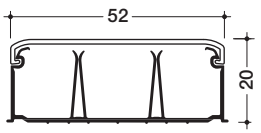


8.

pág.

Sistema de molduras tehalit.ateha	2
Rodapés tehalit.SL	4
Sistema de molduras em ângulo tehalit.EK	9

Fornecimento: base e tampa “abertura com ferramenta” e 2 agrafos/m (excepto 12x20).
Comprimento normalizado: 2m na 20x50 e 2,10m nas restantes, outros comprim. por encomenda, máx. 6m
Material: PVC rígido, grau de protecção: IP 40, IK 07.

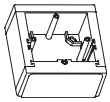
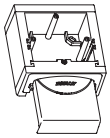
		Base e tampa  Ref.	Ângulo exterior variável  Ref.	Ângulo interior variável  Ref.	Ângulo plano  Ref.
					
	branco Paloma	**ATA122009010**	**ATA122039010**	**ATA122049010**	**ATA122059010**
	embalagem	84m	40 un	40 un	40 un
	preço	1,02€/m	0,80€/un	0,80€/un	1,13€/un
					
	branco Paloma	**ATA123009010**	**ATA123039010**	**ATA123049010**	**ATA123059010**
	embalagem	60m	40 un	40 un	40 un
	preço	1,78€/m	0,93€/un	0,93€/un	1,39€/un
					
	branco Paloma	**ATA123019010**	**ATA123039010**	**ATA123049010**	**ATA123059010**
	embalagem	60m	40 un	40 un	40 un
	preço	1,96€/m	0,93€/un	0,93€/un	1,39€/un
					
	branco Paloma	**ATA163009010**	**ATA163039010**	**ATA163049010**	**ATA163059010**
	embalagem	50m	20 un	20 un	20 un
	preço	1,96€/m	1,13€/un	1,13€/un	1,66€/un
					
	branco Paloma	**ATA163019010**	**ATA163039010**	**ATA163049010**	**ATA163059010**
	embalagem	50m	20 un	20 un	20 un
	preço	2,28€/m	1,13€/un	1,13€/un	1,66€/un
					
	branco Paloma	**ATA205009010**	**ATA205039010**	**ATA205049010**	**ATA205059010**
	embalagem	32m	20 un	20 un	20 un
	preço	3,85€/m	2,58€/un	2,58€/un	2,68€/un
					
	branco Paloma	**ATA205019010**	**ATA205039010**	**ATA205049010**	**ATA205059010**
	embalagem	32m	20 un	20 un	20 un
	preço	4,44€/m	2,58€/un	2,58€/un	2,68€/un
					
	branco Paloma	**ATA205029010**	**ATA205039010**	**ATA205049010**	**ATA205059010**
	embalagem	32m	20 un	20 un	20 un
	preço	5,16€/m	2,58€/un	2,58€/un	2,68€/un


ATA711599010

Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
Caixa de derivação 75x75x32	branco Paloma	10 un	**ATA707599010**	2,80
Caixa de derivação 115x115x52	branco Paloma	8 un	**ATA711599010**	4,81

grupo 11

Cor: ☐ branco Paloma RAL 9010

Topo  Ref.	Junta da tampa  Ref.	Tê, derivação, ângulo 3D  Ref.	Caixa de aparelhagem  Ref.	Caixa de aparelhagem c/ adaptador ATA  Ref.
ATA122069010	**ATA122079010**	**ATA122089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
40 un	40 un	20 un	5 un	5 un
0,65€/un	0,46€/un	1,55€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA123069010	**ATA123079010**	**ATA123089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
40 un	40 un	20 un	5 un	5 un
0,71€/un	0,57€/un	1,72€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA123069010	**ATA123079010**	**ATA123089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
40 un	40 un	20 un	5 un	5 un
0,71€/un	0,57€/un	1,72€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA163069010	**ATA163079010**	**ATA163089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
20 un	20 un	10 un	5 un	5 un
0,84€/un	0,71€/un	1,99€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA163069010	**ATA163079010**	**ATA163089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
20 un	20 un	10 un	5 un	5 un
0,84€/un	0,71€/un	1,99€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA205069010	**ATA205079010**	**ATA205089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
20 un	20 un	10 un	5 un	5 un
1,41€/un	0,94€/un	3,43€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA205069010	**ATA205079010**	**ATA205089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
20 un	20 un	10 un	5 un	5 un
1,41€/un	0,94€/un	3,43€/un	5,45€/un	7,58€/un
ATA205069010	**ATA205079010**	**ATA205089010**	**ATA806199010**	**ATA806099010**
20 un	20 un	10 un	5 un	5 un
1,41€/un	0,94€/un	3,43€/un	5,45€/un	7,58€/un



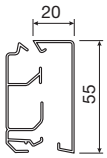
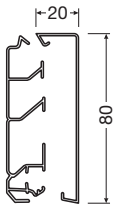
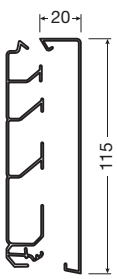
L5561

L5562

Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Alicate de corte	para cortar calhas a 45° e a 90° até à dimensão 20x20	1 un	**L5561**	102,30
Alicate de entalhe	para cortar a parede lateral da calha e fazer saída de cabos ou fios	1 un	**L5562**	102,30

grupo 11

Fornecimento: base perfurada e tampa vendidas em separado.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, grau de protecção: IP40 / IK07.

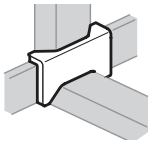
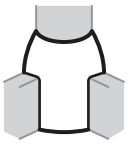
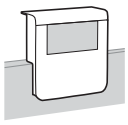
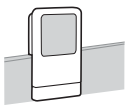
		Base	Tampa	Ângulo exterior variável	Ângulo interior variável
					
		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		**SL200551**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2005529010**	**SL2005539010**	**SL2005549010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2005529011**	**SL2005539011**	**SL2005549011**
	embalagem	36m	36m	5 un	5 un
	preço	2,88€/m	3,12€/m	3,33€/un	3,02€/un
	alumínio **(D1)**		**SL200552D1**	**SL200553D1**	**SL200554D1**
	faia **(D2)**		**SL200552D2**	**SL200553D2**	**SL200554D2**
	plátano **(D3)**		**SL200552D3**	**SL200553D3**	**SL200554D3**
	cerejeira **(D4)**		**SL200552D4**	**SL200553D4**	**SL200554D4**
	carvalho **(D5)**		**SL200552D5**	**SL200553D5**	**SL200554D5**
	sucupira **(D6)**		**SL200552D6**	**SL200553D6**	**SL200554D6**
	embalagem		18m	5 un	5 un
	preço		4,73€/m	4,68€/un	4,20€/un
		**SL200801**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2008029010**	**SL2008039010**	**SL2008049010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2008029011**	**SL2008039011**	**SL2008049011**
	embalagem	36m	36m	5 un	5 un
	preço	3,91€/m	3,53€/m	3,80€/un	3,48€/un
	alumínio **(D1)**		**SL200802D1**	**SL200803D1**	**SL200804D1**
	faia **(D2)**		**SL200802D2**	**SL200803D2**	**SL200804D2**
	plátano **(D3)**		**SL200802D3**	**SL200803D3**	**SL200804D3**
	cerejeira **(D4)**		**SL200802D4**	**SL200803D4**	**SL200804D4**
	carvalho **(D5)**		**SL200802D5**	**SL200803D5**	**SL200804D5**
	sucupira **(D6)**		**SL200802D6**	**SL200803D6**	**SL200804D6**
	embalagem		18m	5 un	5 un
	preço		5,36€/m	5,25€/un	4,83€/un
		SL200801LED			
	preto grafite **(9011)**		**SL20080259011**		
	embalagem	18m	18m		
	preço	4,43€/m	5,77€/m		
	alumínio **(D1)**		**SL2008025D1**		
	embalagem		18m		
	preço		8,86€/m		
		**SL201151**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2011529010**	**SL2011539010**	**SL2011549010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2011529011**	**SL2011539011**	**SL2011549011**
	embalagem	24m	24m	5 un	4 un
	preço	5,36€/m	4,16€/m	4,57€/un	4,16€/un

*encomendar em conjunto com o remate SL20xxxA na cor pretendida

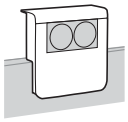
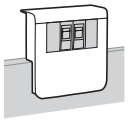
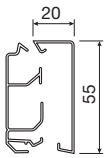
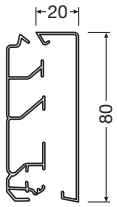
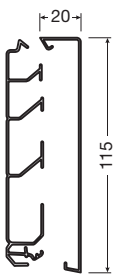
grupo 11

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Cores: branco Paloma (**9010**) · alumínio (**D1**) · plátano (**D3**) · carvalho (**D5**)
preto grafite (**9011**) · faia (**D2**) · cerejeira (**D4**) · sucupira (**D6**)

Topo direito ou esquerdo  **Ref.**	**Junta da tampa**  **Ref.**	**Tê - 3D**  **Ref.**	**Derivação para EK**  **Ref.**	**Suporte não equipado para aparelhagem systo***  **Ref.**	**Suporte não equipado para aparelh. universal**  **Ref.**
SL2005569010	**SL2005579010**	**SL2005589010**	**SL20055819010**	**SL200559039010**	**SL200559119010**
SL2005569011	**SL2005579011**	**SL2005589011**	**SL20055819011**	**SL200559039011**	**SL200559119011**
5 un	5 un	4 un	5 un	1 un	1 un
1,57€/un	0,89€/un	18,42€/un	8,48€/un	10,40€/un	9,89€/un
SL200556D1	**SL200557D1**	**SL200558D1**	**SL2005581D1**	**SL20055903D1**	**SL20055911D1**
SL200556D2	**SL200557D2**				
SL200556D3	**SL200557D3**				
SL200556D4	**SL200557D4**				
SL200556D5	**SL200557D5**				
SL200556D6	**SL200557D6**				
5 un	5 un	4 un	5 un	1 un	1 un
2,73€/un	1,78€/un	23,93€/un	11,97€/un	16,13€/un	12,48€/un
SL2008069010	**SL2008079010**	**SL2008089010**	**SL20080819010**	**SL200809039010**	**SL200809119010**
SL2008069011	**SL2008079011**	**SL2008089011**	**SL20080819011**	**SL200809039011**	**SL200809119011**
5 un	5 un	4 un	5 un	1 un	1 un
1,82€/un	1,04€/un	21,33€/un	9,62€/un	10,93€/un	10,40€/un
SL200806D1	**SL200807D1**	**SL200808D1**	**SL2008081D1**	**SL20080903D1**	**SL20080911D1**
SL200806D2	**SL200807D2**				
SL200806D3	**SL200807D3**				
SL200806D4	**SL200807D4**				
SL200806D5	**SL200807D5**				
SL200806D6	**SL200807D6**				
5 un	5 un	4 un	5 un	1 un	1 un
3,15€/un	2,05€/un	27,57€/un	13,21€/un	16,95€/un	13,11€/un
SL2011569010	**SL2011579010**	**SL2011589010**	**SL20115819010**	**SL201159039010**	**SL201159119010**
SL2011569011	**SL2011579011**	**SL2011589011**	**SL20115819011**	**SL201159039011**	**SL201159119011**
5 un	5 un	4 un	5 un	1 un	1 un
2,08€/un	1,50€/un	23,51€/un	10,93€/un	11,65€/un	11,44€/un

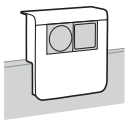
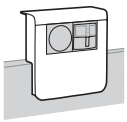
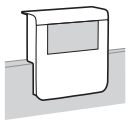
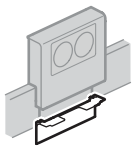
Fornecimento: base perfurada e tampa vendidas em separado.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, grau de protecção: IP40 / IK07.

		Base  Ref.	Tampa  Ref.	Suporte com tomada Schuko dupla*  Ref.	Suporte com tomada dupla RJ45 Cat.6*  Ref.
		**SL200551**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2005529010**	**SL200559009010**	**SL200559079010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2005529011**	**SL200559009011**	**SL200559079011**
	embalagem	36m	36m	1 un	1 un
	preço	2,88€/m	3,12€/m	26,01€/un	31,73€/un
	alumínio **(D1)**		**SL200552D1**	**SL20055900D1**	**SL20055907D1**
	faia **(D2)**		**SL200552D2**		
	plátano **(D3)**		**SL200552D3**		
	cerejeira **(D4)**		**SL200552D4**		
	carvalho **(D5)**		**SL200552D5**		
	sucupira **(D6)**		**SL200552D6**		
	embalagem		18m	1 un	1 un
	preço		4,73€/m	31,21€/un	38,49€/un
		**SL200801**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2008029010**	**SL200809009010**	**SL200809079010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2008029011**	**SL200809009011**	**SL200809079011**
	embalagem	36m	36m	1 un	1 un
	preço	3,91€/m	3,53€/m	27,31€/un	33,29€/un
	alumínio **(D1)**		**SL200802D1**	**SL20080900D1**	**SL20080907D1**
	faia **(D2)**		**SL200802D2**		
	plátano **(D3)**		**SL200802D3**		
	cerejeira **(D4)**		**SL200802D4**		
	carvalho **(D5)**		**SL200802D5**		
	sucupira **(D6)**		**SL200802D6**		
	embalagem		18m	1 un	1 un
	preço		5,36€/m	32,77€/un	40,06€/un
		SL200801LED			
	preto grafite **(9011)**		**SL20080259011**		
	embalagem	18m	18m		
	preço	4,43€/m	5,77€/m		
	alumínio **(D1)**		**SL2008025D1**		
	embalagem		18m		
	preço		8,86€/m		
		**SL201151**			
	branco Pal. **(9010)**		**SL2011529010**	**SL201159009010**	**SL201159079010**
	preto grafite **(9011)**		**SL2011529011**	**SL201159009011**	**SL201159079011**
	embalagem	24m	24m	1 un	1 un
	preço	5,36€/m	4,16€/m	28,61€/un	35,37€/un

*encomendar em conjunto com o remate SL20xxxA na cor pretendida

grupo 11

Cores: branco Paloma (**9010**) · alumínio (**D1**) · plátano (**D3**) · carvalho (**D5**)
preto grafite (**9011**) · faia (**D2**) · cerejeira (**D4**) · sucupira (**D6**)

Suporte com tomada Schuko + 2x RJ45 Cat.6*  **Ref.**	**Suporte com tomada Schuko + LED***  **Ref.**	**Suporte com tomada Schuko + detector movimento***  **Ref.**	**Tampa p/ suporte de aparelhagem SL, cores madeira***  **Ref.**	**Remate para suporte de aparelhagem****  **Ref.**
SL200559209010	**SL200559259010**	**SL200559269010**		**SL20055A9010**
SL200559209011	**SL200559259011**	**SL200559269011**		**SL20055A9011**
1 un	1 un	1 un		20 un
58,26€/un	82,39€/un	90,51€/un		1,04€/un
SL20055920D1	**SL20055925D1**	**SL20055926D1**		**SL20055AD1**
			SL20055932D2	**SL20055AD2**
			SL20055932D3	**SL20055AD3**
			SL20055932D4	**SL20055AD4**
			SL20055932D5	**SL20055AD5**
			SL20055932D6	**SL20055AD6**
1 un	1 un	1 un	1 un	20 un
64,50€/un	98,83€/un	104,03€/un	13,03€/un	1,73€/un
SL200809209010	**SL200809259010**	**SL200809269010**		**SL20080A9010**
SL200809209011	**SL200809259011**	**SL200809269011**		**SL20080A9011**
1 un	1 un	1 un		20 un
61,17€/un	86,55€/un	95,71€/un		1,14€/un
SL20080920D1	**SL20080925D1**	**SL20080926D1**		**SL20080AD1**
			SL20080932D2	**SL20080AD2**
			SL20080932D3	**SL20080AD3**
			SL20080932D4	**SL20080AD4**
			SL20080932D5	**SL20080AD5**
			SL20080932D6	**SL20080AD6**
1 un	1 un	1 un	1 un	20 un
67,72€/un	103,77€/un	109,23€/un	13,86€/un	1,90€/un
SL201159209010	**SL201159259010**	**SL201159269010**		**SL20115A9010**
SL201159209011	**SL201159259011**	**SL201159269011**		**SL20115A9011**
1 un	1 un	1 un		20 un
64,50€/un	90,92€/un	100,50€/un		1,25€/un

** encomendar 1 unidade por cada suporte

grupo 11



SL20080259011



SL200809LEDD1



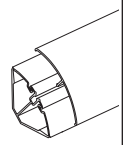
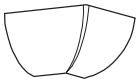
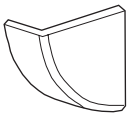
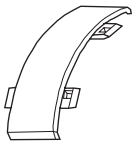
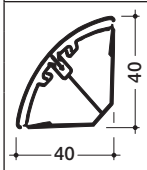
COL40110SET19010

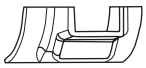
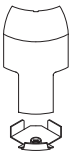
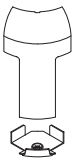
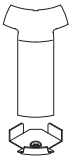
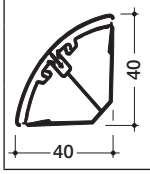
Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
Acessórios SL LED	Base rodapé LED, 2 sep.	18m	**SL200801LED**	4,43
	Tampa p/LED, preto grafite	18m	**SL20080259011**	5,77
	Tampa p/LED, alumínio	18m	**SL2008025D1**	8,86
	Suporte SL LED c/ transf. 30W, preto grafite	1 un	**SL200809LED9011**	87,45
	Suporte SL LED c/ transf. 30W, alumínio	1 un	**SL200809LEDD1**	104,85
	Fita SL LED branco, 6m 24V / 28,8W / IP68	1 un	**LED06WEISS**	152,65
	Transformador 30W / 24V para fita SL LED	1 un	**LEDTR030**	55,31
	Transformador 100W / 24V para fita SL LED	1 un	**LEDTR100**	131,63
Ligação da calha SL a redes existentes **material:** - base PVC - tampa PC/ABS isento de halogéneo - topo PC/ABS isento de halogéneo - união PC/ABS isento de halogéneo **cor standard (base e topo)** RAL 9010, branco paloma **cor standard (tampa e união)** RAL 9010, branco paloma ALU, decoração alumínio	SL set Coluna 400mm, branco paloma	1 un	**COL40110SET19010**	37,82
	SL set Coluna 400mm, decoração alumínio	1 un	**COL40110SET1ALU**	52,53

grupo 11

Fornecimento: base e tampa.
Comprimento normalizado: 2,5m, outros comprimentos por encomenda máx. 6m.
Material: PVC rígido, grau de protecção: IP 40, IK 07.

Cor:
branco Paloma
RAL 9010

		Base e tampa	**Ângulo interior Ângulo plano**	**Ângulo exterior**	**Ângulo interior 3D**	**Topo**	**Junta da tampa**
							
		Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
							
	branco Paloma	**EK4004009010**	**L27719010**	**L27729010**	**L27799010**	**L27739010**	**L27749010**
	embalagem	16 un	20 un	20 un	20 un	20 un	20 un
	preço	15,66€/un	6,12€/un	6,12€/un	8,43€/un	2,99€/un	0,70€/un

Interligação entre sistemas		**Derivação para ATA12x20 ATA12x30**	**Derivação para SL20055**	**Derivação para SL20080**	**Derivação para SL20115**
					
		Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
					
	branco Paloma	**L27809010**	**SL20055819010**	**SL20080819010**	**SL20115819010**
	embalagem	15 un	5 un	5 un	5 un
	preço	5,21€/un	8,48€/un	9,62€/un	10,93€/un

Calhas de distribuição tehalit.LFC/LFR/LF/LFF/FB

Este sistema responde a todas as necessidades de encaminhamento de fios e cabos, na habitação ou no terciário, graças aos seus diferentes tipos de perfis.



9.

pág.

Mini-calhas tehalit.LFC	2
Calha em rolo tehalit.LFR	3
Calhas tehalit.LF/LFF/FB	4

Fornecimento: calha com tampa de charneira. Base perfurada e com fita autocolante.
Comprimento normalizado: 2m.
Material: PVC. Grau de protecção: IP4X, IK07.

Cor:

branco Paloma RAL 9010 | madeira clara (MC) | madeira escura (MR)



LFC100159010A

Designação	Cor	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Branco Paloma (RAL9010)	mini-calha 10x15 c/tampa de charneira e fita autocolante	66m	**LFC100159010A**	1,76
	ângulo exterior (x10)	1 un	**LFC1001539010**	5,34
	ângulo interior (x10)	1 un	**LFC1001549010**	5,34
	ângulo plano (x10)	1 un	**LFC1001559010**	5,34
	topo (x10)	1 un	**LFC1001569010**	5,34
	junta da tampa (x10)	1 un	**LFC1001579010**	5,34
	tê (x10)	1 un	**LFC1001589010**	5,34



LFC10015MCA

Designação	Cor	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Madeira clara (MC)	mini-calha 10x15 c/tampa de charneira e fita autocolante	66m	**LFC10015MCA**	3,57
	ângulo exterior (x10)	1 un	**LFC100153MC**	7,87
	ângulo interior (x10)	1 un	**LFC100154MC**	7,87
	ângulo plano (x10)	1 un	**LFC100155MC**	7,87
	topo (x10)	1 un	**LFC100156MC**	7,87
	junta da tampa (x10)	1 un	**LFC100157MC**	7,87
	tê (x10)	1 un	**LFC100158MC**	7,87

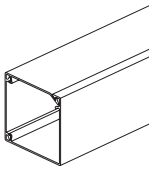
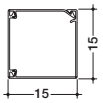
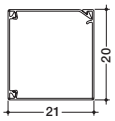
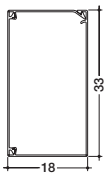


LFC10015MRA

Designação	Cor	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Madeira escura (MR)	mini-calha 10x15 c/tampa de charneira e fita autocolante	66m	**LFC10015MRA**	3,57
	ângulo exterior (x10)	1 un	**LFC100153MR**	7,87
	ângulo interior (x10)	1 un	**LFC100154MR**	7,87
	ângulo plano (x10)	1 un	**LFC100155MR**	7,87
	topo (x10)	1 un	**LFC100156MR**	7,87
	junta da tampa (x10)	1 un	**LFC100157MR**	7,87
	tê (x10)	1 un	**LFC100158MR**	7,87

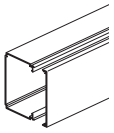
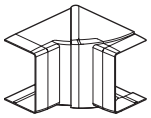
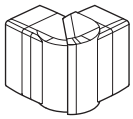
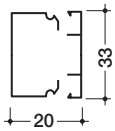
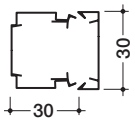
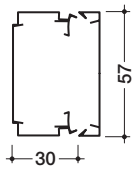
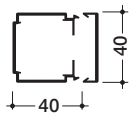
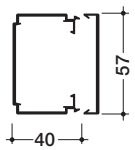
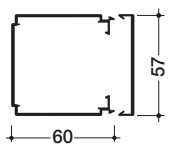
Fornecimento: em rolo, com o fundo perfurado e fita autocolante.
Comprimento normalizado: 20m.
Material: PVC.

Cor: branco Paloma RAL 9010

		Calha  Ref.	Capacidades de cablagem
			1 cabo telefónico 4 pares
	branco Paloma	**LFR701209010T2**	
	embalagem	20m	
	preço	1,93€/m	
			2 cabos telefónicos 4 pares 1 cabo de energia 3x2,5mm²
	branco Paloma	**LFR1501509010T2**	
	embalagem	20m	
	preço	2,91€/m	
			4 cabos telefónicos 4 pares 1 cabo de energia 3x2,5mm²
	branco Paloma	**LFR2002009010T2**	
	embalagem	20m	
	preço	3,89€/m	
			8 cabos telefónicos 4 pares 2 cabos de energia 3x2,5mm²
	branco Paloma	**LFR2003509010T2**	
	embalagem	20m	
	preço	5,07€/m	

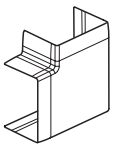
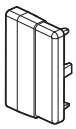
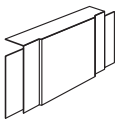
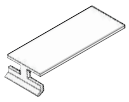
	Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
 L5561	**Alicate de corte**	para cortar calhas a 45° e a 90° até à dimensão 20x20	1 un	**L5561**	102,30
 L5562	**Alicate de entalhe**	para cortar a parede lateral da calha e fazer saída de cabos ou fios	1 un	**L5562**	102,30

Fornecimento: base perfurada (excepto LF10010) e tampa, com agrafos a partir da largura de 60mm.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, acessórios LFF em PC-ABS, grau de protecção: IP40, IK07.

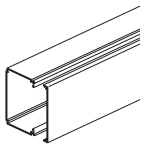
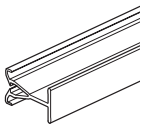
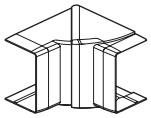
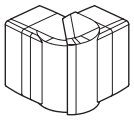
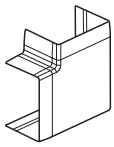
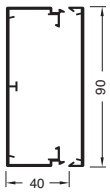
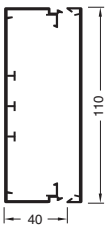
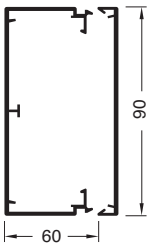
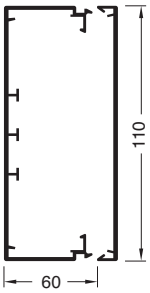
		Base e tampa  Ref.		Ângulo interior variável (LFF)  Ref.	Ângulo exterior variável (LFF)  Ref.
					
	branco Paloma	**LF1001009010**			
	embalagem	84m			
	preço	0,70€/m			
					
	branco Paloma	**LF1501509010**			
	embalagem	44m			
	preço	0,99€/m			
					
	branco Paloma	**LF2002009010**			
	cinzento	**LF2002007030**			
	embalagem	36m			
	preço	1,53€/m			
					
	branco Paloma	**LF2003509010**		**M61419010**	**M61429010**
	cinzento	**LF2003507030**		**M61417030**	**M61427030**
	embalagem	40m		5 un	5 un
	preço	2,02€/m		1,62€/un	1,62€/un
			fornecida com 2 uniões		
	branco Paloma	**LF3003009010**		**M59619010**	**M59629010**
	cinzento	**LF3003007030**		**M59617030**	**M59627030**
	embalagem	56m		5 un	5 un
	preço	2,44€/m		2,10€/un	2,10€/un
			fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões		
	branco Paloma	**LF3006009010**		**LFF300649010**	**LFF300639010**
	cinzento	**LF3006007030**		**LFF300647030**	**LFF300637030**
	embalagem	32m		5 un	5 un
	preço	3,99€/m		3,15€/un	3,15€/un
			fornecida com 2 uniões		
	branco Paloma	**LF4004009010**		**M58019010**	**M58029010**
	cinzento	**LF4004007030**		**M58017030**	**M58027030**
	embalagem	32m		5 un	8 un
	preço	3,07€/m		2,12€/un	2,12€/un
			fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões		
	branco Paloma	**LF4006009010**		**LFF400649010**	**LFF400639010**
	cinzento	**LF4006007030**		**LFF400647030**	**LFF400637030**
	embalagem	24m		5 un	5 un
	preço	4,06€/m		3,39€/un	3,39€/un
			fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões		
	branco Paloma	**LF6006009010**		**LFF600649010**	**LFF600639010**
	cinzento	**LF6006007030**		**LFF600647030**	**LFF600637030**
	embalagem	16m		5 un	5 un
	preço	5,21€/m		4,59€/un	4,59€/un

grupo 11

Cores: branco Paloma RAL 9010
cinzento RAL 7030

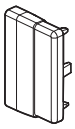
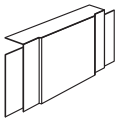
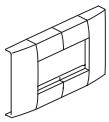
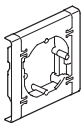
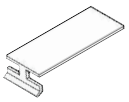
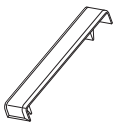
	Ângulo plano  **Ref.**	**Topo**  **Ref.**	**Tê e cruzeta**  **Ref.**	**Junta da calha**  **Ref.**	**Junta da tampa**  **Ref.**	**União**  **Ref.**
		M61139010				
		5 un				
		0,54€/un				
		M612390101				
		M61237030				
		5 un				
		1,05€/un				
	M61459010	**M61439010**	**M61469010**			
	M61457030	**M61437030**	**M61467030**			
	5 un	5 un	1 un			
	1,69€/un	1,23€/un	1,91€/un			
	M59659010	**M59639010**	**M59669010**	**LFF60J9010**		**M7214**
	M59657030	**M59637030**	**M59667030**			
	5 un	5 un	5 un	10 par		10 un
	2,15€/un	1,32€/un	2,22€/un	1,42€/par		0,69€/un
	LFF300659010	**LFF600669010**	**M53969010**	**LFF60J9010**	**LFF600679010**	**M7214**
	LFF300657030	**LFF600667030**	**M53967030**			
	5 un	10 un	10 un	10 par	10 un	10 un
	3,44€/un	2,12€/un	3,80€/un	1,42€/par	0,90€/un	0,69€/un
	M58059010	**M58039010**	**M58069010**	**LFF60J9010**		**M7204**
	M58057030	**M58037030**	**M58067030**			
	5 un	5 un	10 un	10 par		10 un
	2,50€/un	1,32€/un	2,77€/un	1,42€/par		0,83€/un
	LFF400659010	**LFF600669010**	**M54069010**	**LFF60J9010**	**LFF600679010**	**M7204**
	LFF400657030	**LFF600667030**	**M54067030**			
	5 un	10 un	10 un	10 par	10 un	10 un
	3,84€/un	2,12€/un	4,60€/un	1,42€/par	0,90€/un	0,83€/un
	LFF600659010	**LFF600669010**	**M54469010**	**LFF60J9010**	**LFF600679010**	**M7224**
	LFF600657030	**LFF600667030**	**M54467030**			
	5 un	10 un	5 un	10 par	10 un	10 un
	6,59€/un	2,12€/un	6,59€/un	1,42€/par	0,90€/un	0,99€/un

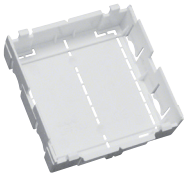
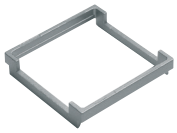
Fornecimento: base perfurada, tampa, agrafos e uniões.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, acessórios LFF em PC-ABS, grau de protecção: IP40, IK07.

fornecidas com 2 agrafos/metro e 2 uniões		**Base e tampa**  **Ref.**	**Separador**  **Ref.**	**Ângulo interior variável**  **Ref.**	**Ângulo exterior variável**  **Ref.**	**Ângulo plano**  **Ref.**
	branco Paloma	**LFF4009009010**	**M2024**	**LFF400949010**	**LFF400939010**	**LFF400959010**
	embalagem	24m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	5,63€/m	2,00€/m	3,07€/un	3,07€/un	4,96€/un
	cinzento	**LF4009007030**	**M2024**	**LFF400947030**	**LFF400937030**	**LFF400957030**
	embalagem	20m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	5,68€/m	2,00€/m	3,07€/un	3,07€/un	4,96€/un
	branco Paloma	**LFF4011009010**	**M2024**	**LFF401149010**	**LFF401139010**	**LFF401159010**
	embalagem	20m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	6,53€/m	2,00€/m	3,74€/un	3,74€/un	6,04€/un
	"decor" alumínio	**LFF401100ALU**	**M2024**	**LFF40114ALU**	**LFF40113ALU**	**LFF40115ALU**
	embalagem	20m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	23,65€/m	2,00€/m	9,97€/un	10,39€/un	15,21€/un
	cinzento	**LF4011007030**	**M2024**	**LFF401147030**	**LFF401137030**	**LFF401157030**
	embalagem	16m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	6,27€/m	2,00€/m	3,74€/un	3,74€/un	6,04€/un
	branco Paloma	**LFF6009009010**	**M2026**	**LFF600949010**	**LFF600939010**	**LFF600959010**
	embalagem	16m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	7,36€/m	2,93€/m	4,66€/un	4,66€/un	7,55€/un
	cinzento	**LF6009007030**	**M2026**	**LFF600947030**	**LFF600937030**	**LFF600957030**
	embalagem	16m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	5,76€/m	2,93€/m	4,66€/un	4,66€/un	7,55€/un
	branco Paloma	**LFF6011009010**	**M2026**	**LFF601149010**	**LFF601139010**	**LFF601159010**
	embalagem	16m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	9,36€/m	2,93€/m	5,63€/un	5,63€/un	9,06€/un
	cinzento	**LF6011007030**	**M2026**	**LFF601147030**	**LFF601137030**	**LFF601157030**
	embalagem	16m	50m	5 un	5 un	5 un
	preço	6,98€/m	2,93€/m	5,63€/un	5,63€/un	9,06€/un

grupo 11

Cores: branco Paloma RAL **9010** cinzento RAL **7030**
"Decor" Alumínio, RAL **ALU**

	Topo  **Ref.**	**Tê e cruzeta**  **Ref.**	**Suporte duplo aparelhagem 45x45**  **Ref.**	**Extensões para suporte 45x45**  **Ref.**	**Suporte aparelhagem universal**  **Ref.**	**Junta da calha**  **Ref.**	**Junta da tampa**  **Ref.**
	LFF600969010	**M54569010**	**LFF72H0909010**	**LFF71H0999010**	**LFF71U0909010**	**LFF60J9010**	**LFF600979010**
	10 un	5 un	8 un	1 emb de 10 un	10 un	10 par	10 un
	0,98€/un	5,44€/un	1,80€/un	6,53€/emb	2,24€/un	1,42€/par	0,95€/un
	LFF600967030	**M54567030**					
	10 un	5 un					
	0,98€/un	5,44€/un					
	LFF601169010	**M54169010**	**LFF72H1109010**	**LFF71H1199010**	**LFF71U1109010**	**LFF60J9010**	**LFF601179010**
	10 un	10 un	8 un	1 emb de 10 un	10 un	10 par	10 un
	1,03€/un	6,49€/un	1,93€/un	6,88€/emb	2,35€/un	1,42€/par	1,05€/un
	LFF60116ALU		**LFF72H110ALU**	**LFF71H119ALU**	**LFF71U110ALU**	**LFF60JALU**	**LFF60117ALU**
	10 un		8 un	1 emb de 10 un	10 un	10 par	10 un
	7,01€/un		6,36€/un	18,66€/emb	7,82€/un	3,57€/par	2,37€/un
	LFF601167030	**M54167030**					
	10 un	10 un					
	1,03€/un	6,49€/un					
	LFF600969010	**M54669010**	**LFF72H0909010**	**LFF71H0999010**	**LFF71U0909010**	**LFF60J9010**	**LFF600979010**
	10 un	8 un	8 un	1 emb de 10 un	10 un	10 par	10 un
	0,98€/un	7,36€/un	1,80€/un	6,53€/emb	2,24€/un	1,42€/par	0,95€/un
	LFF600967030	**M54667030**					
	10 un	8 un					
	0,98€/un	7,36€/un					
	LFF601169010	**M55069010**	**LFF72H1109010**	**LFF71H1199010**	**LFF71U1109010**	**LFF60J9010**	**LFF601179010**
	10 un	5 un	8 un	1 emb de 10 un	10 un	10 par	10 un
	1,03€/un	7,97€/un	1,93€/un	6,88€/emb	2,35€/un	1,42€/par	1,05€/un
	LFF601167030	**M55067030**					
	10 un	5 un					
	1,03€/un	7,97€/un					

	Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
 M7224	**União**	aba 40mm	10 un	**M7204**	0,83
		aba 60mm	10 un	**M7224**	0,99
 LFF79H	**Caixa de isolamento**	para suporte aparelhagem 45x45mm	10 un	**LFF79H**	1,93
		para suporte aparelhagem universal	10 un	**LFF79U**	2,97
 L4770	**Adaptador montagem vertical**	para aparelhagem 45x45mm simples	10 un	**L4770**	2,30
 LFF71Z1109010	**Suporte aparelhagem CEE17**	para tomadas trifásicas de encastrar CEE17 (calha LFF601109010)	4 un	**LFF71Z1109010**	20,36
 L4760	**Suporte aparelhagem de protecção**	para aparelhagens modulares de protecção até 2 módulos	5 un	**L4760**	7,35

grupo 11

Geração R



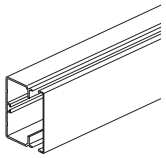
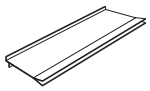
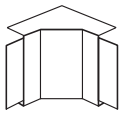
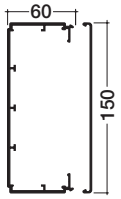
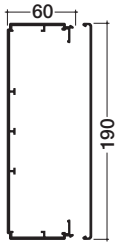
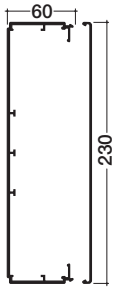
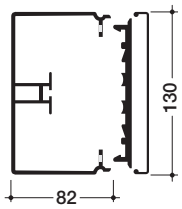
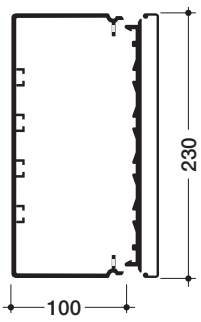
Soberbo

berker R.1

Inconfundíveis
berker R.1, com os seus contornos suaves; berker R.3, com os seus centros redondos e quadros quadrados e a Série R.classic reinterpretando o interruptor rotativo, clássico e intemporal.
Mais informações em hager.pt/berker

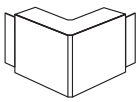
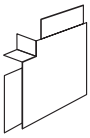
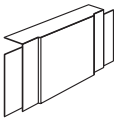
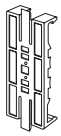
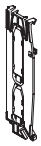
:hager

Fornecimento: base perfurada, tampa, agrafos e uniões (excepto FB).
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, grau de protecção: IP40, IK07.

		Base e tampa		**Separador**	**Ângulo interior**	
						
		Ref.		**Ref.**	**Ref.**	
						
	branco Paloma	**LF6015009010**	fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões	**M2026**	**M55219010**	
	cinzento	**LF6015007030**			**M55217030**	
	embalagem	8m		50m	1 un	
	preço	13,95€/m		2,93€/m	6,91€/un	
						
	branco Paloma	**LF6019009010**	fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões	**M2026**	**M55319010**	
	cinzento	**LF6019007030**			**M55317030**	
	embalagem	8m		50m	1 un	
	preço	19,44€/m		2,93€/m	8,45€/un	
						
	branco Paloma	**LF6023009010**	fornecida com 2 agrafos/metro e 2 uniões	**M2026**	**M55419010**	
	cinzento	**LF6023007030**			**M55417030**	
	embalagem	8m		50m	1 un	
	preço	23,09€/m		2,93€/m	9,97€/un	
						
	branco Paloma	**FB80130090101**	fornecida com 2 agrafos/metro	**M1346**	**L87619010**	
	cinzento	**FB80130070301**			**L87617030**	
	embalagem	16m		50m	6 un	
	preço	19,95€/m		2,61€/m	19,41€/un	
						
	branco Paloma	**FB9923009010**	fornecida com 2 agrafos/metro	**M1629**	**L96819010**	
	cinzento	**FB9923007030**			**L96817030**	
	embalagem	6m		50m	3 un	
	preço	43,94€/m		10,34€/m	34,07€/un	

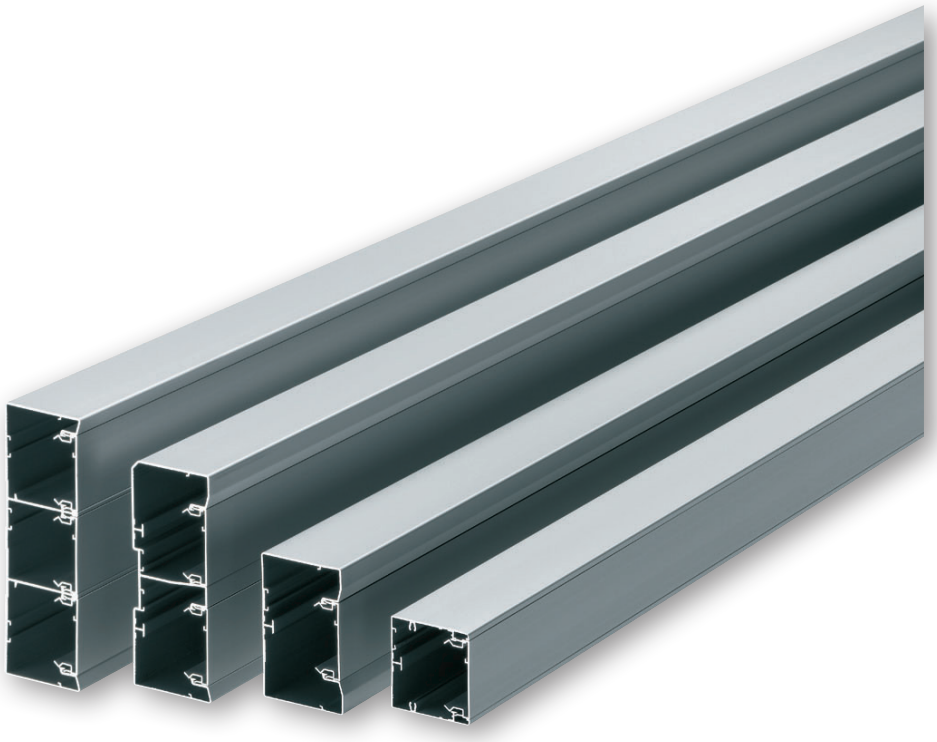
Cores: branco Paloma RAL 9010

cinzento RAL 7030

	Ângulo exterior	Ângulo plano	Tê e Cruzeta	Topo	Agrafo	Agrafo	União
							
	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	M55229010	**M55259010**	**M55269010**	**M55239010**		**M7250**	**G1720**
	M55227030	**M55257030**	**M55267030**	**M55237030**			
	1 un	1 un	1 un	1 un		20 un	10 un
	6,91€/un	9,81€/un	9,81€/un	3,06€/un		0,83€/un	1,87€/un
	M55329010	**M55359010**	**M55369010**	**M55339010**		**M7251**	**G1720**
	M55327030	**M55357030**	**M55367030**	**M55337030**			
	1 un	1 un	1 un	1 un		20 un	10 un
	8,45€/un	11,35€/un	11,35€/un	3,99€/un		1,34€/un	1,87€/un
	M55429010	**M55459010**	**M55469010**	**M55439010**		**M7252**	**G1720**
	M55427030	**M55457030**	**M55467030**	**M55437030**			
	1 un	1 un	1 un	1 un		20 un	10 un
	9,97€/un	12,28€/un	12,28€/un	4,59€/un		1,61€/un	1,87€/un
	L87629010	**L87659010**		**M53039010**	**M5281**		
	L87627030	**L87657030**		**M53037030**			
	7 un	8 un		6 un	50 un		
	19,92€/un	22,83€/un		5,21€/un	26,92€/emb		
	L96829010	**L96859010**		**M58339010**	**M5284**		
	L96827030	**L96857030**		**M58337030**			
	2 un	4 un		1 un	50 un		
	34,07€/un	42,79€/un		12,05€/un	46,53€/emb		

Calhas de instalação tehalit.GBD/ GBA/BRAP

Em PVC ou em alumínio, grandes ou pequenas, as calhas de instalação da tehalit são compatíveis com todas as aparelhagens. As calhas tehalit são a solução para equipar uma instalação eléctrica em locais profissionais e em imóveis terciários.



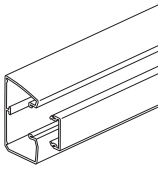
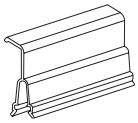
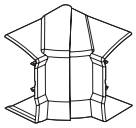
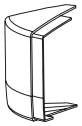
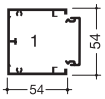
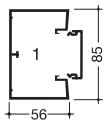
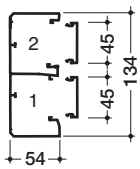
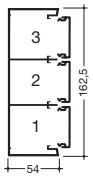
10.

pág.

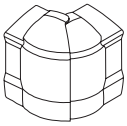
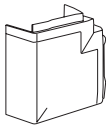
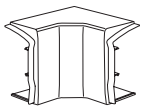
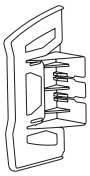
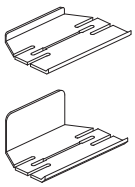
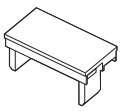
Calhas de instalação
- encaixe directo em PVC tehalit.GBD 2
- encaixe directo em ALU tehalit.GBA 4

Calhas de instalação tehalit.BRAP 6

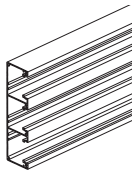
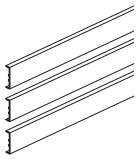
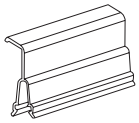
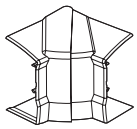
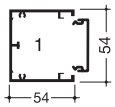
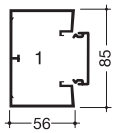
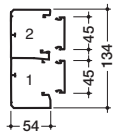
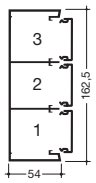
Fornecimento: base perfurada (excepto 50x50) e tampa. Filme de protecção.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: PVC rígido, acessórios em ABS, grau de protecção: IP40, IK 07. Tampa "abertura com ferramenta".

		Base e tampa  **Ref.**	**Separador**  **Ref.**	**Ângulo interior variável 83° a 97°**  **Ref.**	**Extensão ângulo interior 97° a 140°**  **Ref.**
					
	branco Paloma	**GBD5005009010**	**L4369**		
	embalagem	16m	72m		
	preço	6,68€/m	2,44€/m		
					
	branco Paloma	**GBD5008509010**	**L4369**	**L44719010**	
	embalagem	16m	72m	5 un	
	preço	8,91€/m	2,44€/m	3,29€/un	
					
	branco Paloma	**GBD5013109010**	**L4369**	**L43919010**	**L43949010**
	embalagem	12m	72m	5 un	5 un
	preço	14,91€/m	2,44€/m	10,75€/un	6,13€/un
					
	branco Paloma	**GBD5016109010**		**L43419010**	**L43459010**
	embalagem	8m		4 un	4 un
	preço	22,60€/m		12,69€/un	8,44€/un

Cor: ☐ branco Paloma RAL 9010

	Ângulo exterior variável 83° a 140°	**Ângulo plano**	**Tê**	**Ângulo interior 3D**	**Topo**	**Uniões**	**Junta da tampa e clip de fecho**
							
	Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
					L44339010		**L4389**
					5 un		10 un
					1,60€/un		1,96€/un
	L44729010	**L44789010**	**L44779010**		**L44739010**	**L44669010**	**L4389**
	5 un	4 un	4 un		5 un	10 un	10 un
	4,24€/un	7,43€/un	8,38€/un		1,91€/un	1,48€/un	1,96€/un
	L43929010	**L43989010**	**L43579010**	**L43549010**	**L43939010**	**L44639010**	**L4389**
	5 un	4 un	4 un	2 un	5 un	10 un	10 un
	11,52€/un	12,71€/un	13,13€/un	10,73€/un	2,72€/un	2,77€/un	1,96€/un
	L43429010	**L43489010**	**L43479010**	**L43569010**	**L43439010**	**L44659010**	**L4389**
	4 un	2 un	2 un	2 un	5 un	10 un	10 un
	13,64€/un	15,40€/un	16,32€/un	15,32€/un	3,14€/un	3,07€/un	1,96€/un

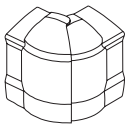
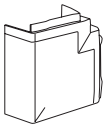
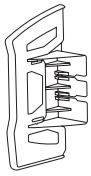
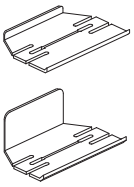
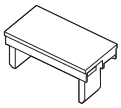
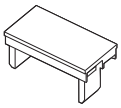
Fornecimento: base e tampa a encomendar separadamente. Filme de protecção.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: perfis em alum. anodizado natural. Acessórios em ABS lacado alu. Grau de protecção: IP40, IK 07.

		Base  Ref.	Tampa  Ref.	Separador  Ref.	Ângulo interior variável 83° a 97°  Ref.
					
	anodizado natural	**GBA500501ALU**	**GBA452ALU**		
	preto			**L4369**	
	embalagem	24m	24m	72m	
	preço	27,33€/m	8,47€/m	2,44€/m	
					
	anodizado natural	**GBA500851ALU**	**GBA452ALU**		**L4471ALU**
	preto			**L4369**	
	embalagem	12m	24m	72m	5 un
	preço	36,46€/m	8,47€/m	2,44€/m	12,51€/un
					
	anodizado natural	**GBA501311ALU**	**GBA452ALU**		**L4391ALU**
	preto			**L4369**	
	embalagem	12m	24m	72m	5 un
	preço	45,67€/m	8,47€/m	2,44€/m	16,76€/un
					
	anodizado natural	**GBA501611ALU**	**GBA452ALU**		**L4341ALU**
	preto				
	embalagem	8m	24m		5 un
	preço	61,52€/m	8,47€/m		18,99€/un

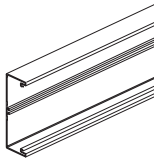
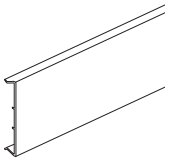
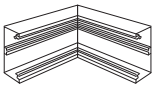
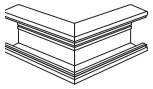
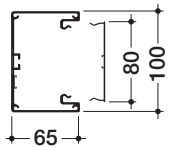
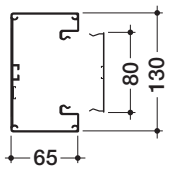
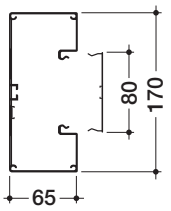
	Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
 L5802	**Ligadores de terra para base e tampa**	acessórios de ligação à terra material: aço	25 par	**L5802**	53,43
 L4187CHRO	**Ligador para fio de terra**	material: aço	10 un	**L4187CHRO**	0,79
 L4181GNGE	**Fio de ligação à terra com terminais**	comprimento 150mm	100 un	**L4181GNGE**	2,04
		comprimento 300mm	100 un	**L4182GNGE**	2,41
		comprimento 600mm	25 un	**L4183GNGE**	2,81

grupo 11

Cor: alumínio anodizado natural

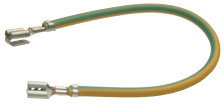
	Ângulo exterior variável 83° a 140° 	**Ângulo plano** 	**Topo** 	**Uniões** 	**Junta da tampa e clip de fecho** 	**Junta da tampa e clip de fecho** 
	Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
			L4433ALU		**L4389ALU**	
						L43899011
			5 un		10 un	10 un
			4,46€/un		3,86€/un	1,96€/un
	L4472ALU	**L4478ALU**	**L4473ALU**		**L4389ALU**	
				L4467VERZ		**L43899011**
	5 un	4 un	5 un	10 un	10 un	10 un
	13,42€/un	15,65€/un	4,78€/un	4,51€/un	3,86€/un	1,96€/un
	L4392ALU	**L4398ALU**	**L4393ALU**		**L4389ALU**	
				L4467VERZ		**L43899011**
	5 un	4 un	5 un	10 un	10 un	10 un
	17,88€/un	20,16€/un	6,74€/un	4,51€/un	3,86€/un	1,96€/un
	L4342ALU	**L4348ALU**	**L4343ALU**		**L4389ALU**	
				L4467VERZ		**L43899011**
	5 un	2 un	5 un	10 un	10 un	10 un
	20,16€/un	22,38€/un	7,85€/un	4,51€/un	3,86€/un	1,96€/un

Fornecimento: base e tampa fornecidos em separado.
Comprimento normalizado: 2m, outros comprimentos por encomenda, máx. 6m.
Material: alumínio anodizado natural. Grau de protecção: IP40 / IK07.

		Base alumínio	Tampa alumínio	Ângulo interior	Ângulo exterior
					
		Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
	anodizado natural	**BRAP651001ELN**	**BRAP0802ELN**	**L6501ELN**	**L6502ELN**
	embalagem	8m	16m	5 un	5 un
	preço	36,96€/m	13,09€/m	49,18€/un	49,18€/un
	anodizado natural	**BRAP651301ELN**	**BRAP0802ELN**	**L6551ELN**	**L6552ELN**
	embalagem	8m	16m	8 un	8 un
	preço	48,60€/m	13,09€/m	56,61€/un	56,61€/un
	anodizado natural	**BRAP651701ELN**	**BRAP0802ELN**	**L6571ELN**	**L6572ELN**
	embalagem	8m	16m	8 un	8 un
	preço	59,51€/m	13,09€/m	68,84€/un	68,84€/un

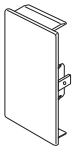
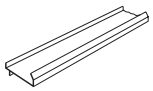
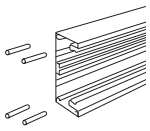
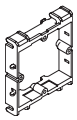
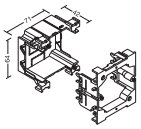

L5802


L4187CHRO

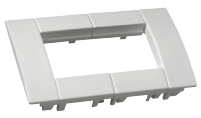

L4181GNGE

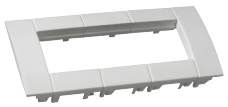
Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Ligadores de terra para base e tampa	acessórios de ligação à terra material: aço	25 par	**L5802**	53,43
Ligador para fio de terra	material: aço	10 un	**L4187CHRO**	0,79
Fio de ligação à terra com terminais	comprimento 150mm	100 un	**L4181GNGE**	2,04
	comprimento 300mm	100 un	**L4182GNGE**	2,41
	comprimento 600mm	100 un	**L4183GNGE**	2,81

Cor: alumínio anodizado natural

	Topo	Separador simples em PVC	Golpilhas de junção	Suporte de aparelhagem simples	Caixa de aparelhagem simples
					
	Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
	L6532ELN	**M1043**	**L5412**	**G2870**	**G2850**
	10 un	40m	100 un	1 un	1 un
	7,28€/un	4,44€/m	0,23€/un	2,58€/un	3,20€/un
	L6533ELN	**M1043**	**L5412**	**G2870**	**G2850**
	20 un	40m	100 un	1 un	1 un
	7,89€/un	4,44€/m	0,23€/un	2,58€/un	3,20€/un
	L6534ELN	**M1043**	**L5412**	**G2870**	**G2850**
	20 un	40m	100 un	1 un	1 un
	8,49€/un	4,44€/m	0,23€/un	2,58€/un	3,20€/un


GT4519010


GT4529010


GT4539010

Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Suporte simples para aparelhagem 45mm	branco Paloma (**9010**)	8 un	**GT4519010**	2,73
	preto (**9011**)	8 un	**GT4519011**	2,73
	alumínio (**ALU**)	8 un	**GT451ALU**	4,20
Suporte duplo para aparelhagem 45mm	branco Paloma (**9010**)	10 un	**GT4529010**	5,25
	preto (**9011**)	10 un	**GT4529011**	5,25
	alumínio (**ALU**)	10 un	**GT452ALU**	8,93
Suporte triplo para aparelhagem 45mm	branco Paloma (**9010**)	8 un	**GT4539010**	8,72
	preto (**9011**)	8 un	**GT4539011**	8,72
	alumínio (**ALU**)	8 un	**GT453ALU**	12,50

Soluções para escritórios

tehalit.office/ DA200

A oferta tehalit.office/DA200 foi concebida para dar resposta à maioria dos problemas de distribuição, de correntes fortes e fracas, na alimentação aos postos de trabalho.
Composta por blocos de secretária, colunas e mini-colunas, tehalit.office/DA200 é igualmente adaptada a espaços de reuniões.



11.

pág.

Blocos de secretária tehalit.office	2
Mini-colunas tehalit.DA200	3
Sistema de colunas fixas e móveis	4
Passagem de chão	6

- Ligações para energia e dados
- RJ45 Cat.6 pré-cabladas, de acordo com as normas IEC/ISO 60603 e ISO/IEC 11801
- Fornecimento inclui cabo de energia com 3m.

Cor:
Alumínio anodizado

Material:
Alumínio

	Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
 G7067ELN	**Bloco de secretária**	3 Schuko 1 abraçadeira 3m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7067ELN**	59,51
 G7068ELN	**Bloco de secretária**	1 Schuko permanente 1 interruptor 4 Schuko comandadas 2 abraçadeiras 3m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7068ELN**	124,44
 G7069ELN	**Bloco de secretária**	1 Schuko permanente 1 interruptor 4 Schuko comandadas 2 RJ45, Cat.6 2 abraçadeiras 3m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7069ELN**	162,32
 G7043LAN	**Bloco de secretária, encastrado**	3 Schuko 3 m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7043LAN**	129,85
	Bloco de secretária, encastrado	2 Schuko 1 RJ45 dupla, Cat.6 3 m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7044LAN**	189,38
 G7044LAN	**Blocos de secretária, encastrado**	3 Schuko 1 RJ45 dupla, Cat.6 3 m de cabos de alimentação pré-montado	1	**G7045LAN**	200,19
 G7059	**Broca craniana**	Ø 102mm, para bloco de secretária encastrado	1	**G7059**	78,53

- Blocos de secretária a equipar
- Encaixe directo de aparelhagens de 45mm
- Desenho e acabamento elegantes
- Sistema flexível e discreto
- Índices de protecção: IP30, IK07 (depois de equipados).

Cor:
Alumínio anodizado

Material:
Alumínio

NOVO



NRF0008A00

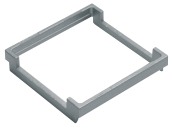
Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Blocos para equipar	8 módulos de 22,5x45mm	1	NRF0008A00	24,50
	12 módulos de 22,5x45mm	1	NRF0012A00	28,00
	16 módulos de 22,5x45mm	1	NRF0016A00	33,50
	20 módulos de 22,5x45mm	1	NRF0020A00	39,00
	24 módulos de 22,5x45mm	1	NRF0024A00	55,50

2 versões:
• Colunas com tubo flexível **(F)** para:
- aparelhagem de 45mm
- aparelhagem universal.
• Montagem rápida e fácil.
• Perfis simples e duplos.

Cor:
Alumínio anodizado, **ELN**

Material:
• Base e tampa em alumínio.
• Topo em poliamida/alumínio.
• Colarinho de remate em poliamida.
• Pé em ferro fundido.


DAS452700ELN


L4770

Designação	Características	Altura fixação	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Coluna simples DA200-45 para aparelhagem 45mm fixa	perfil ligeiramente abaulado (66x66mm), sistema de fixação incluído, nível pré-montado, kit de ligação à terra e colarinho de remate	2,7 a 3,0m	1 un	**DAS452700ELN**	259,50
		3,0 a 3,3m	1 un	**DAS453000ELN**	280,51
		3,3 a 3,6m	1 un	**DAS453300ELN**	295,34
Coluna dupla DA200-45 para aparelhagem 45mm fixa	perfil ligeiramente abaulado (130x66mm), sistema de fixação incluído, nível pré-montado, kit de ligação à terra e colarinho de remate	2,7 a 3,0m	1 un	**DAS2452700ELN**	328,69
		3,0 a 3,3m	1 un	**DAS2453000ELN**	350,92
		3,3 a 3,6m	1 un	**DAS2453300ELN**	368,24
Separador para DA200-45	separador 2m (a encomendar em separado)		50m	**M2024**	2,00
Adaptador para aparelhagem simples 45mm	permite a montagem vertical de todos os tipos de aparelhagem simples como interruptores, RJ45, …		10 un	**L4770**	2,30
Coluna simples DA200-80 para aparelhagem universal fixa	perfil ligeiramente abaulado (68x98mm), sistema de fixação incluído, nível pré-montado, kit de ligação à terra, separador e colarinho de remate	2,5 a 2,8m	1 un	**DAS802500ELN**	284,21
		2,8 a 3,1m	1 un	**DAS802800ELN**	303,98
		3,1 a 3,4m	1 un	**DAS803100ELN**	326,21
		3,4 a 3,7m	1 un	**DAS803400ELN**	334,88
Coluna dupla DA200-80 para aparelhagem universal fixa	perfil ligeiramente abaulado (136x98mm), sistema de fixação incluído, nível pré-montado, kit de ligação à terra, separador e colarinho de remate	2,5 a 2,8m	1 un	**DAS2802500ELN**	354,64
		2,8 a 3,1m	1 un	**DAS2802800ELN**	380,59
		3,1 a 3,4m	1 un	**DAS2803100ELN**	409,02
		3,4 a 3,7m	1 un	**DAS2803400ELN**	417,66

2 versões:
- Colunas com tubo flexível (**F**) para:
- aparelhagem de 45mm
- aparelhagem universal.
- Montagem rápida e fácil
- Perfis simples e duplos.

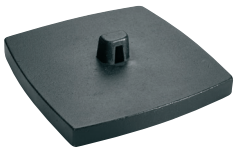
Cor:
Alumínio anodizado, **ELN.**

Material:
- Base e tampa em alumínio
- Topo em poliamida/alumínio
- Colarinho de remate em poliamida
- Pé em ferro fundido.



DAF802000ELN

L4770



DAFF20007021

Designação	Características	Altura fixação	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
Coluna simples DA200-45 para aparelhagem 45mm com tubo flexível	perfil ligeiramente abaulado (66x66mm), tubo flexível incluído (2m), tampa, colarinho de remate e kit de ligação à terra **sem pé**	2m	1 un	**DAF452000ELN**	215,76
Coluna dupla DA200-45 para aparelhagem 45mm com tubo flexível	perfil ligeiramente abaulado (130x66mm), tubo flexível incluído (2m), tampas, colarinho de remate e kit de ligação à terra **sem pé**	2m	1 un	**DAF2452000ELN**	267,89
Separador para DA200-45	separador 2m (a encomendar em separado)		50m	**M2024**	2,00
Adaptador para aparelhagem simples 45mm	permite a montagem vertical de todos os tipos de aparelhagem simples como interruptores, RJ45, …		10 un	**L4770**	2,30
Coluna simples DA200-80 para aparelhagem universal com tubo flexível **prever 1 un G2850 ou G2870 por cada aparelhagem universal**	perfil ligeiramente abaulado (68x98mm), tubo flexível incluído (2m), tampa, separador, colarinho de remate e kit de ligação à terra **sem pé**	2m	1 un	**DAF802000ELN**	248,49
Coluna dupla DA200-80 para aparelhagem universal com tubo flexível **prever 1 un G2850 ou G2870 por cada aparelhagem universal**	perfil ligeiramente abaulado (136x98mm), tubo flexível incluído (2m), tampas, separador, colarinho de remate e kit de ligação à terra **sem pé**	2m	1	**DAF2802000ELN**	310,31
Pé para colunas simples DA200-45/ DA200-80	pé em ferro fundido (encomendar sempre em separado) peso: 15kg dimensões: 300x300x26mm		1	**DAFF20009011**	121,22
Pé para colunas duplas DA200-45/ DA200-80	pé em ferro fundido (encomendar sempre em separado) peso: 15kg dimensões: 300x340x26mm		1	**DAFF220009011**	130,91

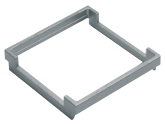
- Mini-colunas Pac Post (**P**) para:
  - aparelhagem 45mm
  - aparelhagem universal
- Perfis: simples e duplos.

Cor:
Alumínio anodizado, **ELN.**

Material:
- Base e tampa em alumínio
- Topo em poliamida
- Base de suporte em aço.



DAP45700ELN



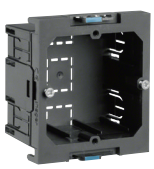
L4770



DAP280650ELN

Designação	Características	Altura	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Mini-coluna simples DA200-45 para aparelhagem 45mm	mini-coluna em alumínio para aparelhagem 45mm dim. 66x66mm	700mm	1 un	**DAP45700ELN**	103,05
Mini-coluna dupla DA200-45 para aparelhagem 45mm	mini-coluna em alumínio para aparelhagem 45mm dim. 130x66mm	700mm	1 un	**DAP245700ELN**	121,22
Separador para DA200-45	separador em PVC, 2m, (a encomendar em separado)		50m	**M2024**	2,00
Adaptador para aparelhagem simples 45mm	permite a montagem vertical de todos os tipos de aparelhagem simples como interruptores, RJ45, …		10 un	**L4770**	2,30
Mini-coluna simples DA200-80 para aparelhagem universal	mini-coluna em alumínio para aparelhagem universal, dim. 68x98mm	650mm	1 un	**DAP80650ELN**	109,10
Mini-coluna dupla DA200-80 para aparelhagem universal	mini-coluna em alumínio para aparelhagem universal, dim. 136x98mm	650mm	1 un	**DAP280650ELN**	127,28
Separador DA200-80	separador em PVC, 2m, (a encomendar em separado)		50m	**M2026**	2,93

tehalit.DA200
Acessórios



G2850

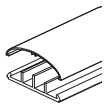
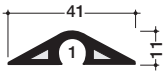
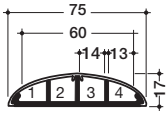


G2870

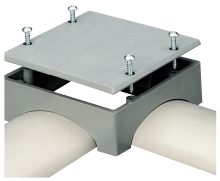
Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Caixa simples montagem aparelhagem universal DA200-80	dim. 64x71x42mm aparelhagens universais	1 un	**G2850**	3,20
Suporte simples montagem aparelhagem universal DA200-80	aparelhagens universais	1 un	**G2870**	2,58

Fornecimento: base perfurada e tampa.
Comprimento normalizado: 2m.
Material: PVC rígido, alumínio (SLA).

Cores: cinzento RAL 7030 | cinzento claro RAL 7035 | alumínio anodizado natural

		Base e tampa  Ref.		Capacidade de cablagem por compartimento [mm²] 1,5 2,5 4 6 Ømáx.	Ligadores de terra Ref.
					
	cinzento	**SL1104007030**		9mm	
	embalagem	70m			
	preço	6,12€/m			
					
	cinzento	**SL1807507030**	compartimento 1	9 6 4 2 8mm	
	cinzento claro	**SL1807507035**	compartimento 2	10 6 5 3 12mm	
			compartimento 3	10 6 5 3 12mm	
	embalagem	32m	compartimento 4	9 6 4 2 8mm	
	preço	7,02€/m			
	anodizado natural	**SLA180750ELN**			**L5806**
	embalagem	10m			5 par
	preço	21,82€/m			10,92€/emb

Caixa de junção e caixa de pavimento



L50907035



TEHASOL508

Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
Caixa de junção **nota:** os pré-cortes laterais estão previstos para as passagens de chão **SL1104007030**, **SL18075** e **SLA180750ELN**	material: poliamida cor: cinzento claro dimensões: 110x110x35mm	1 un	**L50907035**	17,80
Caixa de pavimento fornecida com placa de separação e 2 placas de suporte de aparelhagem que podem receber, cada uma, 2 aparelhagens de encaixe de 45mm	material: poliamida cor: cinzento claro dimensões: 110x110x90mm **nota:** utilizar apenas sobre a caixa de junção **L50907035**	1 un	**TEHASOL508**	29,76

Caixas de chão
Para distribuição de energia em espaços terciários

As soluções de caixas de chão permitem realizar instalações em chão falso ou em betão.
São concebidas para levar a energia de forma discreta até aos postos de trabalho sem cabos visíveis à superfície.



12.

pág.

Guia de escolha	4
Tampas para encastrar	6
Tampas Ultrafinas	8
Membranas ou universal e Aros adaptadores	9
Soluções completas	10
Soluções para cargas pesadas	11
Soluções limpeza com água	12
Calhas metálicas e acessórios	13

Caixas de chão
Sistema de caixas e calhas de pavimento

Para chão falso ou pavimento em betão, redondas, quadradas ou rectangulares, as caixas de chão Hager instalam-se em todo o lado.

Além disso, uma vasta gama de calhas de aço de 2 e 3 compartimentos asseguram a distribuição de energia e dados.



Vantagens para si:

- Compatíveis com chão falso ou pavimento em betão.
- Instalação simples e rápida.
- Revestimento de 5, 12 e 23mm.

Características técnicas:

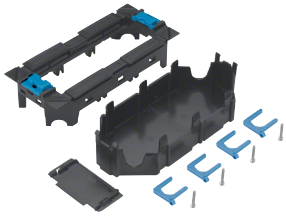
- Tampas: redondas, rectangulares, quadradas
- Tampas em poliamida em cinzento, RAL 7011 e em preto RAL 9005
- Suportes para aparelhagem 45x45 tipo systo
- Soluções para cargas pesadas e limpeza com água.

mais vantagens



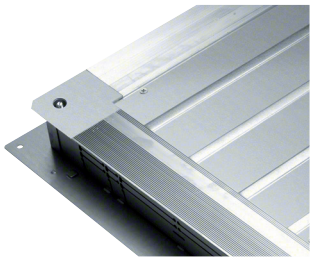
01

Mais segurança.
Uma maior fixação da tampa graças às suas garras inovadoras.



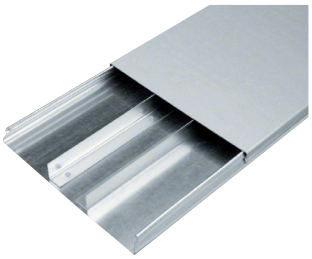
02

Mais eficaz.
Suportes de aparelhagem extraíveis, que permitem ser equipados no exterior da tampa.



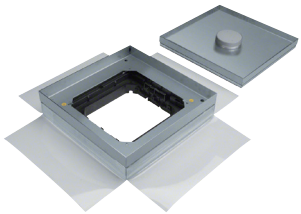
03

Mais preciso.
A altura das caixas pode ser regulada ao mílimetro.



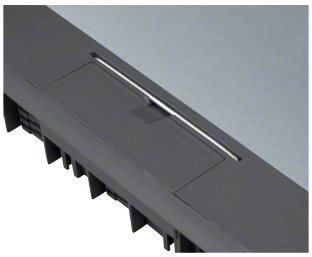
04

Mais espaço.
Calhas em aço galvanizado de 2 a 3 compartimentos, disponíveis em 3 alturas e 3 larguras.



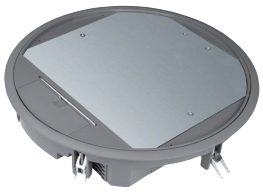
05

Mais resistente.
Caixas para cargas pesadas até 2 toneladas.



06

Mais ergonómico.
Tampas com pegas ergonómicas retrácteis

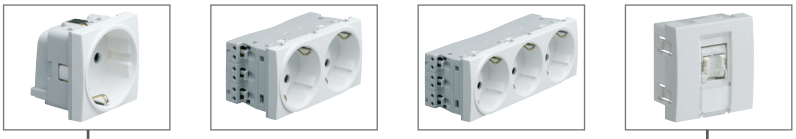


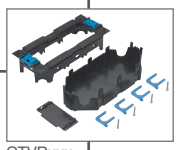
07

Flexibilidade.
Placa passa-cabos facilmente amovível com pré-marcações para um corte à medida. Suportes para cabos e tubos integrados na caixa.

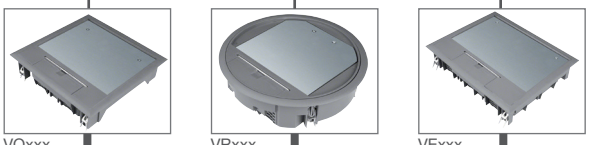
Guia de escolha em 4 passos

1 - Número de aparelhagens:
Máx. 12



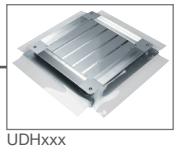


2 - Tipo de tampa:
Quadrada, Redonda e Rectangular
Alumínio, Poliamida e Aço inox





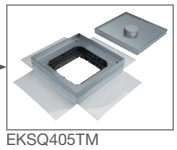
3 - Tipo e tamanho da caixa:
Normal, Universal ou para
Cargas Pesadas



Tamanho da caixa	
2	3



Tamanho da caixa	
	3



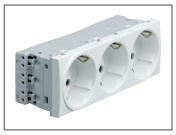
Tamanho da caixa	
2	3

Saber mais em:

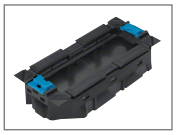
www.hager.pt/caixas-chao

Para chão falso

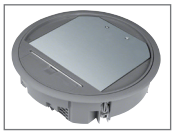
1



+

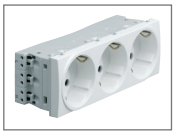


2

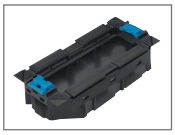


Para pavimento em betão

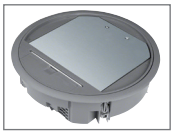
1



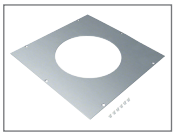
+



2



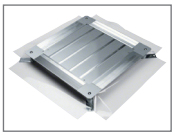
+

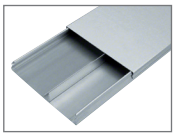


3

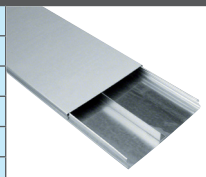
+

4





4 - Tipo de calha e acessórios:
Altura, largura e compartimentos

Tamanho da caixa			Compartimentos	Largura da calha	Referência
Calha 28mm					
2	3		2	190mm	UK190282
2	3		3	190mm	UK190283
2	3		2	240mm	UK240282
2	3		3	240mm	UK240283
	3		2	340mm	UK340282
	3		3	340mm	UK340283
Calha 38mm					
2	3		2	190mm	UK190382
2	3		3	190mm	UK190383
2	3		2	240mm	UK240382
2	3		3	240mm	UK240383
	3		2	340mm	UK340382
	3		3	340mm	UK340383
Calha 48mm					
2	3		2	190mm	UK190482
2	3		3	190mm	UK190483
2	3		2	240mm	UK240482
2	3		3	240mm	UK240483
	3		2	340mm	UK340482
	3		3	340mm	UK340483

Adaptadas para fixação directa em chão falso ou em pavimento de betão nas caixas de chão de tamanho 2 ou 3, através do aro adaptador respectivo.

Altura mínima da tampa equipada: 80mm

IP30 (tampa fechada)
IK08

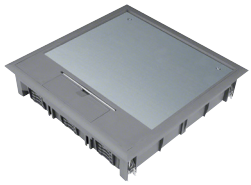
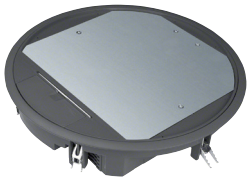
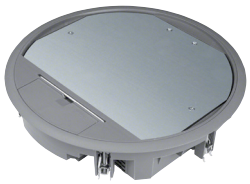
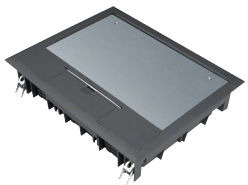
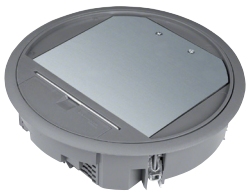
Versões de 12, 18, 20 e 24M

Suportes de aparelhagem não incluídos.

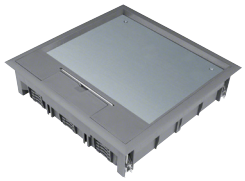
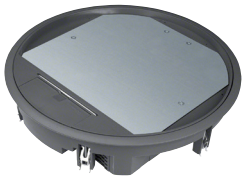
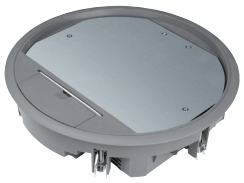
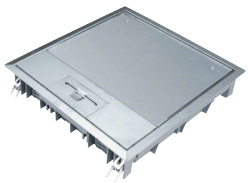
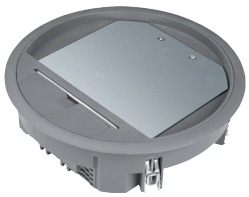
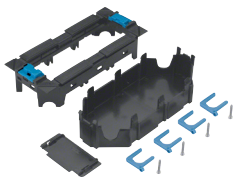
Material:
- Poliamida livre de halogéneo
- Aço inox: VExxx12E

Para soluções com maior revestimento do solo, por favor consulte-nos.

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 VQ12057011	**Tampas quadradas 24M** 	para 3 GTVR400: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3	**VQ12057011** **VQ12059005**	78,42 78,42
 VR12059005	**Tampas redondas 24M** 	para 3 GTVR400: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 3	**VR12057011** **VR12059005**	78,42 78,42
 VR10057011	**Tampas redondas 20M** 	para 1 GTVR400 + 2 GTVR300: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 3	**VR10057011** **VR10059005**	69,88 69,88
 VE09059005	**Tampas rectangulares 18M** 	para 3 GTVR300: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3	**VE09057011** **VE09059005**	52,43 52,43
 VQ06057011	**Tampas quadradas 12M** 	para 2 GTVR300: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3	**VQ06057011** **VQ06059005**	53,67 53,67
 VR06057011	**Tampas redondas 12M** 	para 2 GTVR300: - cinzento - preto compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3	**VR06057011** **VR06059005**	53,67 53,67

grupo 11

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 VQ12127011	**Tampas quadradas 24M** 	para 3 GTVR400: - cinzento	**VQ12127011**	78,42
		- preto	**VQ12129005**	78,42
		- aço inox	**VEQ1212E**	505,50
		compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3		
 VR12129005	**Tampas redondas 24M** 	para 3 GTVR400: - cinzento	**VR12127011**	78,42
		- preto	**VR12129005**	78,42
		compatível com caixas de chão tamanho 3		
 VR10127011	**Tampas redondas 20M** 	para 1 GTVR400 + 2 GTVR300: - cinzento	**VR10127011**	69,88
		- preto	**VR10129005**	69,88
		compatível com caixas de chão tamanho 3		
 VEE0912E	**Tampas rectangulares 18M** 	para 3 GTVR300: - cinzento	**VE09127011**	52,43
		- preto	**VE09129005**	52,43
		- aço inox	**VEE0912E**	490,30
		compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3		
 VQ06127011	**Tampas quadradas 12M** 	para 2 GTVR300: - cinzento	**VQ06127011**	53,67
		- preto	**VQ06129005**	53,67
		- aço inox	**VEQ0612E**	455,50
		compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3		
 VR06127011	**Tampas redondas 12M** 	para 2 GTVR300: - cinzento	**VR06127011**	53,67
		- preto	**VR06129005**	53,67
		compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3		
 GTVR300	**Suportes de aparelhagem** para aparelhagem 45x45 tipo systo	para:		
		- 6M	**GTVR300**	6,19
	material: policarbonato PC/ABS, sem halogéneo	- 8M	**GTVR400**	8,22

Adaptadas para fixação directa em chão falso ou em pavimento de betão nas caixas de chão de tamanho 2 ou 3, através do aro adaptador respectivo.

Altura mínima da tampa equipada: 50mm

IP30 (tampa fechada)
IK08

Tampas para serem equipadas com:
- 8M (2xGBM5050+ 4xGBMAR5045)
- 16M (4xGBM5050+ 8xGBMAR5045) + 2 suportes Keyst.

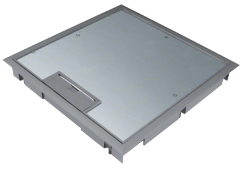
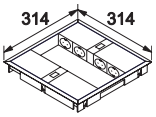
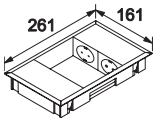
Suportes de aparelhagem não incluídos.

Material: Poliamida livre de halogéneo.

Dimensões
- Quadradas: 314x314mm
- rectangulares: 161x261mm

Dimensões de encastramento
- quadradas: 294x294mm
- rectangulares: 147x247mm

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8

	Designação	Características	Revest. da tampa em mm	Ref.	Preço Unit. €
 KDQ08057011	**Tampas quadradas**  compatível com caixas de chão tamanho 3	para: 16M (4xGBM5050 +8xGBMAR5045) + 2 sup. Keystone			
		com acabamento:			
		- cinzento	5	**KDQ08057011**	86,41
		- preto	5	**KDQ08059005**	86,41
		- cinzento	12	**KDQ08127011**	86,41
		- preto	12	**KDQ08129005**	86,41
		cegas			
		com acabamento:			
		- cinzento	5	**BDQ08057011**	56,64
		- preto	5	**BDQ08059005**	56,64
		- cinzento	12	**BDQ08127011**	56,64
		- preto	12	**BDQ08129005**	56,64
 KDE04057011	**Tampas rectangulares**  compatível com caixas de chão tamanho 2 e 3	para: 8M (2xGBM5050 + 4xGBMAR5045)			
		com acabamento:			
		- cinzento	5	**KDE04057011**	34,57
		- preto	5	**KDE04059005**	34,57
		- cinzento	8	**KDE04087011**	34,57
		- preto	8	**KDE04089005**	34,57
		cegas			
		com acabamento:			
		- cinzento	5	**BDE04057011**	30,96
		- preto	5	**BDE04059005**	30,96
		- cinzento	8	**BDE04087011**	30,96
		- preto	8	**BDE04089005**	30,96
 GBM5050  GBMAR5045	**Suportes de aparelhagem**	adaptador para 2 suportes 50 x 50mm		**GBM5050**	5,72
		adaptador para tomadas 50 x 50mm para 45 x 45mm		**GBMAR5045**	1,84

grupo 11

Adaptadas para piso de betão. A fixação das tampas para encastrar é efectuada através dos aros adaptadores respectivos.

Todas as caixas de chão Hager têm os niveladores e tampa incluída.

O sistema patenteado de membranas nas caixas de chão Hager, oferece a solução mais flexível do mercado.
Apenas com a utilização de uma tesoura, o espaço reservado para a passagem das calhas ou tubos é efectuado em segundos.

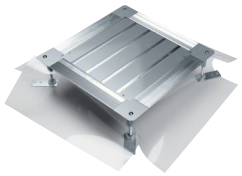
Material: Aço Galvanizado

Dimensões da caixa:
Tamanho 2: 486x486mm
Tamanho 3: 556x556mm

Dimensões do aro:
Tamanho 2: 290x290mm
Tamanho 3: 360x360mm

Espessura do aro: 4mm

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8



UDH2120170

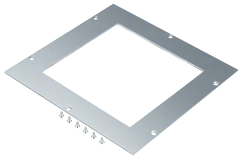


UDH3050080

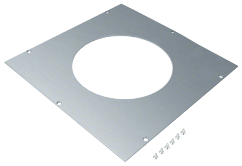


UDS3070120

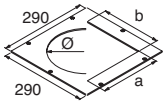
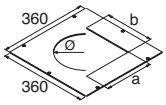
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas de chão com membranas tamanho 2 largura máxima da calha: 240mm	altura da caixa: 50-80mm	**UDH2050080**	107,22
	75-125mm	**UDH2075125**	111,21
	120-170mm	**UDH2120170**	115,21
	165-215mm	**UDH2165215**	119,19
Caixas de chão com membranas tamanho 3	altura da caixa: 50-80mm	**UDH3050080**	112,79
	75-125mm	**UDH3075125**	117,63
	120-170mm	**UDH3120170**	122,32
	165-215mm	**UDH3165215**	127,17
Caixas de chão Universal tamanho 3	altura da caixa: 70-120mm	**UDS3070120**	143,84
Adaptador para tubos para caixa universal		**UDS32050RE**	7,21



UDM2200Q06



UDM3215R06

Designação	Características	Ø mm	a mm	b mm	Ref.	Preço Unit. €
Aros para caixas tamanho 2 	- aro obturador				**UDM2000BLD**	28,84
	- tampa xDE04		147	247	**UDM2147E04**	28,84
	- tampa VE09		200	253	**UDM2200E09**	28,84
	- tampa VQ06		200	200	**UDM2200Q06**	28,84
	- tampa VR06	215			**UDM2215R06**	28,84
	- tampa VQ12		244	244	**UDM2244Q12**	28,84
Aros para caixas tamanho 3 	- aro obturador				**UDM3000BLD**	35,28
	- tampa xDE04		147	247	**UDM3147E04**	35,28
	- tampa VE09		200	253	**UDM3200E09**	35,28
	- tampa VQ06		200	200	**UDM3200Q06**	35,28
	- tampa VR06	215			**UDM3215R06**	35,28
	- tampa VQ12		244	244	**UDM3244Q12**	35,28
	- tampa VR10	275			**UDM3275R10**	35,28
	- tampa xDQ08		294	294	**UDM3294Q08**	35,28
	- tampa VANR12 e VR12	306			**UDM3306R12**	35,28

Adaptadas para fixação directa em pavimento de betão.

Altura mínima de instalação:
- 95mm (UDKPQ06xxxx)
- 105mm (UDKPQ06E)

Soluções completas com 12M

IP30 (tampa fechada)
IK08

Dimensões da caixa:
200x200mm

Nota: inclui uma tomada Schuko tripla.

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8



UDKPQ067011



UDKPQ06E

Designação	Características	Revest. da tampa (mm)	Ref.	Preço Unit. €
Soluções completas tampas quadradas 12M 	cinzento	5	**UDKPQ067011**	212,76
	preto	5	**UDKPQ069005**	212,76
	Aço inox	23	**UDKPQ06E**	259,56

Caixas de chão
Soluções completas para 3 e 4 módulos

Adaptadas para fixação directa em chão falso, pavimento de betão e mobiliário.
- Equipadas com botão “Pop up” para abertura da tampa
- Altura mínima de instalação: 60mm.

Material: Aço

Cor:
Aço inox
Bronze

Dimensões:
- quadradas: 120x120mm
- redondas: Ø150mm
- rectangulares: 146x156mm

Dimensões de encastramento:
- quadradas: 101x101mm
- redondas: 101x101mm
- rectangulares: 121x121mm

NOVO



BSQRJ45R45E



BSRRJ45R45B



BSQ2R45E

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixa quadrada 3M	1RJ45 + 1 Schuko		
	Aço inox	**BSQRJ45R45E**	70,08
	Bronze	**BSQRJ45R45B**	82,16
Caixa redonda 3M	1RJ45 + 1 Schuko		
	Aço inox	**BSRRJ45R45E**	70,08
	Bronze	**BSRRJ45R45B**	82,16
Caixa rectangular 4M	2 tomadas do tipo Schuko		
	Aço inox	**BSQ2R45E**	71,48
	Bronze	**BSQ2R45B**	83,81

Adaptadas para piso de betão. A regulação da altura necessária para a caixa é efectuada directamente nos niveladores.

A saída de cabos, os niveladores e suportes de aparelhagem, não estão incluídos na caixa de chão.

O sistema patenteado de membranas nas caixas de chão Hager, oferece a solução mais flexível do mercado. Apenas com a utilização de uma tesoura, o espaço reservado para a passagem das calhas ou tubos é efectuado em segundos.

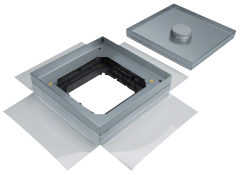
IP30 (tampa fechada)
IK10

Material: Aço inoxidável

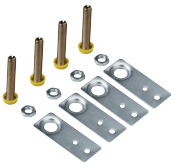
Dimensões: 405x405mm

Revestimento do piso: 28mm

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8



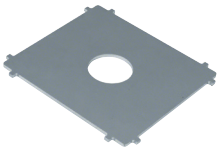
EKSQ405TM



EKSNS070



TULAA105



TUSS000



BKZSH30

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Caixas de chão para cargas até 20kN	caixa 24M, para ser equipada com 3 suportes GTVR400	**EKSQ405TM**	639,63
	caixa com tampa cega	**EKSQ405BL**	597,40
Niveladores para caixas EKSQ	altura: 115 - 150mm	**EKSNS070**	11,95
	150 - 180mm	**EKSNS100**	14,75
	170 - 200mm	**EKSNS120**	17,47
Suportes de aparelhagem para 8M	para aparelhagens 45x45 tipo systo material: policabornato PC/ABS, sem halogéneo	**GTVR400**	8,22
Saída de cabos		**TULAA105**	105,06
Chave para TULAA105		**TUSS000**	13,76
Pega até 30kg		**BKZSH30**	101,97

Adaptadas para pavimento de betão nas caixas de chão de tamanho 3, através do aro adaptador UDM3306R12.

24M (3xGTVR400), suportes não incluídos

IP66 (tampa fechada)
IK08 (versões VANRxxxTU)
IK10 (com saída de cabos em alumínio)

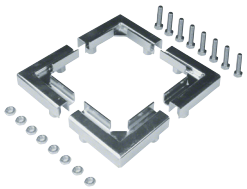
Material: Alumínio

Dimensões: Ø 325mm

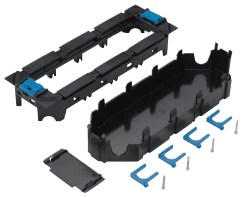
Dimensões de encastramento: Ø 306mm

- características técnicas, ver pág. T12.1 a T12.8


VANR1201

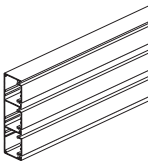
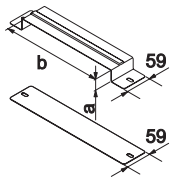
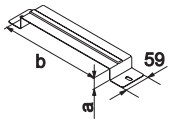
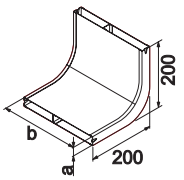
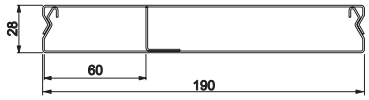
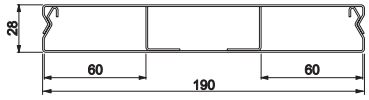
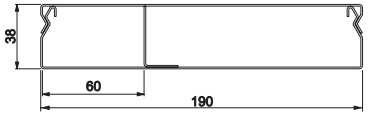
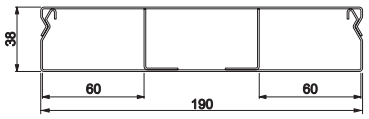
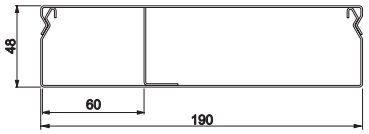
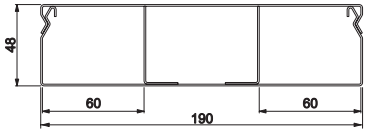

UDSLS098


VANR12019005TU

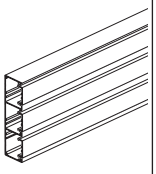
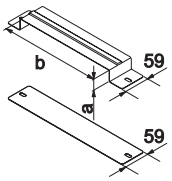
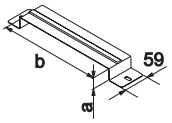
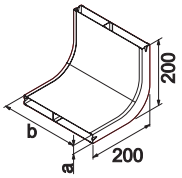
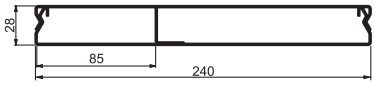
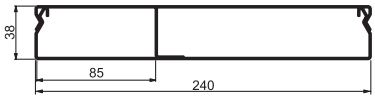
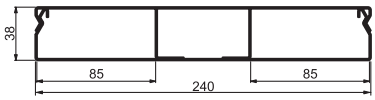
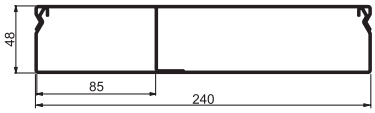
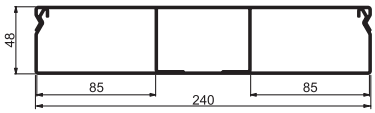

GTVR400

Designação	Características	Altura mm	Ref.	Preço Unit. €
Tampa com saída de cabos separada	com acabamento: cinzento		**VANR1201**	413,35
	preto		**VANR12019005**	449,47
	- para revestir com pavimento até 3mm		**VANR12013**	417,31
Acessórios	saída de cabos		**TULAA105**	105,06
	chave para TULAA105		**TUSS000**	13,76
	reforço para aro (20kN) com este reforço transformará as caixas de tamanho 3 (UDHxxx e UDSxx) em caixas para cargas pesadas	073-098	**UDSLS098**	218,10
		093-118	**UDSLS118**	219,45
		113-138	**UDSLS138**	220,36
		138-163	**UDSLS163**	223,30
		158-183	**UDSLS183**	223,51
		178-203	**UDSLS203**	224,54
		198-223	**UDSLS223**	234,19
Tampa com saída de cabos integrada em poliamida	com acabamento: cinzento		**VANR1201TU**	433,32
	preto		**VANR12019005TU**	473,55
	- para revestir com pavimento até 3mm		**VANR12013TU**	442,98
Suporte de aparelhagem	8M		**GTVR400**	8,22

Comprimento normalizado: 2m.
Material: Aço galvanizado.
Compatível com caixas de tamanho: 2 e 3.

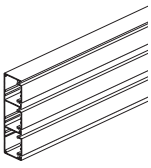
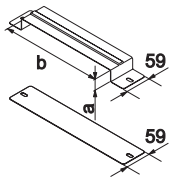
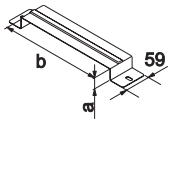
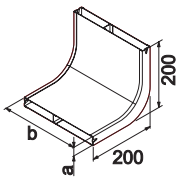
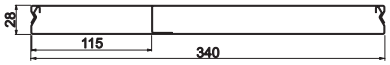
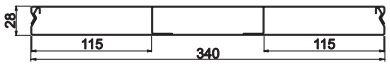
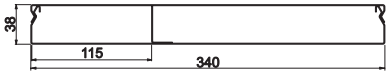
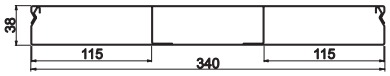
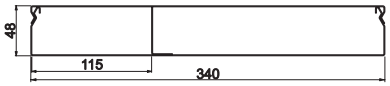
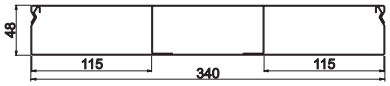
		Base e calha	União Calha-Calha	União Calha-Calha	Ângulo vertical
					
		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
					
		UK190282	**UKS190280**	**UKB190280**	**UKK190282**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	29,00€	5,07€	4,83€	63,32€
					
		UK190283	**UKS190280**	**UKB190280**	**UKK190283**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm	a = 28mm b = 190mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	46,49€	5,07€	4,83€	75,40€
					
		UK190382	**UKS190380**	**UKB190380**	**UKK190382**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	30,22€	5,07€	4,83€	64,22€
					
		UK190383	**UKS190380**	**UKB190380**	**UKK190383**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm	a = 38mm b = 190mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	48,45€	5,07€	4,83€	77,07€
					
		UK190482	**UKS190480**	**UKB190480**	**UKK190482**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	32,46€	5,14€	4,89€	73,45€
					
		UK190483	**UKS190480**	**UKB190480**	**UKK190483**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm	a = 48mm b = 190mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	49,22€	5,14€	4,89€	86,58€

Comprimento normalizado: 2m.
Material: Aço galvanizado.
Compatível com caixas de tamanho: 2 e 3.

		Base e calha	União Calha-Calha	União Calha-Calha	Ângulo vertical
					
		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
					
		UK240282	**UKS240280**	**UKB240280**	**UKK240282**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	36,45€	5,07€	4,83€	75,62€
					
		UK240283	**UKS240280**	**UKB240280**	**UKK240283**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm	a = 28mm b = 240mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	39,35€	5,07€	4,83€	90,02€
					
		UK240382	**UKS240380**	**UKB240380**	**UKK240382**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	37,99€	5,07€	4,83€	76,68€
					
		UK240383	**UKS240380**	**UKB240380**	**UKK240383**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm	a = 38mm b = 240mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	41,96€	5,07€	4,83€	92,03€
					
		UK240482	**UKS240480**	**UKB240480**	**UKK240482**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	40,11€	5,14€	4,89€	82,75€
					
		UK240483	**UKS240480**	**UKB240480**	**UKK240483**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm	a = 48mm b = 240mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	44,26€	5,14€	4,89€	97,56€

Comprimento normalizado: 2m.
Material: Aço galvanizado.
Compatível com caixas de tamanho: 2 e 3.



		Base e calha	União Calha-Calha	União Calha-Calha	Ângulo vertical
					
		Ref.	**Ref.**	**Ref.**	**Ref.**
					
		UK340282	**UKS340280**	**UKB340280**	**UKK340282**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	43,14€	5,46€	4,88€	83,28€
					
		UK340283	**UKS340280**	**UKB340280**	**UKK340283**
	altura = a largura = b	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm	a = 28mm b = 340mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	46,56€	5,46€	4,88€	99,13€
					
		UK340382	**UKS340380**	**UKB340380**	**UKK340382**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	44,95€	5,77€	4,88€	84,45€
					
		UK340383	**UKS340380**	**UKB340380**	**UKK340383**
	altura = a largura = b	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm	a = 38mm b = 340mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	48,51€	5,77€	4,88€	102,26€
					
		UK340482	**UKS340480**	**UKB340480**	**UKK340482**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm
	n.° compartimentos	2	-	-	2
	preço unit.	47,46€	5,82€	4,93€	91,12€
					
		UK340483	**UKS340480**	**UKB340480**	**UKK340483**
	altura = a largura = b	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm	a = 48mm b = 340mm
	n.° compartimentos	3	-	-	3
	preço unit.	51,22€	5,82€	4,93€	109,36€

grupo 11

Equipamento de armários
Calhas de cablagem

O sistema de calhas de cablagem é uma gama que propõe diversas soluções para cada tipo de aplicação. As séries tehalit.BA7A, em PVC, e tehalit.HA7, em PC-ABS sem halogéneos, cobrem a maior parte das utilizações correntes.



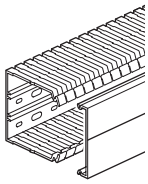
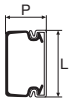
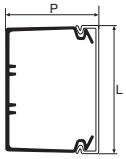
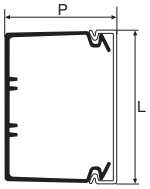
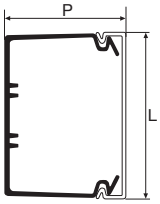
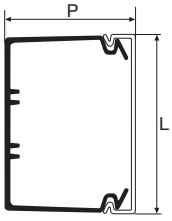
13.

pág.

tehalit.BA7A	2
tehalit.HA7	3
tehalit.VK-flex	4
Acessórios	5
Perfis de acabamento tehalit.RK	6

Fornecimento: base perfurada e tampa.
Comprimento normalizado: 2m.
Material: PVC rígido. **Comportamento ao fogo**: UL94V0.

Cor: cinzento RAL 7030

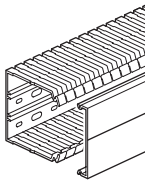
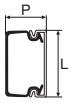
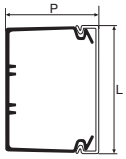
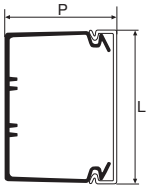
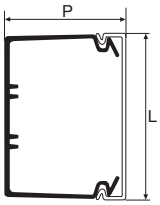
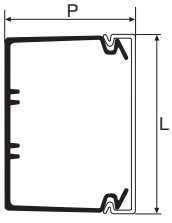
	Base e tampa  **Ref.**	Profundidade/ largura	Emb.	Capacidade de cablagem de fios normalizados [mm²] 1,0	1,5	2,5	Preço
	**BA7A25025**	25x25	50m	14	10	7	2,66€/m
	BA7A25040	25x40	48m	24	18	13	3,02€/m
	BA7A25080	25x80	24m	42	30	21	3,96€/m
	**BA7A40025**	40x25	48m	30	22	15	2,87€/m
	BA7A40030	40x30	40m	35	25	18	2,91€/m
	BA7A40040	40x40	50m	49	35	25	3,07€/m
	BA7A40060	40x60	40m	75	54	39	4,38€/m
	BA7A40080	40x80	30m	101	73	52	6,18€/m
	BA7A40100	40x100	20m	127	91	65	7,75€/m
	**BA7A60025**	60x25	60m	54	39	28	3,44€/m
	BA7A60030	60x30	48m	69	50	35	3,65€/m
	BA7A60040	60x40	40m	91	66	47	3,80€/m
	BA7A60060	60x60	24m	142	102	73	5,24€/m
	BA7A60080	60x80	20m	193	139	99	6,30€/m
	BA7A60100	60x100	16m	243	175	125	7,74€/m
	BA7A60120	60x120	12m	294	211	151	9,56€/m
	**BA7A80025**	80x25	20m	78	56	40	4,40€/m
	BA7A80030	80x30	24m	100	72	51	4,89€/m
	BA7A80040	80x40	20m	135	97	69	5,36€/m
	BA7A80060	80x60	20m	211	152	109	6,28€/m
	BA7A80080	80x80	12m	287	206	148	7,51€/m
	BA7A80100	80x100	12m	362	261	187	8,58€/m
	BA7A80120	80x120	16m	438	315	226	10,27€/m
	**BA7A100030**	100x30	24m	122	88	63	7,08€/m
	BA7A100040	100x40	20m	173	125	89	7,69€/m
	BA7A100060	100x60	16m	275	198	142	8,97€/m
	BA7A100080	100x80	16m	378	272	195	10,20€/m
	BA7A100100	100x100	12m	480	346	247	11,59€/m

	Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
 BA7CLIP	**Agrafo**	para: aba de 40 a 100mm e largura de 40 a 120mm	10 un	**BA7CLIP**	0,92

grupo 11

Fornecimento: base perfurada e tampa.
Comprimento normalizado: 2m.
Material: PC-ABS. **Comportamento ao fogo**: UL94V0.

Cor: cinzento claro RAL 7035

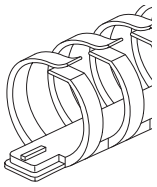
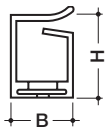
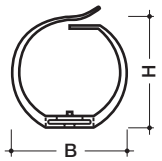
	Base e tampa  **Ref.**	Profundidade/ largura	Emb.	Capacidade de cablagem de fios normalizados [mm²] 1,0	1,5	2,5	Preço
	**HA725025**	25x25	50m	14	10	7	7,56€/m
	HA725040	25x40	48m	24	18	13	8,49€/m
	HA725080	25x80	24m	42	30	21	11,02€/m
	**HA740025**	40x25	48m	30	22	15	8,49€/m
	HA740030	40x30	40m	35	25	18	8,96€/m
	HA740040	40x40	50m	49	35	25	9,65€/m
	HA740060	40x60	40m	75	54	39	12,07€/m
	HA740080	40x80	30m	101	73	52	14,83€/m
	HA740100	40x100	20m	127	91	65	17,95€/m
	**HA760025**	60x25	60m	54	39	28	11,25€/m
	HA760030	60x30	48m	69	50	35	11,74€/m
	HA760040	60x40	40m	91	66	47	12,45€/m
	HA760060	60x60	24m	142	102	73	14,27€/m
	HA760080	60x80	20m	193	139	99	17,53€/m
	HA760100	60x100	16m	243	175	125	21,22€/m
	HA760120	60x120	12m	294	211	151	24,88€/m
	**HA780025**	80x25	20m	78	56	40	13,88€/m
	HA780030	80x30	24m	100	72	51	14,11€/m
	HA780040	80x40	20m	135	97	69	14,33€/m
	HA780060	80x60	20m	211	152	109	16,18€/m
	HA780080	80x80	12m	287	206	148	19,13€/m
	HA780100	80x100	12m	362	261	187	21,48€/m
	HA780120	80x120	16m	438	315	226	25,61€/m
	**HA7100030**	100x30	24m	122	88	63	13,08€/m
	HA7100040	100x40	20m	173	125	89	15,24€/m
	HA7100060	100x60	16m	275	198	142	19,42€/m
	HA7100080	100x80	16m	378	272	195	23,91€/m
	HA7100100	100x100	12m	480	346	247	27,92€/m

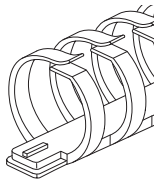
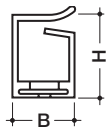
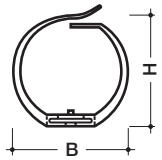
	Designação	Características	Emb.	**Ref.**	Preço Unit. €
 BA7CLIP	**Agrafo**	para: aba de 40 a 100mm e largura de 40 a 120mm	10 un	**BA7CLIP**	0,92

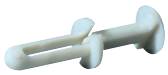
grupo 11

Fornecimento: base perfurada.
Material: poliamida sem halogéneos.
Comportamento ao fogo: UL94V0.

Cor: cinzento claro RAL 7035

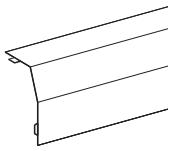
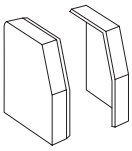
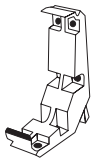
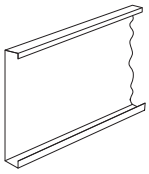
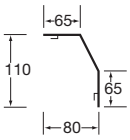
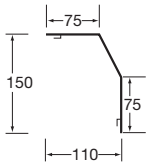
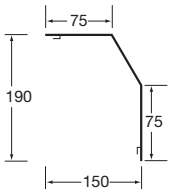
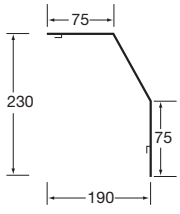
	Calha  **Ref.**	Comprimento	Profundidade x largura	Emb.	Capacidade de cablagem de fios normalizados [mm²] 1,0	1,5	2,5	Preço
	**VK-flex 10**							
	M5690	250mm	15x11	40 un	10	8	5	1,74€/un
	**VK-flex 20**							
	M5691	500mm	21x23	40 un	20	18	13	4,13€/un
	VK-flex 30							
	M5692	500mm	31x33	40 un	57	46	30	4,64€/un
	VK-flex 40							
	M5693	500mm	45x43	40 un	101	81	53	7,66€/un

VK-flex com banda adesiva	Calha  **Ref.**	Comprimento	Profundidade x largura	Emb.	Capacidade de cablagem de fios normalizados [mm²] 1,0	1,5	2,5	Preço
	**VK-flex 10**							
	L2212	250mm	15x11	40 un	10	8	5	2,21€/un
	**VK-flex 20**							
	L2222	500mm	21x23	40 un	20	18	13	4,97€/un
	VK-flex 30							
	L2232	500mm	31x33	40 un	57	46	30	5,50€/un
	VK-flex 40							
	L2242	500mm	45x43	40 un	101	81	53	9,19€/un

	Designação	Características	Emb.	Ref.	Preço Unit. €
 L5561	**Alicate de corte**	BA7A/HA7 para cortar calhas a 45° e a 90°	1 un	**L5561**	102,30
 L6490	**Pinça de corte**	BA7A/HA7	1 unid.	**L6490**	114,54
 L5085	**Rebite expansível**	Ø 4 para espessura 2-5mm	100 un	**L5085**	0,07
		Ø 4 para espessura 4-7mm	100 un	**L5123**	0,08
		Ø 6 para espessura 3-8mm	100 un	**L5067**	0,10
 L5262GRAU	**Punção**	cinzento para L5085	1 un	**L5262GRAU**	59,11
 L5263ROT		encarnado para L5123	1 un	**L5263ROT**	59,11
 L5264SCHW		preto para L5067	1 un	**L5264SCHW**	59,11

Comprimento normalizado: 2m.
Material: PVC rígido, grau de protecção: IPXX-5.

Cores: cinzento RAL 7030
cinzento claro RAL 7035

		Perfil de acabamento  Ref.	Topo direito e esquerdo  Ref.	Suporte  Ref.	Tampa de fundo  Ref.
					
	cinzento claro	**RK1107035**	**L22367035**		**FB6011027035**
	cinzento	**RK1107030**	**L22367030**		**FB6011027030**
	preto			**M5848**	
	largura				110mm
	embalagem	24m	6 par	10 un	20m
	preço	14,23€/m	9,54€/par	6,12€/un	4,99€/m
					
	cinzento claro	**RK1507035**	**L22357035**		**FB6015027035**
	cinzento	**RK1507030**	**L22357030**		**FB6015027030**
	preto			**M5849**	
	largura				150mm
	embalagem	16m	4 par	10 un	20m
	preço	21,29€/m	11,47€/par	6,88€/un	7,51€/m
					
	cinzento claro	**RK1907035**	**L22397035**		**FB6019027035**
	cinzento	**RK1907030**	**L22397030**		**FB6019027030**
	preto			**M5850**	
	largura				190mm
	embalagem	8m	6 par	10 un	48m
	preço	24,17€/m	13,39€/par	8,43€/un	8,93€/m
					
	cinzento claro	**RK2307035**	**L23207035**		**FB6023027035**
	cinzento	**RK2307030**	**L23207030**		**FB6023027030**
	preto			**M5830**	
	largura				230mm
	embalagem	16m	4 par	10 un	40m
	preço	29,83€/m	15,32€/par	9,26€/un	11,47€/m

Manufaktur
Produção à medida.

Aparelhagem individualizada.
O Manufaktur é uma área independente dentro do Hager Group
e representa a forma moderna e simples de produção personalizada.
Aqui se produzem soluções totalmente coordenadas desde a calha técnica
personalizada até aos interruptores únicos e elementos de comando.

Mais informações em hager.pt



:hager

Soluções KNX
tebis

A Hager é membro fundador da Associação KNX Internacional. Desde o início que é um forte impulsionador do protocolo KNX como a tecnologia que melhor se adapta à concepção de instalações eléctricas modernas e evolutivas, adaptadas às necessidades dos utilizadores mais exigentes, que procuram o controlo, a eficiência energética e a segurança. No seu portfólio de soluções, a Hager segmentou a sua oferta, disponibilizando 3 tipos de soluções KNX, adaptadas a diferentes tipos de necessidades e preferências.



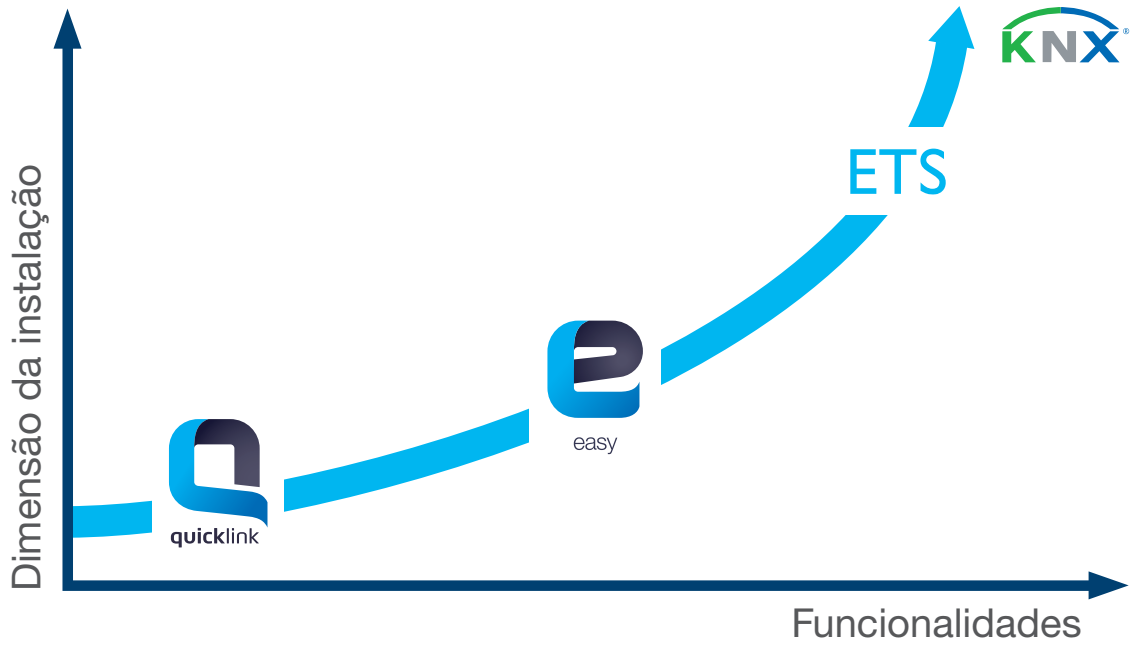
14.

pág.

Apresentação do sistema tebis KNX	3
Modo de configuração quicklink	4
coviva, visualização e comando para instalações quicklink	11
Modo de configuração easy	12
Modo de configuração ETS	26
domovea, visualização e comando para instalações easy e ETS	36
Painéis tácteis	38
domovea videoporteiro	39

Gama KNX tebis
Gestão inteligente do edifício

O sistema tebis gere toda a instalação eléctrica (iluminação, estores motorizados, temperatura, etc.), de forma integrada e através de automatismos avançados (funções lógicas, sensores, detectores, painéis tácteis, ...).
A tecnologia KNX garante a perenidade das instalações eléctricas e a compatibilidade entre produtos de diversos fabricantes. Dependendo das características da instalação, a Hager propõe 3 modos de configuração.



tebis,
Apresentação dos modos de configuração



quicklink

A programação realiza-se directamente nos produtos, sem necessitar de qualquer ferramenta ou software. O modo **quick**link é ideal para pequenos projectos, extensões de projectos existentes e para renovações. Utiliza produtos RF (wireless).



easy

Ideal para instalações de média dimensão, usando produtos com bus e/ou RF.
Oferece acesso a numerosas funções KNX, mas mantem a programação simples, ao usar o Configurador **easy** da Hager.



ETS

A solução para as instalações mais exigentes, em complexidade e/ou dimensão.
Programação via software **ETS**, o que permite acesso total às funcionalidades dos produtos tebis.

quicklink
A domótica simplificada

tebis.**quick**link é uma gama de produtos baseada num novo modo de configuração: o modo **quick**link! Sem necessidade de formação nem de ferramenta de confi guração específica.

Aplicações simples, rápidas de configurar e com todas as vantagens de uma instalação KNX.



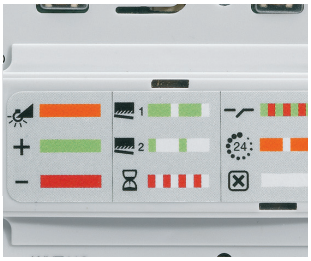
Vantagens para si:

- A domótica KNX sem necessidade de formação.
- Simplicidade de configuração.
- Sem necessidade de obras ou cabos adicionais.
- Sem ferramenta de programação nem PC.

Características técnicas:

- Produtos rádio KNX 868,3MHz - comunicação wireless.
- Configuração **quick**link, directamente nos produtos.
- Alcance: 100m em campo livre.
- Configuráveis em modo quicklink, easy e ETS.
- Aplicações: iluminação On/Off, iluminação variável, persianas/estores, aquecimento, cenários, forçagens, comandos de grupo…
- Possibilidade de visualização e comando via smartphone ou tablet, localmente ou à distância.

mais vantagens



01

1 função = 1 cor
Programação intuitiva, mediante código de cores e símbolos.



02

A smartbox coviva permite controlar o sistema via smartphone ou tablet, local ou remotamente.



03

O tamanho reduzido dos novos micromódulos torna mais fácil a sua utilização em instalações existentes.



04

Via rádio, para uma instalação sem obras ou cabos adicionais.



05

Os produtos tebis **quick**link são totalmente compatíveis com a gama berker.Net (mais informações em hager.pt).

tebis.quicklink
Aplicações e vantagens

tebis.**quick**link, é ideal para renovações e as suas vantagens são múltiplas: não requer abertura de roços, de instalação rápida, fácil de programar e garante economia e eficiência na gestão da energia. Além disso, é modular e evolutivo.



01 **Tomadas de corrente**



02 **Botões de pressão IP55**



03 **Detectores de presença**



04 **Iluminação exterior**



05 **Mecanismos convencional**



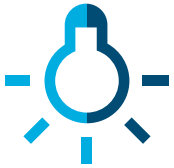
06 **Telecomandos**



07 **Regulação**



08 **Iluminação ON / OFF**



09 **Toldos/persianas**





quicklink é o modo de configuração sem ferramentas da Hager. A configuração é realizada usando os botões localizados nos produtos.

Estes produtos permitem o controlo da iluminação, dos estores, toldos e outros receptores eléctricos do tipo ON / OFF. É possível criar comandos individuais ou de grupo, assim como cenários.

	Entradas		Saídas	Entradas / Saídas
Interior	**Módulos de 2 entradas**  TRM702A pilhas	**Botões de pressão IP55**  TRE301 1 entrada TRE302 2 entradas	**Módulos de saída**  TRB201 ON/OFF	**Módulo 2 entradas / 1 saída**  TRM690G ON/OFF, 2 fios TRM693G ON/OFF, 3 fios
	Telecomandos  TU402/404 2 e 4 entradas TU406 6 entradas TU418 18 entradas	**Detectores**  TRC301B abertura TRC321B luminosidade	**Tomada comandada**  TRC270D ON/OFF	 TRM691E ilum. variáv., 2 fios TRM692G estores
Exterior IP55	**Detectores de movimento**  TRE520 pilhas - branco  TRE531 solar - branco	 TRE521 pilhas - antracite  TRE531 solar - antracite	**Módulos saída ON/OFF**  TRE201 1 saída  TRE202 2 saídas	**Kit pré-configurado**  TRE720 1 detector IF branco + 1 receptor 1 saída 10A IP55 **Projector LED com detector**  TRE600
	Detectores de fumo e calor  TG551A (compatível com coviva) pilha lítio (10 anos autonomia)		**Módulo 1 saída**  TRE221 estores	**Módulo 1 entradas / 1 saída**  TRE400 ON/OFF

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Micromódulo 2 entradas RF, a pilhas	2 entradas livres de potencial alimentação: pilha lítio CR2430 3V dimensões (AxLxP): 41 x 39,5 x 11mm	**TRM702A**	60,14
Micromódulo para comandos ON/OFF função On/Off	1 saída 200W 230V + 2 entradas livres de potencial sem neutro (2 fios) dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 18mm	**TRM690G**	90,21
Micromódulo para comando de iluminação variável função On/Off e variação	1 saída 200W 230V + 2 entradas livres de potencial sem neutro (2 fios) dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 18mm	**TRM691E**	107,39
Micromódulo para comandos ON/OFF, com neutro função ON/OFF	1 saída 500W 230V + 2 entradas livres de potencial com neutro (3 fios), 3A 230V dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 20mm	**TRM693G**	85,91
Micromódulo para comandos de estores 4 fios (▲, ▼, F, N) função ON/OFF	1 saída 500W 230V + 2 entradas livres de potencial com neutro (3 fios), 3A 230V dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 20mm	**TRM692G**	90,21
Micromódulo com saída livre de potencial	1 saída 4A livre de potencial + 2 entradas livres de potencial dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 20mm	**TRM694G**	103,09
Micromódulo para comando de automático de escada	ligar atrás do botão de pressão, ao circuito existente dimensões (AxLxP): 40 x 40 x 18mm	**TRM600**	92,35
Telecomandos RF alimentação: pilha lítio 2xCR2430 3V	2 canais (porta-chaves)	**TU402**	67,68
	4 canais (porta-chaves)	**TU404**	97,44
	6 canais	**TU406**	116,95
	18 canais	**TU418**	186,11
Pilhas de substituição	pilha CR2430 3V	**TG401**	7,06
	pilha 1/2AA 3V	**TG402**	9,48
	pilha 1/3N 3V	**TG403**	9,03


TRM690G


TRM691E


TRM693G


TRM692G


TRM600


TU402



TG401


TRE520


TRE301


TRE302


TRB201


TRC270D


TRE600


TRE202


TRC301B

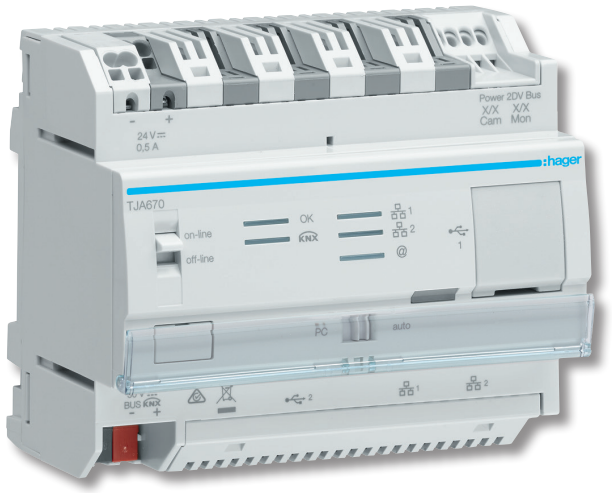
Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de movimento 220° IP55 RF KNX	pilhas, branco	**TRE520**	97,43
	pilhas, antracite	**TRE521**	97,43
	solar, branco	**TRE530**	146,13
	solar, antracite	**TRE531**	146,13
	kit detector RF branco + 1 saída IP55	**TRE720**	186,72
Botões de pressão IP55 RF KNX	1 tecla	**TRE301**	78,77
	2 teclas	**TRE302**	86,94
	alimentação: 2x CR2430 3,0V dimensões: 76x49x23mm		
Receptor ON/OFF de encastrar, RF KNX	1 saída ON/OFF	**TRB201**	90,28
	dimensões: 53x53x30mm		
Receptor 1 saída ON/OFF, para tomada, RF KNX	1 saída ON/OFF, 16A 230V AC1	**TRC270D**	128,72
	dimensões: 98x54x70mm		
Projector LED com detector de movimento 220/360°, RF KNX	alimentação: 230V AC ângulo de detecção: 220/360° potência LED: 60W	**TRE600**	377,27
Receptor ON/OFF IP55 saliente, RF KNX	1 saída 10A / 230V AC1	**TRE201**	121,34
	2 saídas 10A / 230V AC1	**TRE202**	146,64
	dimensões: 150x85x35mm		
Receptor estores/persianas IP55 saliente, rádio KNX	1 saída estores/persianas 10A / AC1	**TRE221**	150,48
	dimensões: 150x85x35mm		
Receptor 1 entrada + 1 saída IP55 saliente, rádio KNX	1 saída estores/persianas 10A / AC1	**TRE400**	123,03
	dimensões: 150x85x35mm		
Detectores, rádio KNX	detector abertura de portas / janelas	**TRC301B**	86,84
	contacto magnetico adicional, branco	**D8924**	12,48
	contacto magnético universal, branco	**D8931**	20,29
	detector luminosidade	**TRC321B**	129,00

	Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
 TKP100A	**Smartbox coviva**	- para o comando e visualização do sistema tebis.**quick**link via smartphone ou tablet - acesso local via wifi ou remoto via internet - ligação ao router internet via porta Ethernet	**TKP100A**	365,12
 TKH180	**Interface USB / WLAN**	acessório para ligação da smartbox coviva ao router internet via wifi	**TKH180**	39,00
 EK760  EK771	**Electroválvulas RF KNX**	actuador electroválvula acessórios de montagem: - COMAP M28x1,5 - Oventrop M30x1,0 - Vaillant M28x1,5 - Herz M28x1,5 - Giacomini	**EK760** **EK771** **EK772** **EK773** **EK774** **EK775**	100,95 16,12 16,12 16,12 16,12 18,27
 TG551A	**Detectores de fumo e calor RF KNX para coviva**	alimentação: pilha lítio interna, autonomia 10 anos	**TG551A**	129,00

Modo de configuração easy

Fácil de instalar e de configurar, a gama tebis easy apresenta-se como uma alternativa competitiva face a uma instalação convencional, mas com todos os benefícios de um sistema domótico.

Fácil de instalar e configurar, intuitiva na utilização, esta gama apresenta inúmeras vantagens tanto para o instalador como para o utilizador.



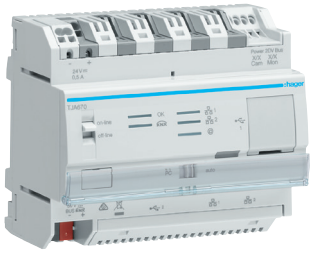
Vantagens para si:

- Acesso a um nível de conforto sem igual.
- Gestão remota da instalação.
- Instalação “viva”, que pode evoluir continuamente.

Características técnicas:

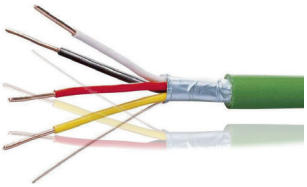
- Para produtos KNX **easy** Hager e Berker.
- Programação easy realizada via tablet + app ou PC.

mais vantagens



01

Configuração simples realizada através de uma ferramenta específica intuitiva.



02

Com o bus, a cablagem das instalações é simplificada e evolui ao ritmo das decisões dos seus utilizadores.



03

Funções de valor acrescentado para o utilizador:
- centralização de comandos
- criação de cenários
- comandos de grupo.



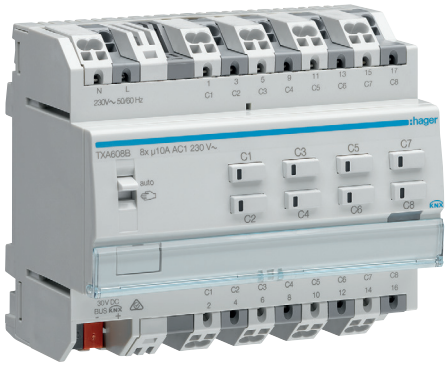
04

Integração do domovea. Comando e visualização da instalação via smartphone, tablet ou PC. Local ou remotamente.

05

A gama easy basea-se no standard KNX, que oferece:
- evolutividade
- perenidade
- interoperabilidade.

A maneira easy de usar uma casa inteligente





easy instalação

Os novos actuadores easy possuem todas as funções necessárias para o controlo automatizado de uma casa: o simples ligar e desligar da iluminação, a regulação da sua intensidade, o funcionamento dos estores, o controlo da temperatura, a criação de ambientes luminosos, ou mesmo a adaptação de tudo isto às condições climatéricas do momento.
Todas essas funções de conforto e segurança são incorporadas no sistema easy, que oferece **diferentes opções de instalação, uma vasta gama de produtos e custos reduzidos em comparação com as instalações KNX ETS.**

easy produtos

Com os novos actuadores easy, é possível usar actuadores binários multifuncionais (on/off & estores), bem como outros dedicados ao controle de estores/persianas. Em combinação com a nova estação meteorológica com GPS, é possível conceber vários cenários de conforto diferentes. Desta forma, aumenta-se o conforto e reduzem-se os custos de iluminação e climatização.





easy gestão

Os novos sensores KNX da berker, nas suas conhecidas linhas de design, são a companhia perfeita para actuadores easy, mas acima de tudo, o seu novo coração e cérebro são os elementos a destacar. Aqui, os seus utilizadores encontrarão sempre a solução certa para cada uma das suas necessidades - desde mecanismos a preços competitivos, até controladores ambiente ou écrans tácteis.
Flexível e adaptável, a gama easy oferece design, controlo inteligente e operação excepcional.

easy visualização

Depois de tudo estar instalado e configurado, é espectável que os utilizadores desejem criar os seus próprios ambientes de iluminação ou controlar a sua casa mesmo quando estão longe.
Outro pedido recorrente é poder controlar toda a instalação de uma forma integrada, que permita exercer um controlo adequado sobre os custos, e assim economizar e optimizar a eficiência de todo o sistema.
O domovea permite um controle total, óptima usabilidade e uma interface atraente.

easy configuração

A gama easy de Hager facilita a configuração intuitiva de sistemas KNX. Basta ligar-se via tablet ao Configurador **easy** e em pouco tempo tudo estará a funcionar conforme pretendido. Genialmente simples.



7 etapas para completar a configuração

Com o novo Configurador **easy** é possível configurar de forma simples e rápida as instalações domóticas KNX, bastando seguir as 7 etapas descritas em baixo.



01 Ligar

- Ligar o sistema KNX ao Configurador easy; ligar-se ao Configurador via WiFi ou Ethernet.



02 Abrir

- Abrir a aplicação Hager Pilot no tablet
- Lançar a App easy
- Criar uma instalação nova ou carregar uma existente.



03 Aprender

- Lançar a procura dos produtos da instalação
- Criar a estrutura instalação, por zonas.



04 Identificar

- Atribuir a localização e designação aos produtos
- Parametrizar os produtos.



05 Associar

- Criar as associações entre entradas e saídas
- Escolher as funções das entradas
- Verificar o bom funcionamento.



06 Guardar

- Exportar o projecto para uma memória USB ou para um PC



07 Domovea

- Ao mesmo tempo que a programação easy é realizada, a visualização domovea fica pronta a usar.

O acesso ao mundo KNX
Mais simples que nunca

O KNX pode tornar-se complexo, mas a Hager facilita-lhe o acesso, a este mundo das instalações inteligentes, graças ao método de configuração KNX **easy**. Tudo sem computador, sem necessidade do dispendioso software ETS, KNX e sem necessidade de formação certificada.
Em alternativa: um tablet, uma App “drag & drop” e os seus dedos, com os quais realiza, em tempo real, soluções KNX simples, mas poderosas. O sistema “easy” não só simplifica a tarefa de programação, mas também reduz os custos.
O sistema **easy** convence facilmente os seus utilizadores, ao propor uma interface de programação e utilização simples e intuitiva, mas que ao mesmo tempo disponibiliza uma vasta gama de funcionalidades.



Vantagens para si:

- Ferramenta de configuração para professionais.
- Móvel, simples de instalar e usar.
- Adaptado a instalações por cabo e RF.
- Criação automática da visualização domovea para o utilizador final.

Características técnicas:

- Alimentação: 230V ∼ 50Hz.
- Dimensões: 400x330x10mm.
- Rede Wi-Fi IEE 802,11 n/g/b.
- Bus Ethernet 100/1000 base.
- Bus KNX por cabo.

Através de Wi-Fi poderá ligar-se ao TXA101 através de um tablet (iOS ou Android), usando a App gratuita “Hager Pilot” a instalar. Como alternativa poderá ligar-se usando um PC (Wi-Fi ou Ethernet), usando o software “Hager Pilot” para Windows.

NOVO



TXA101

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit Configurador KNX easy o kit é composto pelo servidor TJA670, que inlcui a ferramenta de configuração easy tool e o domovea basic, configuráveis via a App Hager Pilot acoplador de media TR131A não incluído	1 x ligação bus KNX + 1 x ligação RJ45 1 x configurador easy + domovea basic TJA670 1 x alimentação TXA114 1 x cabo ethernet 1 x ponto de acesso Wi-Fi	TXA101	934,87
Aplicação “Hager Pilot”	disponível para Android e iOS, nas respectivas lojas (grátis)		

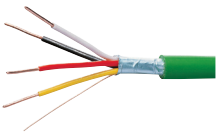
Produtos de base e acessórios



TR131A



TR351A



TG018



TXA116



TP110

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Acoplador de linha	para extensões de linhas KNX alimentação: bus KNX	2	**TYF130**	404,63
Acoplador de media (Bus - RF)	interface entre produtos Bus e RF alimentação: bus KNX		**TR131A**	249,98
Concentrador RF	24 canais RF possível associar até 24 entradas/canal alimentação: bus KNX		**TR351A**	158,70
Cabo bus KNX	EIB Y (ST) Y 2x2x0,8mm isolamento 4kV			
	- 100m		**TG018**	76,96
	- 500m		**TG019**	377,60
Bornes de ligação KNX	permite derivações e ligação do bus KNX		**TG008**	1,46
Fontes de alimentação KNX	320mA/30V DC	4	**TXA111**	296,77
	640mA/30V DC	4	**TXA112**	359,37
	320mA/30V DC + 640mA/24V DC	4	**TXA114**	306,22
	2x 320mA/30V DC	4	**TXA116**	373,21
Fontes de alimentação auxiliares KNX	24V DC - 250mA, de encastrar	1	**TP110**	93,73
	24 V DC - 1A, modular	1	**TGA200**	128,90

Os sensores ou módulos de entradas são interfaces que permitem o envio, através do Bus KNX, de diversas informações necessárias para realizar o comando e gestão de uma instalação KNX.



TXB302



TXA304



EG004



TXA022



EG005



EG003G



TXA025



EE002



TCC510S



EE807



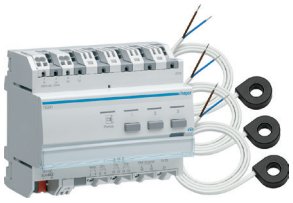
TXC511

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Módulo de entradas, de encastrar - dimensões (AxLxP): 35 x 38 x 12mm	2 entradas livres de potencial 4 entradas livres de potencial 2 entradas livres de potencial + 2 saídas LED 4 entradas livres de potencial + 4 saídas LED Kit 4 LED vermelhos (Ø 5mm)		**TXB302** **TXB304** **TXB322** **TXB344** **TG308**	65,47 89,25 80,10 114,00 9,78
Módulo de entradas, para calha DIN	4 entradas 230V 10 entradas 230V 6 entradas universais - livre de potencial, 24-230V AC/DC	4 6 6	**TXA304** **TXA310** **TXA306**	281,09 326,01 286,61
Programador horário	2 canais, semanal chave de bloqueio chave de programação interface USB e aplicação de programação	2	**TXA022** **EG004*** **EG005*** **EG003G***	259,72 16,11 8,98 112,37
Interruptor crepuscular	2-200 lux ou 200-20.000 lux sonda de encastrar sonda saliente IP54	2	**TXA025** **EE002*** **EE003***	100,30 63,17 55,48
Detectores de presença de encastrar 360°	área de detecção Ø 7m regulações: 5 a 1000 lux, 5 seg. a 8h telecomando de parametrização telecomando para controlo caixa de montagem saliente		**TCC510S** **EE807*** **EE808*** **EEK005***	134,45 47,87 40,43 5,73
Detectores de presença salientes 360°	2 canais ON/OFF área de detecção 13 x 7m (orientável) regulações: 5 a 1200 lux, 30 seg. a 1h 1 canal regulação de iluminação área de detecção 13 x 7m (orientável) regulações: 5 a 1200 lux, 30 seg. a 1h caixa de montagem saliente		**TX510** **TXC511** **EE813***	201,98 242,42 6,87

grupo *41 | 42

O indicador de consumos KNX é uma solução fácil de implementar para melhorar a eficiência energética do sistema. Foi concebido para medir o consumo de energia total e por fases.

A estação meteorológica é um sistema completo de aquisição, processamento e transmissão de informações meteorológicas, equipado com receptor GPS integrado.



TE332



TXE531



TG353



TXE771

NOVO

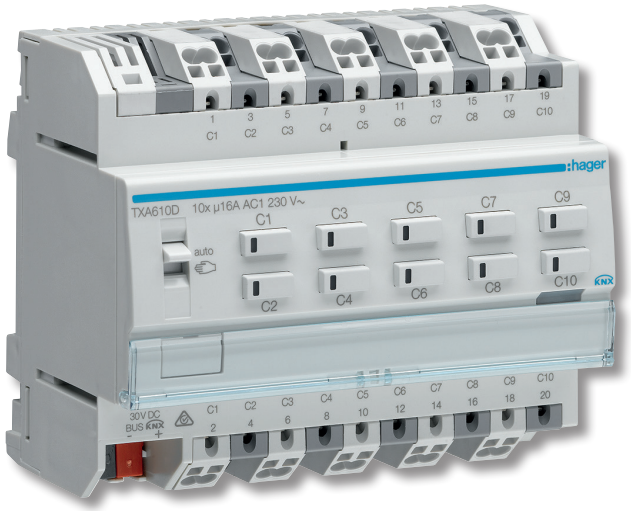


TXF121

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Indicador de consumos KNX monofásico, até 90A via toro, para medição de potência e energia	3 canais, sem toros 3 canais, com toros	6 6	**TE331** **TE332**	152,00 206,00
	toros de medição para TE33x		**EK028**	26,01
	sonda de temperatura exterior sonda de temperatura ambiente		**EK088** **EK089**	57,11 72,82
Estação meteorológica easy	medição de luminosidade, temperatura, velocidade do vento, chuva, dia/noite alimentação: 24V DC		**TXE531**	624,40
	suportes de montagem - braço articulado - junta articulada		 **TG353** **TG354**	 114,13 59,09
Gateway de impulsos KNX	1 canal		**TXE771**	96,65
	3 canais - IP44 - dimensões (AxLxP): 150 x 85 x 35mm		**TXE773**	161,06
Interface IV/KNX para contagem energia Permite transformar as centrais de medida da Hager (ver pág. 6.3 e 6.4) em contadores de energia KNX	alimentação: bus KNX consumo: 44mA largura: 1M		**TXF121**	149,00

Instalação simples
Actuadores
TXA

Os actuadores easy são os únicos módulos de saídas KNX compatíveis com o Configurador **easy** da Hager, o que permite a configuração KNX mais simples do mercado!



Vantagens para si:

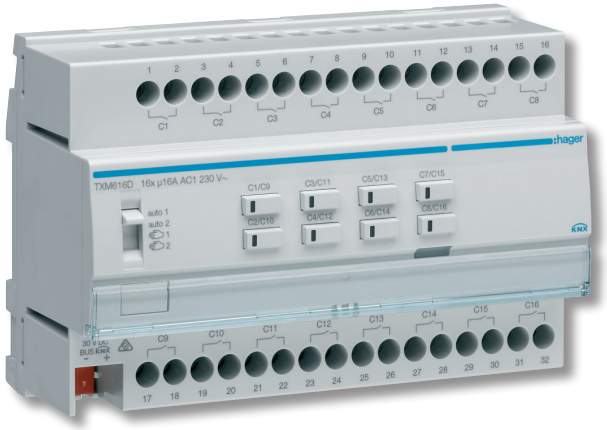
- Ligações simples.
- Visualização directa do estado das saídas.
- Programação easy e ETS.
- Ampla gama de funções.

Características técnicas:

- Tecnologia quickconnect
- Comando manual frontal.
- Um botão de comando manual por canal.
- Um LED de estado por canal.
- Botão de programação com LED integrado.
- Selector automático / manual.

Eficácia máxima
Actuadores
TXM

Os actuadores TXM oferecem um elevado número de canais num único dispositivo compacto, de modo a garantir poupança de de espaço no quadro eléctrico. O seu baixo consumo não irá sobrecarregar a instalação KNX.



Vantagens para si:

- Produtos compactos.
- Programação easy ou ETS.
- Ampla gama de funções.

Características técnicas:

- Comando manual frontal.
- Botão de programação com LED integrado.
- Terminais com parafusos PZ1.
- Botões para comando manual.

Funções gerais	Prioridade: Forçagem > Automatismos> Restantes funções base	Programação
Cenário	Permite reagrupar um conjunto de saídas, que podem ser colocadas num estado predefinido, e accionadas em simultâneo. Cada saída pode pertencer 64 cenários.	e ETS
Forçagem	Para forçar o estado de uma saída.	e ETS
Indicação de estado	A função de indicação de estado indica o estado de cada contacto de saída no bus KNX.	e ETS
Modo manual	Permite isolar o produto de bus KNX. neste modo, é possível forçar localmente cada uma das saídas.	e ETS
Automatismos	Comandar uma saída em paralelo, com a função ON/OFF para a iluminação ou a função SUBIR/DESCER/INCLINAR/STOP para estores, via a função lógica “AND”.	e ETS

Iluminação	Prioridade: Modo manual > Estados > Forçagem > Restantes funções base	Programação
ON/OFF	Ligar ou desligar um circuito de iluminação.	e ETS
Temporizado	Ligar ou desligar um circuito de iluminação com uma duração parametrizável. Um pré-aviso de extinção parametrizável sinaliza o fim da temporização por uma inversão do estado da saída durante 1 seg.	e ETS
Forçagem	Para forçar o estado de uma saída.	e ETS

Variação	Prioridade: Modo manual > Estados > Forçagem > Restantes funções base	Programação
ON/OFF	Ligar ou desligar um circuito de iluminação.	e ETS
Variação relativa ou absoluta	Aumentar ou diminuir progressivamente o nível de brilho.	e ETS
Temporizado	Ligar um circuito de iluminação com uma duração parametrizável.	e ETS
Forçagem	Para forçar o estado de uma saída.	e ETS

Persianas	Prioridade: Modo manual > Estados > Forçagem > Restantes funções base	Programação
Subir/Descer	Permite subir e descer uma persiana, um estore de lamelas, um toldo, etc...	e ETS
Stop	Permite parar o curso de uma persiana ou toldo.	e ETS
Inclinação das lamelas/Stop	Permite inclinar as lamelas de uma persiana ou parar o seu movimento. Esta função permite provocar o sombreamento ou redirecionar os raios luminosos provenientes do exterior.	e ETS
Alarme	Colocar uma persiana ou toldo numa posição predefinida. É possível parametrizar até 3 alarmes.	e ETS

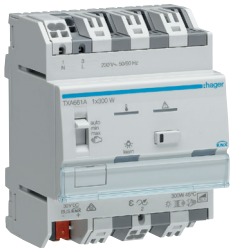
Os actuadores ou módulos de saídas KNX têm como função o comando de equipamentos, de acordo com os comandos e informações enviadas pelos módulos de entradas e sensores KNX.



TXB601B

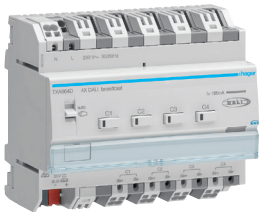


TXM616D



TXA661A

NOVO



TXA664D



TXM646R

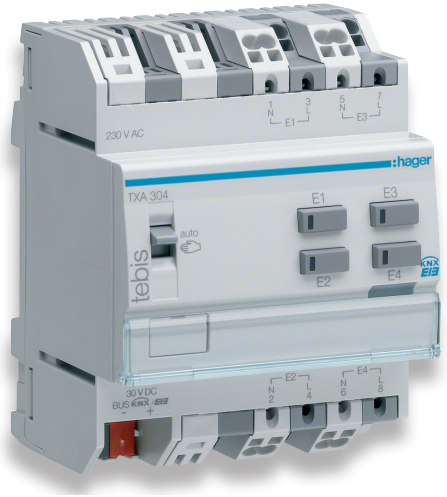


EK723

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Actuadores binários de encastrar dimensões (AxLxP): 44 x 43 x 22,5mm	1 saída - 10A		**TXB601B**	80,74
	2 saídas - 6A		**TXB602F**	92,04
	2 saídas - 6A + 2 entradas		**TXB692F**	113,04
Actuadores binários modulares	4 saídas/2 motores 16A capacit.	4	**TXA604D**	265,66
	6 saídas/3 motores 10A	4	**TXA606B**	269,14
	6 saídas 16A para aquecimento eléctrico	4	**TXA206C**	295,31
	6 saídas/3 motores 16A capacit.	4	**TXA606D**	318,79
	8 saídas/4 motores 10A	6	**TXA608B**	332,65
	8 saídas/4 motores 16A capacit.	6	**TXA608D**	394,03
	10 saídas/5 motores 10A	6	**TXA610B**	399,18
	10 saídas/5 motores 16A capacit.	6	**TXA610D**	472,83
	16 saídas/8 motores 16A capacit.	8	**TXM616D**	687,30
	20 saídas/10 motores 16A capacit.	10	**TXM620D**	902,06
Actuadores iluminação variável, saída directa	300W (60W CFL/LED)	4	**TXA661A**	150,01
	2x300W (2x60W CFL/LED)	4	**TXA662AN**	280,47
	600W (120W CFL/LED)	4	**TXA661B**	199,27
	3x300W (3x60W CLF/LED) 300W + 600W (60W + 120W CFL/LED) 900W (210 CFL/LED)	6	**TXA663A**	384,20
	4x300W (4x60W CFL/LED)	8	**TXA664AN**	508,67
Actuadores iluminação variável, saída DALI	4 canais DALI (broadcoast)		**TXA664D**	270,00
Actuadores iluminação variável, saída 1/10V	3 canais 1/10V	4	**TX211A**	351,41
Actuadores para estores/ persianas	4 motores 230V - 6A	4	**TXA624C**	238,56
	4 motores 24V - 6A	4	**TXA624D**	238,56
	8 motores 230V - 6A	6	**TXA628C**	461,57
	12 motores 230V - 6A	10	**TXM632C**	687,30
Actuadores para controlo de temperatura	Actuador aquecimento 6 canais 24/230V		**TXM646T**	201,42
	Actuador aquecimento 6 canais com regulação 24/230V		**TXM646R**	246,20
	Electroválvula 230V Electroválvula 24V AC/DC Adaptador para electrovalvula EK72x		**EK723** **EK724** **EK072**	35,23 35,23 9,98
	Electroválvula KNX Electroválvula KNX c/termóstato		**TX501** **TX502**	301,47 430,07

Modo de configuração ETS

Os actuadores modulares KNX da Hager (con)venceram nos últimos anos: o hardware conquistou graças a um design compacto e atraente, com uma ergonomia que permite uma manipulação precisa. O software foi aprimorado e está repleto de funções inovadoras, que fazem destes produtos os mais completos do mercado.



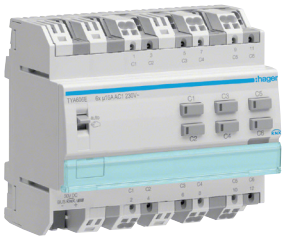
Vantagens para si:

- Novas aplicações ETS repletas de funcionalidades.
- Tempos de download reduzidos devido à instalação de add-ons.
- Design moderno e compacto.
- Ligações rápidas por bornes quickconnect.
- Controlo manual das saídas no produto.
- Sinalizador estado para cada canal.
- Porta-etiquetas para identificar os produtos/canais.

Características técnicas:

- Actuadores binários com 4, 6, 8 e 10 canais de 4A, 10A, 16A e 16A para cargas capacitivas.
- Actuador binário com 6 canais de 16A para cargas capacitivas com medição de corrente.
- Variadores universais de 300W a 2400W.
- Actuadores de estores/persianas com 4 e 8 canais para motores 230V ou 24V DC (24V DC apenas para 4 canais).
- Actuadores binários para encastrar com 1 ou 2 canais.

mais vantagens



01

Configuração simples realizada com software dedicado (ETS) via PC.



02

Para além das suas funções principais, os produtos KNX contribuem para a eficiência global da instalação.



03

Os programas de aplicação ETS dos produtos tebis foram melhorados para permitir reduzir os tempos de download.

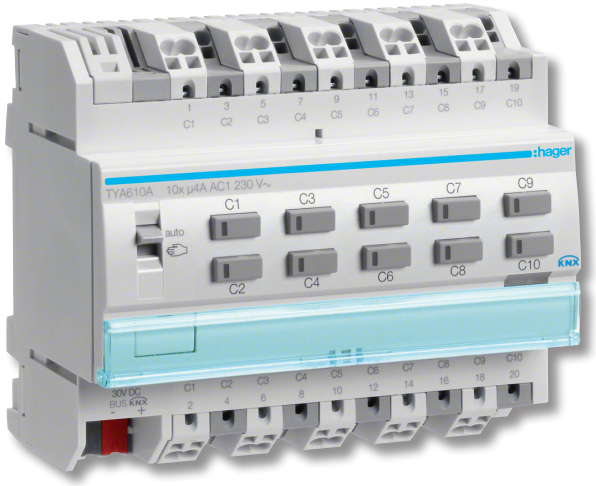


04

Standard internacional.
A oferta da Hager baseia-se no standard KNX que oferece:
- evolutividade
- perenidade
- interoperabilidade.

Actuadores
TYA

Os actuadores TYA partilham as mesmas características físicas dos actuadores TXA, mas a nível funcional são bastante mais completos e poderosos.



Vantagens para si:

- Ligações simples.
- Visualização directa do estado das saídas.
- Programação ETS.
- Produtos KNX dos mais completos do mercado.

Características técnicas:

- Tecnologia quickconnect.
- Comando manual frontal.
- Um botão de comando por canal.
- Um sinalizador LED de estado por canal.
- Botão de programação com LED integrado.
- Selector de funcionamento automático/manual.

Funções gerais	Prioridade: Forçagem > Restantes funções base	Programação
Cenário	Permite reagrupar um conjunto de saídas, que podem ser colocadas num estado predefinido, e accionadas em simultâneo. Cada saída pode pertencer 64 cenários.	**ETS**
Preset	Colocar um conjunto de saídas num estado predefinido parametrizável.	
Forçagem	Para forçar o estado de uma saída.	**ETS**
Indicação de estado avançado	O comportamento da indicação de estado para cada saída pode ser parametrizado.	**ETS**
Modo manual	Permite isolar o produto de bus KNX. Neste modo, é possível forçar localmente cada uma das saídas.	**ETS**
Bloqueio lógico	O comando de uma saída é feito de acordo com o resultado de uma operação lógica.	**ETS**
Diagnóstico produto	Indica o estado de funcionamento do aparelho através do bus KNX. Esta informação é emitida periodicamente e / ou na mudança de estado.	**ETS**
Bloqueio	A função bloqueio permite bloquear uma saída num estado predefinido.	**ETS**
Desactivação LEDs	Os LEDs dos módulos podem ser desactivados.	**ETS**

Iluminação	Prioridade: Modo manual > Estados > Forçagem > Restantes funções base	Programação
ON/OFF	Ligar ou desligar um circuito de iluminação.	**ETS**
Temporizado	Ligar ou desligar um circuito de iluminação com uma duração parametrizável. Um pré-aviso de extinção parametrizável sinaliza o fim da temporização por uma inversão do estado da saída durante 1 seg.	**ETS**
Telerruptor temporizado	Permite o comando ON/OFF habitual do circuito; o desligar pode ser feito automaticamente ao fim de uma temporização regulável, para evitar esquecimentos.	**ETS**
Temporizado/ telerruptor	Permite a alternância entre o modo telerruptor e o modo temporizado de uma saída.	**ETS**
Contador de horas	Contabiliza a duração acumulada de funcionamento em ON ou OFF de uma saída.	**ETS**

Variação	Prioridade: Bloqueio total > Modo manual > Alarme > Forçagem > Bloqueio > Restantes funções base	Programação
ON/OFF	Ligar ou desligar um circuito de iluminação.	**ETS**
Temporizado	Ligar ou desligar um circuito de iluminação com uma duração parametrizável. Um pré-aviso de extinção parametrizável sinaliza o fim da temporização por uma inversão do estado da saída durante 1 seg.	**ETS**
Telerruptor temporizado	Permite o comando ON/OFF habitual do circuito; o desligar pode ser feito automaticamente ao fim de uma temporização regulável, para evitar esquecimentos.	**ETS**
Temporizado/ telerruptor	Permite a alternância entre o modo telerruptor e o modo temporizado de uma saída.	**ETS**
Contador de horas	Contabiliza a duração acumulada de funcionamento em ON ou OFF de uma saída.	**ETS**
Variação relativa ou absoluta	Aumentar ou diminuir progressivamente o nivel de brilho.	**ETS**
Modo expert, selecção do modo de variação	O modo de variação para cada saída pode ser definido no modo expert , seja localmente no produto, seja através dos parâmetros ETS.	**ETS**

Persianas	Prioridade: Modo manual > Estados > Forçagem > Restantes funções base	Programação
Subir/Descer	Permite subir e descer uma persiana, um estore de lamelas, um toldo, etc...	**ETS**
Stop	Permite parar o curso de uma persiana ou toldo.	**ETS**
Inclinação das lamelas/Stop	Permite inclinar as lamelas de uma persiana ou parar o seu movimento. Esta função permite provocar o sombreamento ou redirecionar os raios luminosos provenientes do exterior.	**ETS**
Alarme	Colocar um estore ou persiana numa posição prédefinida. É possível parametrizar até 3 alarmes. Prioridade: Alarme > Forçagem > Restantes funções base	**ETS**
Bloqueio total	Permite definir o estado de todas as saídas do produto, sendo um comando de prioridade mais elevada. Todos os outros modos, incluíndo o modo manual, são ignorados.	**ETS**
Sombreamento solar	Gerir a luminosidade de uma instalação em função da luminosidade exterior (TG053A).	**ETS**
Indicação de estado avançado	Indicação da posição em %: indica a posição do estore / persiana. Indicação posição das lamelas em %: indica a inclinação das persianas. Posição alcançada cima / baixo: indica a chegada à posição extrema em cima ou em baixo.	**ETS**

Os módulos de base e acessórios são essenciais ao funcionamento do sistema KNX.



TYF130



TH101



TYF120



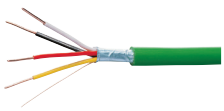
TR131A



TR351A



TYC120



TG018



TXA116

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Acoplador de linha para extensões de linhas KNX	alimentação: Bus KNX	2	**TYF130**	404,63
Interface USB/KNX	alimentação: via porta USB	2	**TH101**	286,71
Interface IP/KNX	alimentação: 24V AC/DC	2	**TYF120**	279,44
Router IP/KNX	alimentação: 24V AC/DC ou PoE	2	**TH210**	604,82
Acoplador de media (Bus - RF) interface entre produtos Bus e RF	alimentação: Bus KNX		**TR131A**	249,98
Concentrador RF	24 canais RF possível associar até 24 entrada/canal alimentação: bus KNX		**TR351A**	158,70
Gateway EnOcean KNX	dimensões: 81 x 81 x 25mm alimentação: bus KNX		**TYC120**	468,41
Cabo Bus KNX	EIB Y (ST) Y 2x2x0,8mm isolamento 4 kV - 100m - 500m		 **TG018** **TG019**	 76,96 377,60
Bornes de ligação KNX	permite derivações e ligação do bus KNX		**TG008**	1,46
Fontes de alimentação KNX	320mA/30V DC 640mA/30V DC 320mA/30V DC + 640mA/24V DC 2x 320mA/30V DC	4 4 4 4	**TXA111** **TXA112** **TXA114** **TXA116**	296,77 359,37 306,22 373,21
Fontes de alimentação auxiliares 24V	24V DC - 250mA, de encastrar 24V DC - 1A, modular	4 4	**TP110** **TGA200**	93,73 128,90

grupo 42

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Os módulos de entradas ou sensores são interfaces que permitem o envio, através do Bus KNX, de diversas informações necessárias para realizar o comando e gestão de uma instalação KNX.



TXB302



TXA304



EG004



TYF784



EG005



EG003G



TXA025



EE002

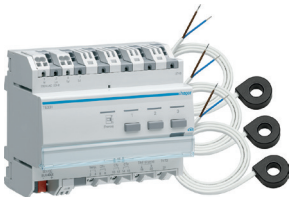


TXC511



EE807

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Módulo de entradas, de encastrar	2 entradas livres de potencial		**TXB302**	65,47
	4 entradas livres de potencial		**TXB304**	89,25
	2 entradas livres de potencial + 2 saídas LED		**TXB322**	80,10
	4 entradas livres de potencial + 4 saídas LED - dimensões (AxLxP): 35 x 38 x 12mm		**TXB344**	114,00
	Kit 4 LED vermelhos (Ø 5mm)		**TG308**	9,78
Módulo de entradas, para calha DIN	4 entradas 230V	4	**TXA304**	281,09
	10 entradas 230V	6	**TXA310**	326,01
	6 entradas universais - livre de potencial, 24-230V AC/DC	6	**TXA306**	286,61
	4 entradas analógicas	4	**TYF784**	333,30
	Extensão 4 entradas analógicas	4	**TYF784E**	202,00
Programador horário	2 canais, semanal	2	**TXA022**	259,72
	chave de bloqueio		**EG004***	16,11
	chave de programação		**EG005***	8,98
	interface USB e aplicação de programação		**EG003G***	112,37
Interruptor crepuscular	2-200 lux ou 200-20000 lux	2	**TXA025**	100,30
	sonda de encastrar		**EE002***	63,17
	sonda saliente IP54		**EE003***	55,48
Detectores de presença de encastrar 360° - área de detecção Ø 7m - regulações: 5 a 1000 lux, 5 seg. a 8h *com saída física directa	1 canal ON/OFF, versão base		**TCC510S**	134,45
	1 canal ON/OFF, versão evolução*		**TCC520E**	208,12
	1 canal p/regulação de luminosidade*		**TCC521E**	220,36
	2 canais p/regulação de luminosidade		**TCC530E**	187,30
	telecomando de parametrização		**EE807***	47,87
	telecomando para controlo caixa de montagem saliente para detectores TCC5xx		**EE808***	40,43
			EEK005*	5,73
Detectores de presença salientes 360°	2 canais ON/OFF área de detecção 13 x 7m (orientável) regulações: 5 a 1200 lux, 30 seg. a 1h		**TX510**	201,98
	1 canal regulação de iluminação àrea de detecção 13 x 7m (orientável) regulações: 5 a 1200 lux, 30 seg. a 1h		**TXC511**	242,42
	caixa de montagem saliente		**EE813***	6,87

	Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
 TE332	**Indicador de consumos KNX** monofásico, até 90A via toro, para medição de potência e energia	3 canais, sem toros 3 canais, com toros	6 6	**TE331** **TE332**	152,00 206,00
		toros de medição para TE33x		**EK028**	26,01
		sonda de temperatura exterior sonda de temperatura ambiente		**EK088** **EK089**	57,11 72,82
 TE360	**Contadores de energia trifásicos KNX**	medição directa até 100A	7	**TE360**	614,99
		medição via TI até 6000A	4	**TE370**	669,98
		- tensão de serviço: 230V / 400V ~ - precisão: classe B (1%)			
 TXE531	**Estação meteorológica**	versão easy medição de luminosidade, temperatura, velocidade do vento, chuva, dia/noite		**TXE531**	624,40
		versão ETS funções easy + programador horário integrado, funções lógicas		**TG053A**	1.046,14
 TG353		suportes de montagem - braço articulado - junta articulada		**TG353** **TG354**	114,13 59,09
 TG354	**Gateway de impulsos KNX**	1 canal		**TXE771**	96,65
		3 canais		**TXE773**	161,06
 TXE771		- IP44 - dimensões (AxLxP): 150 x 85 x 35mm			
NOVO  TXF121	**Interface IV/KNX para contagem energia** Permite transformar as centrais de medida da Hager (ver pág. 6.3 e 6.4) em contadores de energia KNX	alimentação: bus KNX consumo: 44mA largura: 1M		**TXF121**	149,00

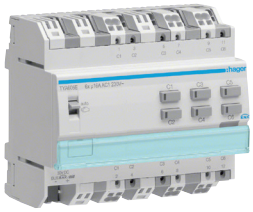
Os actuadores ou módulos de saídas KNX têm como função o comando de equipamentos, de acordo com os comandos e informações enviadas pelos módulos de entradas e sensores KNX.



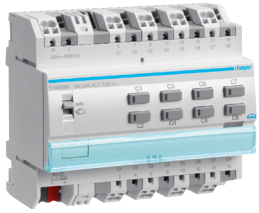
TYB601B



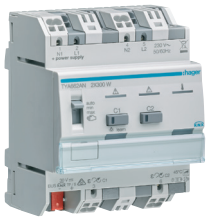
TYA604D



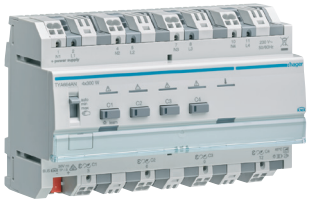
TYA606E



TYA608A



TYA662AN



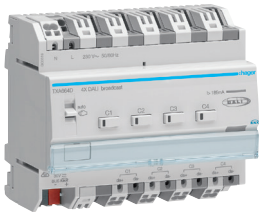
TYA662AN

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Actuadores binários de encastrar dimensões (AxLxP): 44 x 43 x 22,5mm	1 saída - 10A		**TYB601B**	108,73
	2 saídas - 6A		**TYB602F**	123,96
	2 saídas - 6A + 2 entradas		**TYB692F**	152,23
Actuadores binários modulares	saídas / 2 motores			
	- 4A	4	**TYA604A**	259,50
	- 10A	4	**TYA604B**	267,29
	- 16A	4	**TYA604C**	275,31
	- 16A cargas capacitivas	4	**TYA604D**	316,59
	6 saídas / 3 motores			
	- 4A	4	**TYA606A**	311,40
	- 10A	4	**TYA606B**	320,75
	- 16A	4	**TYA606C**	330,36
	- 16A cargas capacitivas	4	**TYA606D**	379,92
	6 saídas 16A (capacitivas), com medição de corrente	6	**TYA606E**	406,51
	8 saídas / 4 motores			
	- 4A	6	**TYA608A**	384,89
	-10A	6	**TYA608B**	396,44
	-16A	6	**TYA608C**	408,33
	- 16A cargas capacitivas	6	**TYA608D**	469,58
	10 saídas / 5 motores			
	- 4A	6	**TYA610A**	461,86
	-10A	6	**TYA610B**	475,72
	-16A	6	**TYA610C**	489,99
	- 16A cargas capacitivas	6	**TYA610D**	563,50
Actuadores iluminação variável, saída directa alimentação: bus KNX + 230V	**1 canal**			
	300W (60W CFL/LED)	4	**TYA661AN**	197,53
	600W (120W CFL/LED)	4	**TYA661BN**	262,39
	2 canais			
	300W (60W CFL/LED)	4	**TYA662AN**	365,64
	3 canais			
	300W (60W CLF/LED) - selector 3 posições: 3x300W / 300W + 600W /900W	6	**TYA663AN**	505,90
	4 canais			
	300W (60W CFL/LED)	8	**TYA664AN**	580,00
	600W (4x120W CFL/LED) - possibilidade de combinar canais (1 a 4 canais)	10	**TYA664BN**	773,33


TX211A


TYA670D

NOVO


TXA664D


TYA624A


EK723

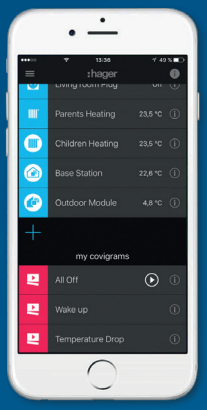
TX502


TYM646T

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Actuadores iluminação variável, saída 1/10V	3 canais 1/10V	4	**TX211A**	351,41
Gateways DALI/KNX	Gateway DALI	4	**TYA670D**	585,80
	Gateway DALI, branco reg.	4	**TYA670W**	585,80
	até 64 balastros, 32 grupos alimentação: bus KNX + 230V			
Actuadores iluminação variável, saída DALI	4 canais DALI (broadcoast)		**TXA664D**	270,00
Actuadores para estores	4 motores 230V - 6A	4	**TYA624A**	272,15
	4 motores 24V - 6A	4	**TYA624B**	272,15
	8 motores 230V - 6A	6	**TYA628A**	515,70
Actuadores para persianas	4 motores 230V - 6A	4	**TYA624C**	298,52
	4 motores 24V - 6A	4	**TYA624D**	298,52
	8 motores 230V - 6A	6	**TYA628C**	577,58
Actuadores analógicos	4 saídas analógicas	4	**TYF684**	383,80
	Extensão 4 saídas analógicas	4	**TYF684E**	292,90
	alimentação: bus KNX+24V DC saída tensão 0-1; 0-10V saída corrente: 0-20; 4-20mA DC			
Actuadores para controlo de temperatura	Electroválvula 230V		**EK723**	35,23
	Electroválvula 24V AC/DC		**EK724**	35,23
	Adaptador para electroválvula EK72x		**EK072**	9,98
	Electroválvula KNX		**TX501**	301,47
	Electroválvula KNX c/termóstato		**TX502**	430,07
	Actuador aquecimento 6 canais, 24/230V	4	**TYM646T**	261,85
	Actuador p/aquecimento 6 canais c/regulação 24/230V	4	**TYM646R**	320,54
	Actuador p/Fan Coil 1 canal (4 tubos) ou 2 canais (2 tubos)	4	**TYF642F**	316,17

coviva
para uma casa mais inteligente





Fácil de instalar

As soluções para casas inteligentes são cada vez mais procuradas no sector da renovação e modernizações de habitações. O coviva pode ser integrado em instalações existentes, de forma rápida e fácil.
Comande tudo, via smartphone ou tablet, em casa ou à distância!
hager.pt/coviva

:hager

domovea
simplesmente genial

O domovea permite-nos ver o mundo das instalações inteligentes de uma forma diferente. Deixaram de ser necessárias inúmeras aplicações para gerir a casa ou o escritório, basta o domovea. Na mesma aplicação, comande os equipamentos KNX, IoT, o videoporteiro, as câmaras IP... Compatível com iOS ou Android, permite usar um smartphone ou tablet para controlar a instalação eléctrica, os equipamentos conectados IoT e visualização as imagens das câmaras.

Adicionalmente o domoeva permite ao utilizador criar sequências de comandos (macros), para automatizar tarefas do quotidiano. Estas sequências podem ser accionadas manualmente, por programa horário ou astronómico, ou até fruto de uma condição lógica.
Tudo isto, e muito mais, está disponível localmente ou à distância. E se for necessário, o domovea entra em contacto com o utilizador via notifiçaoes ou email.



Vantagens para si:

- Soluções de visualização KNX mais fácil de configurar do mercado
- Compatível com KNX easy e ETS.
- Integração de câmaras vídeo IP e objectos conectados IoT.
- Integração de videoporteiro.

Características técnicas:

- Arquitectura monoposto ou em rede.
- Produto modular e evolutivo.
- Comando e visualização localmente ou á distância
- Gestão de funções lógicas, horárias, astronómicas e macros.

mais vantagens



01 Visualização

- Compatível com easy, ETS e objectos IoT
- Para todo o tipo de projectos
- Funcionamento intuitivo
- Design atractivo, para smartphones, tablets e appleWatch.



02 Controlador IoT

- Controlador IoT integrado
- Integração simplificada de objectos conectados
- Interligação KNX e IoT
- Amazon Echo, Google Home, Sonos, Philips Hue, Netatmo, IFTTT.



03 IFTT

- Conexão de inúmeros serviços Cloud a funções KNX
- Permite soluções inteligentes com e sem objectos smart.



04 Sequências

- Domograms: sequências simples e lineares, que podem ser criadas, alteradas e apagadas pelo utilizador
- Sequências avançadas: potentes automatismos, para funções mais exigentes.



05 Câmaras IP e videoporteiro

- Integração de câmaras IP
- Configuração automática via protocolo ONVIF
- Alternativa: integração do stream de vídeo da câmara
- Integração de videoporteiro Elcom.



06 Termóstatos

- Associado a TXM646R (actuador aquecimento com regulação) ou TXM646T (actuador aquecimento sem regulação) e a um Controlador Ambiente berker.

NOVO



TJA670



TGA200

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
domovea basic - configurador easy e domovea basic no mesmo produto - integração de câmeras IP - integração de IoT - sequencias de utilizador - acesso remoto incluído	alimentação: 24V DC (TGA200) dispositivos ou IoT: 500 camaras IP: 5 sequencias de utilizador: 50	6	TJA670	802,64
domovea expert funções adicionais face a domovea basic: - sequências avançadas - programação KNX à distância - função “termóstatos virtuais” - integração com videoporteiro Hager/Elcom	alimentação: 24V DC (TGA200) dispositivos ou IoT: 500 câmeras IP: 50 sequências de utilizador: 50 sequências de avançadas: 100 termóstatos virtuais: 10	6	TJA470	1.328,70
Fonte alimentação 24V DC	24V DC - 1A, modular		**TGA200**	128,90
Hager Pilot App para configuração composto por: - App easy (programação easy) - App domovea - App access gate (videoporteiro Elcom)	disponível para Android e iOS (grátis nas respectivas lojas)			
App domovea App para configuração	disponível para Android e iOS (grátis nas respectivas lojas)			

grupo 42

domovea touch panels

Disponíveis em duas versões: Android e Windows. Estes produtos são as interfaces gráficas entre a instalação KNX e o servidor domovea.



WDI070



WDI101



WDW070

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Touch panels Android sem acesso a Play Store	7” 800 x 480 pixels, 16:9 CPU ARM 1GHz, 8GB de memória	**WDI070**	1.241,74
	10” 1280 x 800 pixels, 16:9 CPU ARM 1GHz, 8GB de memória	**WDI100**	1.666,67
Touch panels Android - tecnologia capacitiva - microfone e coluna intergradas - alimentação 24V DC (TGA200)	10” 1280 x 800 pixels, 16:9 CPU AMD 2x1GHz, radeon HD6320 2GB DDR3, 32GB SSD	**WDI101**	3.405,80
	16” 1366 x 768 pixels, 16:9 CPU AMD 2x1GHz,radeon HD6320 2GB DDR3, 64GB SSD	**WDI161**	3.695,65
Caixas de encastrar (rebordo saliente)	para WDI070 para WDI10x para WDI161	**WDW070** **WDW100** **WDW160**	78,83 93,63 108,89
Caixas de encastrar alinhada (à face da parede)	para WDI070 para WDI10x para WDI161	**WDW071** **WDW101** **WDW161**	169,26 201,21 248,55

grupo 25

O servidor domovea expert permite integrar a função de videoporteiro, usando a solução Elcom da Hager.

Uso exclusivo com domovea expert TJA470.

Aplicação: moradias unifamiliares.

O sistema de videoporteiro Elcom funciona a 2 fios, sendo necessário endereçar cada equipamento.

*A configuração do sistema Elcom é realizada via App Hager Pilot.

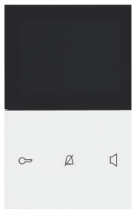
NOVO



RER513X



RER514X



REA661X



REK241X



REK221X



RED011X



ST320

WD2221

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kit videoporteiro HOME com unidade exterior, 1 botão	**Kit Home**		
	antracite composto por: - RER513X - RED011X - ST320	**RTK501X**	612,36
	branco composto por: - RER514X - RED011X - ST320	**RTK502X**	612,36
Unidades interiores Elcom permitem receber a chamada da unida exterior, abrir o trinco e accionar a luz exterior. Estão disponíveis unidades com áudio ou áudio+vídeo.	**Estação Video Touch Comfort** - áudio + vídeo - registo de chamadas não atendidas - chamadas internas - chamadas em paralelo - zona táctil de comando - écran TFT 3,5” cores, 320x240px - cor: branco - dimensões: 163,5x93x15mm (associar a quadro decorativo WD2221)	**REA661X**	459,28
	Estação Áudio Touch - áudio - 6 teclas - cor: branco - dimensões: 91x93x15mm	**REK221X**	102,06
	Estação Áudio ELCOM.FON - áudio - 4 teclas - suporte magnético para auscultador - cor: branco - dimensões: 91x93x15mm	**REK241X**	81,64
Unidades exteriores - contacto para trinco livre de potência (máx 24V / 1A) - temp. trinco: 1 a 10 seg. - ângulo câmera: 82°/58° - resolução câmera: 500x582px - grau protecção: IP54 - dimensões: 100x191x29,5mm	**Estação ELCOM.HOME** antracite	**RER513X**	438,87
	branco	**RER514X**	438,87
Acessórios	**alimentador Elcom** - alimentador bus 2-fios Elcom - ligação/gestão do trinco - saída para iluminação	**RED011X**	333,33
	transformador de segurança - 230V ∼ / 12V ∼ - 18VA - para o trinco	**ST320***	53,78
	quadro decorativo para TOUCH Comfort	**WD2221****	8,67
App Elcom Access transforma o tablet ou smartphone numa extensão do sistema de videoporteiro Elcom	disponível para Android e iOS (grátis nas respectivas lojas)		

grupo 42 | *01 | **23

Gestão de energia
eficiência máxima

As soluções Hager para a eficiência energética aumentam o conforto dos utilizadores e limitam os consumos de energia, tanto em edifícios residenciais como terciários:
- programação horária,
- controlo de temperatura.

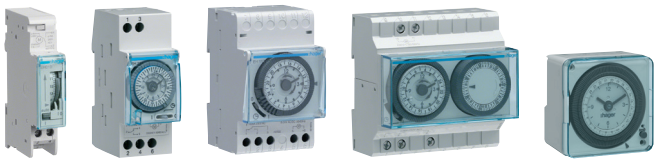


15.

pág.

Guia de escolha interruptores horários e programadores digitais	2
Interruptores horários electromecânicos	3
Programadores horários digitais	4
Termóstatos ambiente programáveis	5
Termóstatos modulares e acessórios	5

Interruptores horários electromecânicos



	Alimentação			Programação			Reseva de marcha			1 canal				
	230V ~	100 - 230V ~	100-230V AC 48V DC	diário	semanal	diário + semanal	não	200h	não / sem ponteiros	1M	2M	3M	5M	caixa 72 x 72
EH010	●			●			●			●				
EH011	●			●				●		●				
EH110	●			●			●					●		
EH111	●			●				●				●		
EH171	●				●			●				●		
EH191	●					●		●					●	
EH209		●		●					●		●			
EH210		●		●			●				●			
EH211	●			●							●			
EH271	●				●			●			●			
EH710	●			●			●							●
EH711	●			●				●						●
EH715			●	●				●						●
EH716			●	●			●							●
EH770	●				●		●							●
EH771	●				●			●						●

Programadores horários digitais



	Programação horária		Programação astronómica	Função crepuscular	Canais	Passos de programa	tipo de programação	
	semanal	anual					no produto	via app Hager Mood
EGN103	●				1	56	●	com EGN003
EGN100	●	●	●	●	1	100		●
EGN200	●	●	●	●	2	200	●	●
EGN400	●	●	●	●	4	400	●	●

Acessórios para programadores horários digitais



		EGN103	EGN100	EGN200	EGN400
Chave de programação Bluetooth	**EGN003**	●	Bluetooth já integrado		
Chave de bloqueio	**EG004**	●	bloqueio via App		
Chave de programação	**EG005**	●			
Sonda crepuscular de encastrar	**EEN002**		●	●	●
Sonda crepuscular saliente IP55	**EEN003**		●	●	●

App de configuração Hager Mood

App para iOS ou android, permite criar, modificar e transferir os programas horários do smartphone para o programador horário, via Bluetooth.

 Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

- Programação diária, semanal ou diária + semanal
- 1M esfera lateral
- 2M esfera frontal
- Comando manual: modo automático ou permanente
- Alimentação 230V 50Hz

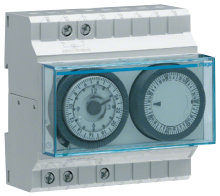
Conforme as normas:
EN 60730-2-7



EH010



EH111



EH191

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores horários diários	Passo mín.			
1NA, 16A, s/reserva marcha	15’	1	**EH010**	39,99
1NA, 16A, c/reserva marcha 200h	15’	1	**EH011**	54,40
1NA/NF, 16A, s/reserva de marcha e s/ponteiros	30’	2	**EH209**	46,20
1NA/NF, 16A, s/reserva marcha	30’	2	**EH210**	56,49
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	30’	2	**EH211**	63,09
1NA/NF, 16A, s/reserva marcha	15’	3	**EH110**	64,08
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	15’	3	**EH111**	89,17
Interruptores horários diários	Passo mín.			
1NA/NF, c/reserva marcha 200h	3h30’	2	**EH271**	110,89
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	2h	3	**EH171**	126,57
Interruptores horários diários	Passo mín.			
1NA/NF, c/reserva marcha 200h	15’ - 2h	5	**EH191**	143,37

Interruptores horários electromecânicos 72x72mm

- 72 x 72mm
- Programação diária ou semanal
- Fixação sem acessórios:
  - superfície
  - encastrar
  - sobre calha DIN

Conforme as normas:
EN 60730-2-7



EH711



EH771

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores horários diários	Passo mín.		
1NA/NF, 16A, s/reserva marcha	20’	**EH710**	57,79
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	20’	**EH711**	96,56
- alimentação 230V AC			
Interruptores horários diários	Passo mín.		
1NA/NF, 16A, s/reserva marcha	20’	**EH716**	68,90
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	20’	**EH715**	128,48
- alimentação 100 - 230V AC / 48V DC			
Interruptores horários semanais	Passo mín.		
1NA/NF, 16A, s/reserva marcha	2h	**EH770**	71,46
1NA/NF, 16A, c/reserva marcha 200h	2h	**EH771**	130,18
- alimentação 230V AC			

- Programação diária, semanal e anual,
- reserva de marcha de 5 ou 10 anos por pilha de lítio (conforme versão),
- comando manual ON/OFF,
- todos os produtos podem ser programados via App Hager Mood,
- Versões multifunção com função astronomica e possibilidade de ligação de sonda crepuscular

Conforme as normas:
EN 60715

NOVO



EGN103



EG004

NOVO



EGN003



EG005

NOVO



EGN100

NOVO



EGN200

NOVO



EGN400



EEN002



EEN002

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Programador horário digital, semanal • Alteração automática do horário de verão/inverno • chave de programação Bluetooth como acessório para - para excepções permanentes - copiar ou salvar o programa Programação por dia ou grupos de dias • 56 passos de programa On ou Off • Forçagens permanentes e temporárias • Possibilidade de bloquear o teclado • Programável sem alimentação	- alimentação: 230V ∼ - passos: 56 - saída: 1 contacto inversor, livre potencial 16A AC1 - precisão:+/-1,5s/dia - tempo min.:1 min - res. marcha: 5 anos largura: 1M	2	EGN103	136,15
	chave de programação (cinza)		EG005	8,98
	chave de bloqueio (amarela)		EG004	16,11
	chave de programação Bluetooth (azul)		EGN003	62,50
Programadores horários multifunções Programadores electrónicos de ciclos semanais e anuais, que permitem controlar automaticamente diferentes cargas. Exemplos de aplicações: iluminação pública, reclames luminosos, montras de lojas, monumentos, fachadas, etc. A configuração do programador astronómico integrado permite comutar as cargas de acordo com as horas do nascer e do pôr do sol. Estes produtos são igualmente compatíveis com a gama de equipamentos rádio **quick**link da Hager. A ligação de um sensor crepuscular EEN002/EEN003 (opcional) permite controlar as cargas em função da luminosidade. A programação pode ser feita através de um smartphone, via Bluetooth, usando a App Hager Mood (para iOS e Android) disponível para download gratuito.	- alimentação: 230V ∼ - saídas: contactos inversores, livres de potencial 16A AC1 - precisão:+/-0,25s/dia - tempo min.:1 min - comunicação Bluetooth integrada: - frequência: 2,4 - 2483 GHz - potência máx. emissão: 10 mW - alcance: 10m - versão: 4.2 ou > - Radiofrequência **quick**link: - freq.:868-870 MHz - pot. máx.: 25 mW - alcance: 100m res. marcha: 10 anos - função astronómica - comandos ON, OFF ou impulsos - entrada para sonda crepuscular - entrada para comando manual			
	passos: 100 dimensões: 1M		EGN100	171,88
	passos: 200 dimensões: 2M		EGN200	250,00
	passos: 400 dimensões: 4M		EGN400	406,25
	sonda crepuscular: - de encastrar - saliente IP55		EEN002 EEN003	63,17 55,48

grupo 41

- Até 40% de economia de energia,
- écran retroiluminado,
- 4 níveis de temperatura de aquecimento (conforto, conforto 2, reduzido, anti-gelo),
- programas horários,
- 3 programas pré-definidos,
- 1 programa personalizável/dia
- 1 saída NA/NF 5A AC1 (8A AC1 para EK560).

Conforme as normas:
EN 60730-1,
EN 60730-2 partes 1, 7, 9 e 11,
EN 12098-2,
EN 12098-5



EK510



EK560

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Termóstato ambiente programável ECO semanal	alimentação de 2 pilhas LR06 incluídas	**EK570**	94,57
- controlo aquecimento ☼/☾/❄ - modo férias - ciclo 24h/7d	alimentação 230V	**EK510**	86,81
Termóstato ambiente programável BASIC	alimentação de 2 pilhas LR06 incluídas	**EK520**	125,41
- controlo aquecimento ☼/☼2/☾/❄ - controlo arrefecimento ☼/☾/❄ - modo férias - 1 entrada p/comando exterior (anti-gelo) - retroiluminado - ciclo 24h/7d	alimentação 230V	**EK530**	125,41
Kit termóstato ambiente programável BASIC RF - controlo aquecimento ☼/☼2/☾/❄ - controlo arrefecimento ☼/☾/❄ - modo férias - retroiluminado - ciclo 24h/7d	alimentação de 2 pilhas LR06 incluídas	**EK560**	218,57
Kit pilhas de lítio de substituição	2 pilhas de lítio 3V	**EK529**	17,14

Termóstatos modulares e acessórios



EK186



EK187

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Termóstato multigama a associar a sonda EK081, EK083 ou EK086 (não fornecida)	saída 1 NA/NF 2A - 250V AC alimentação 230V AC 4 gamas de temperatura: -30°C a 0°C / 0°C a +30°C +30°C a +60°C +60°C a +90°C	3	**EK186**	168,10
Termóstato multifunções a associar a sonda EK081ou EK082 (não fornecida)	saída 1 NA/NF 2A - 250V AC alimentação 230V AC 2 funções: Conforto e Standby (reguláveis de 5°C a 30°C) Função Reduzido: reduz 2°C a 8°C em relação à função Conforto	3	**EK187**	209,11
Sonda de temperatura ambiente fixa			**EK081**	40,02
Sonda de temperatura ambiente com regulação	permite correcção de -3°C a +3°C		**EK082**	65,32
Sonda de temperatura universal			**EK083**	61,45
Sonda de temperatura exterior			**EK086**	59,99

Gestão de iluminação

Uma iluminação adequada deve ter em conta a luminosidade natural existente, o propósito do sistema de iluminação e a taxa de utilização do espaço. Os sistemas de gestão de iluminação que a Hager propõe permitem ter em conta estas e outras características, proporcionando conforto, segurança e poupança de energia.



16.

pág.

Detectores de movimento e confort IP55	2
Projectores LED com detector de movimento IP55	3
Detectores de movimento IP54	3
Detectores de movimento e presença IP21	4
Detectores de presença de encastrar e salientes	4
Interruptores crepusculares	5
Automáticos de escada	5
Televariadores	6

- Luminosidade: 5 a 1000 lux,
- temporização: 5 seg. a 15 min. ou impulso 1 seg.,
- alcance da detecção:
  - 16m
  - 12m de diâmetro para versão 360°,
- carga máx.:
  - incandescentes 1500W
  - lâmpadas fluorescentes 290W
  - fluocompactas 10 x 20W
  - LED 10 x 20W.

Conforme as normas:
IEC 60669-1, IEC 60669-2-1.



EE820



EE840

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de movimento IP55			
140°	branco	**EE820**	37,03
	antracite	**EE821**	42,58
200°	branco	**EE830**	55,08
	antracite	**EE831**	55,08
360°	branco	**EE840**	91,90
	antracite	**EE841**	105,69
Acessórios de montagem para EE82x e EE83x			
- para fixação em cantos	branco	**EE825**	8,02
	antracite	**EE826**	8,02
- para fixação em tectos	branco	**EE827**	8,02
	antracite	**EE828**	8,02

Detectores de movimento IP55

- Luminosidade: 5 a 1000 lux,
- temporização: 5 seg. a 15 min. ou impulso 1 seg.,
- alcance da detecção:
  - 16m + 6m diâmetro,
- carga máx.:
  - incandescentes 2300W
  - lâmpadas fluorescentes 400W
  - fluocompactas 20 x 20W
  - LED 10 x 20W
- contacto livre de potencial.

Conforme as normas:
IEC 60669-1, IEC 60669-2-1.



EE870



EE856



EE806

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de movimento IP55			
220-360°	branco	**EE870**	114,06
	antracite	**EE871**	114,06
Acessórios de montagem para EE84x e EE87x			
para fixação em cantos	branco	**EE855**	8,02
	antracite	**EE856**	8,02
Telecomando de configuração	regulações: temporização, sensibilidade, luminosidade, ângulo de detecção, bloqueio/desbloqueio, teste e forçagem ON/OFF	**EE806**	30,29

grupo 41

Conforme as normas:
EN 60598-2-5, EN 60669-2-1.

Designação	Características	Cor	Ref.	Preço Unit. €
Projector LED + detector de movimento IP55	potência: 60W - 3400 Lúmen ângulo detecção: 220° cor da luz: 4000K regulações: - 5 a 1000 lux - 5 seg. a 15 min.	branco	**EE600**	309,00
Projector LED decorativo + detector de movimento IP55	potência: 15W - 1100 Lúmen ângulo detecção: 140° cor da luz: 4000K regulações: - 5 a 1000 lux - 5 seg. a 15 min.	branco	**EE610**	131,12



EE600



EE610

Detectores de movimento IP54

Conforme a normas:
EN 60669-2-1 (EE880)
e EN 60669-2-1,
RF Norma ETSI,
EN 300 400-1 V1.3.1 (EE883).

Designação	Características	Cor	Ref.	Preço Unit. €
Detector de movimento 360° para corredores IP54	alimentação: 230V 50Hz saída: 10 AC1 230V regulações: - 2 a 2000 lux - 5 seg. a 15 min. área de detecção: - 4m x 20m (instalado a 2,5m)	branco	**EE880**	84,32
Detector de movimento 360° Hiper Frequência	alimentação: 230V 50Hz saída: 10 AC1 230V regulações: - 2 a 2000 lux - 5 seg. a 15 min. área de detecção: - 8m (instalado a 2,5m)	branco	**EE883**	94,91
Protecção para detector EE883	protecção antivandalismo	branco	**EEK006**	39,43



EE880



EE883

EEK006

Regulações:
- 5 a 1000 lux
- 5 seg. a 30 min.
Área de detecção:
- presença: 4m
- movimento: 6m
Contacto de saída: 10A AC1
- Fluorescentes: 1000W
- Fluocompactas: 20 x 20W
- LED: 20 x 20W
- Consumo em standby: 0,3W
- Altura de montagem recomendada: 2,5 - 3,5m

Conforme as normas:
IEC 60669-1, IEC 60669-2-1.

NOVO



EE804A



EE805A

Designação	Características	Cor	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de movimento e presença IP21	saliente	branco	EE804A	47,26
	encastrar	branco	EE805A	47,26

Detectores de presença de encastrar e salientes

Detectores de presença de encastrar
Regulações:
- 5 a 1000 lux
- 1 min. a 1 hora
Diâmetro p/encastrar: 60mm
Área de detecção: 7m diâm.
Carga máx.:
- Incandescentes 2300W
- Lâmp. fluor. 1000W
- Fluocompactas 23 x 23W
- LED 10 x 20W

Detectores de presença salientes
Regulações:
- 5 a 1200 lux
- 1 min. a 30 min.
Área de detecção: 7 x 13m
EE812: saída 1/10V para regulação de balastros electrónicos ou televariadores
Carga máx.:
- Incandes. 2300W
- Lâmp. fluorescentes 1000W
- Fluocompactas 20 x 18W
- LED 10 x 20W



EE815

grupo 41

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de presença 360° de encastrar, IP41 Conforme as nomas: IEC 60669-1, IEC 60669-2-1	1 saída On/Off 16A AC1	**EE815**	108,79
	1 saída DALI/DSI para regulação de iluminação até 24 balastros	**EE816**	179,03
Acessórios	Telecomando de parametrização	**EE807**	47,87
	Telecomando para controlo	**EE808**	40,43
	Caixa de montagem saliente	**EEK005**	5,73
Detectores de presença 360° salientes, IP41 Conforme as nomas: IEC 60669-1, IEC 60669-2-1	1 saída On/Off	**EE810**	178,00
	2 saídas On/Off - presença + luminosidade (controlo iluminação) - apenas presença (controlo climatização)	**EE811**	213,58
Acessórios Caixa de montagem saliente		**EE813**	6,87

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Conforme as nomas:
IEC 60669-1, IEC 60669-2-1



EEN101



EE200



EE702



EEN003

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Interruptores crepusculares				
1 canal, c/sonda saliente		1	**EEN100**	157,63
1 canal, c/sonda de encastrar		1	**EEN101**	166,56
1 canal + interr. horário analógico, ciclo diário*		5	**EE110**	246,07
1 canal + progr. horário digital, ciclo semanal*	- sensibilidade: 5 a 100 lux ou 50 a 2000 lux	3	**EE171**	407,33
2 canais, versão Base (s/sonda)		4	**EE200**	178,81
2 canais, versão Evolução (s/ sonda)	- sensibilidade: 2 a 200 lux ou 200 a 20000 lux	4	**EE202**	253,17
* fornecidos com sonda saliente EE003				
Sondas crepusculares para interruptores crepusculares modulares	para encastrar (com cabo 1m) saliente (para EENxxx)		**EEN002** **EEN003**	63,17 55,48
	para encastrar (com cabo 1m) saliente (para EExxx)		**EE002** **EE003**	63,17 55,48
Interruptores crepusculares compactos IP54				
versão base	1 NA, 8A - AC1 sensibilidade fixa: 10 lux e 30 lux		**EE701**	52,44
versão Evolução	1 NA, 16A - AC1 sensibilidade regulável: 5 a 1000 lux		**EE702**	65,56

Automáticos de escada

- Economizam energia, mantendo a segurança,
- 16A 230V 50/60Hz,
- Cargas máx.:
  - 2300W incandescente
  - 1500W halógeno
  - 1000W lâmp. fluorescentes
  - 460W fluocompactas
  - 400W LED.

Conforme as nomas:
IEC 669, EN 55014



EMN001

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Automático de escada de temporização simples	- 30 seg. a 10 min. - reconhecimento automático do modo de ligação a 3 ou 4 fios	1	**EMN001**	35,70
Automático de escada multifunções	4 modos de funcionamento: - temporização simples de 30 segundos a 10 minutos - temporização com pré-aviso de extinção - temporização dupla: 30 seg. a 10 min. + 1h por pressão longa (> 3 seg.) - temporização dupla com pré-aviso de extinção ***versão QuickConnect**	1 1	**EMN005** **EMS005***	82,60 86,73

- Para o controlo do nível de iluminação,
- reconhecimento automático da carga ligada (EVNxxx).

Televariador universal (EVNxxx):
- compatível com CFL e LED
- EVN011/2 até 60W LED
- EVN02/4 até 100W LED
- 3 modos de aprendizagem das cargas: automático, avançado, expert (versão confort)
- pode substituir um telerruptor, adicionando a função de variação.

Televariador universal 1000W:
Para transformador ferromagnético e electrónico variável.

Televariador piloto:
Para transformador electrónico variável 1/10V EV100 e EV102 em modo escravo.

Confrome as normas:
EN 50081-1, EN 50082-1, IEC 669-1, IEC 669-2-1.



EVN004



EV100



EV102

Designação	Características	Larg. Mód. 17,5mm	Ref.	Preço Unit. €
Telecomando universal 300W	versão “standard”	1	**EVN011**	93,57
	versão “confort” - modo expert (aprende e modifica o tipo de regulação de acordo com a carga detectada) - cenário via pressão dupla (100%, luz-presença, extinção progressiva)	1	**EVN012**	113,63
Telecomando universal 500W	versão “standard”	2	**EVN002**	175,16
	versão “confort” - modo expert (aprende e modifica o tipo de regulação de acordo com a carga detectada) - cenários - extinção progressiva	2	**EVN004**	221,68
Televariador universal 1000W	- reconhecimento automático da carga - níveis mín. e máx. reguláveis - funcionamento local (via bp) - funcionamento escravo (entrada 1-10V)	5	**EV100**	209,13
Televariador universal 1000W Evolução	- funcionamento local ou como escravo ou como master - 2 níveis configuráveis (cenários) - duração da variação configurável - visor com nível de regulação - duração da variação ao lançar cenário configurável (1 seg. a 99 min.)	5	**EV102**	230,04
Televariador piloto 1/10V p/transformadores electrónicos ou televariadores EV100 - EV102 (máx. 30 produtos)	- níveis mín. e máx. reguláveis - duração da variação configurável - visor com nível de regulação	4	**EV106**	139,30
Televariador piloto 1/10V Evolução p/transformadores electrónicos ou televariadores EV100 - EV102	- 2 níveis configuráveis (cenários) - duração da variação configurável - duração da variação ao lançar cenário configurável (1 seg. a 99 min.) para funcionamento em sistema (escravos-mestres) e funções adicionais, consultar o catálogo	4	**EV108**	193,58

grupo 41

Esta tabela anula e substitui as anteriores e pode ser alterada sem aviso prévio • Os preços indicados são unitários, de jogos, ao metro ou à embalagem e não incluem I.V.A.

Detectores de movimento & presença



Tecnologia e poupança.

Tecnologia aliada ao design.
Design pensado para integração em qualquer ambiente proporcionando elevadas poupanças de energia.
O reduzido consumo dos produtos e a compatibilidade com lâmpadas LED também contribuem para a poupança.

Mais informações em hager.pt

:hager

Segurança
e acessos

Em relação à segurança das pessoas, não vale a pena arriscar: os detectores de fumo permitem detectar incêndios numa fase inicial, permitindo assegurar a protecção das pessoas e dos equipamentos. Usados de forma isolada ou em sistema, estes dispositivos estão equipados com uma sirene.
As campainhas sem fios da Hager permitem ser facilmente adaptadas a instalações existentes, permitindo usar vários botões de chamada e vários receptores na mesma instalação. Para lojas, existe ainda o detector de movimento com aviso sonoro.



17.

pág.

Detectores de fumo e calor	2
Campainhas sem fios	3

Detectores de fumo e calor
Detectores destinados à protecção contra incêndios em zonas interiores de habitações. Com dupla tecnologia, usa detecção óptica (fotoeléctrico), adaptados à detecção de incêndios de progressão lenta, e detecção de aumento brusco ou anormal da temperatura ambiente (termovelocimétrico).

De acordo com a norma:
EN 14604:2005



TG551A

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Detectores de fumo e calor funcionamento isolado ou inserido em sistema coviva via RF KNX 85db a 3m cobertura 50m^2 o detector pode ser usado de forma isolada, ou integrado na smartbox coviva, via comunicação wireless (RF KNX)	alimentação: bateria lítio 2 x 3V (autonomia 10 anos)	**TG551A**	129,00

grupo 41

Especialmente adaptados a instalações existentes, os kits de campainhas sem fios são facilmente integrados. Para pequenas lojas existe a versão equipada com detector de movimento, para sinalizar a entrada e saída de pessoas.

Produtos de acordo com a Directiva 1999/5/CE.



53623



53625



53610



53613



53600



53601

Designação	Características	Ref.	Preço Unit. €
Kits campainha RF c/ botão de pressão (433Mhz)			
Kit Melody 3	- emissor: botão RF IP55, fornecido com pilha CR2032 - receptor: 3 melodias, fornecido com pilhas 3xLR14	**53620**	71,87
Kit Melody 10 Flash	- emissor: botão RF IP55, fornecido com pilha CR2032 - receptor: 10 melodias + flash luminoso, fornecido com pilhas 3xLR14	**53621**	87,96
Kit Melody 10 Flash 230V	- emissor: botão RF IP55, fornecido com pilha CR2032 - receptor: 10 melodias + flash luminoso, alimentação 230V	**53622**	95,52
Kit Melody 10 Flash Plug (p/ tomadas)	- emissor: botão RF IP55, fornecido com pilha CR2032 - receptor: 10 melodias, alimentação via tomada	**53623**	99,29
Kits campainha RF c/ detector de movimento (433Mhz)			
Kit Melody 10 Flash 230V PIR	- emissor: detector movimento, alimentação 230V - receptor: 10 melodias + flash luminoso, alimentação 230V	**53625**	120,10
Kit Melody 10 Flash Plug PIR (p/ tomadas)	- emissor: detector movimento, alimentação 230V - receptor: 10 melodias, alimentação via tomada	**53626**	123,89
Receptores - Campainhas RF (433Mhz)			
Campainha RF Melody 3	- receptor: 3 melodias, fornecido com pilhas 3xLR14	**53610**	47,28
Campainha RF Melody 10 Flash	- receptor: 10 melodias + flash luminoso, fornecido com pilhas 3xLR14	**53611**	51,07
Campainha RF Melody 10 Flash 230V	- receptor: 10 melodias + flash luminoso, alimentação 230V	**53612**	58,63
Campainha RF Melody 10 Flash Plug (p/ tomadas)	- receptor: 10 melodias, alimentação via tomada	**53613**	62,42
Emissores RF (433Mhz)			
Botão de pressão IP55	- emissor 1 botão RF - alimentação por pilha fornecida (1x CR2032) - LED indica emissão de comandos e pilha fraca	**53600**	41,61
Detector de movimento / passagem	- detector tipo PIR - área de detecção regulável 1 a 2m x 0,4m - alimentação a 230V AC	**53601**	67,16

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
53600	41,61	17.3	41
53601	67,16	17.3	41
53610	47,28	17.3	41
53611	51,07	17.3	41
53612	58,63	17.3	41
53613	62,42	17.3	41
53620	71,87	17.3	41
53621	87,96	17.3	41
53622	95,52	17.3	41
53623	99,29	17.3	41
53625	120,10	17.3	41
53626	123,89	17.3	41
A			
A099B	13,69	2.92	03
A099C	9,30	2.92	03
A099D	1,06	2.92	03
ACC806F	138,90	4.23	01
ACC810F	138,90	4.23	01
ACC816F	138,90	4.23	01
ACC910F	169,55	4.23	01
ACC916F	169,55	4.23	01
ADQ456H	208,97	4.43	01
ADQ460H	208,04	4.43	01
ADQ466H	206,09	4.43	01
ADQ470H	208,04	4.43	01
ADQ475H	211,33	4.43	01
ADQ482H	241,34	4.43	01
ADQ490H	242,46	4.43	01
ADR406C	286,37	4.42	01
ADR410C	279,76	4.42	01
ADR416C	276,25	4.42	01
ADR420C	277,46	4.42	01
ADR425C	279,02	4.42	01
ADR432C	282,83	4.42	01
ADR440C	284,49	4.42	01
ADR456C	273,07	4.43	01
ADR460C	272,15	4.43	01
ADR466C	270,20	4.43	01
ADR470C	272,15	4.43	01
ADR475C	275,43	4.43	01
ADR482C	276,00	4.43	01
ADR490C	276,56	4.43	01
ADX406C	254,33	4.42	01
ADX410C	247,70	4.42	01
ADX416C	244,19	4.42	01
ADX420C	245,42	4.42	01
ADX425C	246,96	4.42	01
ADX432C	265,78	4.42	01
ADX440C	267,45	4.42	01
ADX456C	241,03	4.43	01
ADX460C	240,09	4.43	01
ADX466C	238,16	4.43	01
ADX470C	240,09	4.43	01
ADX475C	243,38	4.43	01
ADX482C	258,40	4.43	01
ADX490C	259,52	4.43	01
AEX406C	241,73	4.42	01
AEX410C	235,12	4.42	01
AEX416C	231,61	4.42	01
AEX420C	232,83	4.42	01
AEX425C	234,38	4.42	01
AEX432C	251,17	4.42	01
AEX440C	252,81	4.42	01
AEX456C	228,44	4.43	01
AEX460C	227,51	4.43	01
AEX466C	225,57	4.43	01
AEX470C	227,51	4.43	01
AEX475C	230,79	4.43	01
AEX482C	243,77	4.43	01
AEX490C	244,88	4.43	01
AFQ456H	193,29	4.43	01
AFQ460H	192,36	4.43	01
AFQ466H	190,42	4.43	01
AFQ470H	192,36	4.43	01
AFQ475H	195,65	4.43	01
AFQ482H	212,60	4.43	01
AFQ490H	213,73	4.43	01
AFR406C	251,70	4.42	01
AFR410C	245,08	4.42	01
AFR416C	241,58	4.42	01
AFR420C	242,79	4.42	01
AFR425C	244,34	4.42	01
AFR432C	253,08	4.42	01
AFR440C	254,73	4.42	01
AFR456C	238,40	4.43	01
AFR460C	237,48	4.43	01
AFR466C	235,53	4.43	01
AFR470C	237,48	4.43	01
AFR475C	240,76	4.43	01
AFR482C	245,69	4.43	01
AFR490C	246,80	4.43	01
AFX406C	229,14	4.42	01
AFX410C	222,53	4.42	01
AFX416C	219,02	4.42	01
AFX420C	220,24	4.42	01
AFX425C	221,79	4.42	01
AFX432C	236,53	4.42	01
AFX440C	238,20	4.42	01
AFX456C	215,86	4.43	01
AFX460C	214,92	4.43	01
AFX466C	212,98	4.43	01
AFX470C	214,92	4.43	01
AFX475C	218,21	4.43	01
AFX482C	229,14	4.43	01
AFX490C	230,27	4.43	01
ATA122009010	1,02	8.2	11
ATA122039010	0,80	8.2	11
ATA122049010	0,80	8.2	11
ATA122059010	1,13	8.2	11
ATA122069010	0,65	8.3	11
ATA122079010	0,46	8.3	11
ATA122089010	1,55	8.3	11
ATA123009010	1,78	8.2	11
ATA123019010	1,96	8.2	11
ATA123039010	0,93	8.2	11
ATA123049010	0,93	8.2	11
ATA123059010	1,39	8.2	11
ATA123069010	0,71	8.3	11
ATA123079010	0,57	8.3	11
ATA123089010	1,72	8.3	11
ATA163009010	1,96	8.2	11
ATA163019010	2,28	8.2	11
ATA163039010	1,13	8.2	11
ATA163049010	1,13	8.2	11
ATA163059010	1,66	8.2	11
ATA163069010	0,84	8.3	11
ATA163079010	0,71	8.3	11
ATA163089010	1,99	8.3	11
ATA205009010	3,85	8.2	11
ATA205019010	4,44	8.2	11
ATA205029010	5,16	8.2	11
ATA205039010	2,58	8.2	11
ATA205049010	2,58	8.2	11
ATA205059010	2,68	8.2	11
ATA205069010	1,41	8.3	11
ATA205079010	0,94	8.3	11
ATA205089010	3,43	8.3	11
ATA707599010	2,80	8.2	11
ATA711599010	4,81	8.2	11
ATA806099010	7,58	8.3	11
ATA806199010	5,45	8.3	11
AZ002	2,12	4.23	01
AZ010	3,21	4.23	01
B			
BA7A25025	2,66	2.94	11
BA7A25025	2,66	13.2	11
BA7A25040	3,02	2.94	11
BA7A25040	3,02	13.2	11
BA7A25080	3,96	13.2	11
BA7A40025	2,87	2.94	11
BA7A40025	2,87	13.2	11
BA7A40030	2,91	2.94	11
BA7A40030	2,91	13.2	11
BA7A40040	3,07	2.94	11
BA7A40040	3,07	13.2	11
BA7A40060	4,38	2.94	11
BA7A40060	4,38	13.2	11
BA7A40080	6,18	13.2	11
BA7A40100	7,75	13.2	11
BA7A60025	3,44	2.70	11
BA7A60025	3,44	2.94	11
BA7A60025	3,44	13.2	11
BA7A60030	3,65	2.70	11
BA7A60030	3,65	2.94	11
BA7A60030	3,65	13.2	11
BA7A60040	3,80	2.70	11
BA7A60040	3,80	2.94	11
BA7A60040	3,80	13.2	11
BA7A60060	5,24	2.94	11
BA7A60060	5,24	13.2	11
BA7A60080	6,30	2.94	11
BA7A60080	6,30	13.2	11
BA7A60100	7,74	13.2	11
BA7A60120	9,56	13.2	11
BA7A80025	4,40	2.94	11
BA7A80025	4,40	13.2	11
BA7A80030	4,89	2.94	11
BA7A80030	4,89	13.2	11
BA7A80040	5,36	2.94	11
BA7A80040	5,36	13.2	11
BA7A80060	6,28	2.94	11
BA7A80060	6,28	13.2	11
BA7A80080	7,51	2.94	11
BA7A80080	7,51	13.2	11
BA7A80100	8,58	2.94	11
BA7A80100	8,58	13.2	11
BA7A80120	10,27	13.2	11
BA7A100030	7,08	13.2	11
BA7A100040	7,69	13.2	11
BA7A100060	8,97	13.2	11
BA7A100080	10,20	13.2	11
BA7A100100	11,59	13.2	11
BA7CLIP	0,92	2.94	11
BA7CLIP	0,92	13.2	11
BA7CLIP	0,92	13.3	11
BC226	231,14	4.39	01
BD225	198,05	4.40	01
BD226	130,13	4.39	01
BD240	198,05	4.40	01
BD241	143,66	4.39	01
BD263	253,09	4.40	01
BD264	216,37	4.39	01
BD325	205,17	4.40	01
BD326	141,05	4.39	01
BD340	205,17	4.40	01
BD341	186,79	4.39	01
BD363	280,66	4.40	01
BD364	233,78	4.39	01
BD425	205,17	4.40	01
BD426	141,05	4.39	01
BD440	205,17	4.40	01
BD441	191,58	4.39	01
BD463	280,66	4.40	01
BD464	233,78	4.39	01
BDC225F	127,02	4.22	01
BDC240F	152,42	4.22	01
BDC280E	270,41	4.41	01
BDC325F	141,05	4.22	01
BDC340F	186,79	4.22	01
BDC380E	303,15	4.41	01
BDC425F	141,05	4.22	01
BDC440F	191,58	4.22	01
BDC480E	303,15	4.41	01
BDC825	141,05	4.39	01
BDC840	191,58	4.39	01
BDC863	233,78	4.39	01
BDC925F	141,05	4.22	01
BDC940F	171,07	4.22	01
BDE04057011	30,96	12.8	11
BDE04059005	30,96	12.8	11
BDE04087011	30,96	12.8	11
BDE04089005	30,96	12.8	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
BDH225F	160,65	4.22	01
BDH240F	176,20	4.22	01
BDH280E	358,21	4.41	01
BDH325F	205,17	4.22	01
BDH340F	205,17	4.22	01
BDH380E	374,88	4.41	01
BDH425F	205,17	4.22	01
BDH440F	205,17	4.22	01
BDH480E	374,88	4.41	01
BDH825	205,17	4.40	01
BDH840	205,17	4.40	01
BDH863	280,66	4.40	01
BDH925F	205,17	4.22	01
BDH940F	205,17	4.22	01
BDQ08057011	56,64	12.8	11
BDQ08059005	56,64	12.8	11
BDQ08127011	56,64	12.8	11
BDQ08129005	56,64	12.8	11
BE264	164,55	4.39	01
BE464	179,33	4.39	01
BF225	159,83	4.40	01
BF226	119,32	4.39	01
BF240	167,84	4.40	01
BF241	133,22	4.39	01
BF263	171,39	4.40	01
BF264	141,93	4.39	01
BF325	170,49	4.40	01
BF326	125,38	4.39	01
BF340	175,41	4.40	01
BF341	142,34	4.39	01
BF363	179,40	4.40	01
BF364	148,43	4.39	01
BF425	170,49	4.40	01
BF426	125,38	4.39	01
BF440	175,41	4.40	01
BF441	142,34	4.39	01
BF463	179,40	4.40	01
BF464	148,43	4.39	01
BFC225F	116,85	4.22	01
BFC240F	142,25	4.22	01
BFC325F	125,38	4.22	01
BFC340F	142,34	4.22	01
BFC425F	125,38	4.22	01
BFC440F	142,34	4.22	01
BFC480E	213,32	4.41	01
BFC825	125,38	4.39	01
BFC840	142,34	4.39	01
BFC863	148,43	4.39	01
BFC925F	125,38	4.22	01
BFC940F	142,34	4.22	01
BFH225F	139,93	4.22	01
BFH240F	165,83	4.22	01
BFH325F	170,49	4.22	01
BFH340F	175,41	4.22	01
BFH425F	170,49	4.22	01
BFH440F	175,41	4.22	01
BFH480E	270,34	4.41	01
BFH825	170,49	4.40	01
BFH840	175,41	4.40	01
BFH863	179,40	4.40	01
BFH925F	170,49	4.22	01
BFH940F	175,41	4.22	01
BG264	121,89	4.39	01
BG364	121,89	4.39	01
BG464	121,89	4.39	01
BKZSH30	101,97	12.11	11
BN264	239,00	4.39	01
BN464	254,22	4.39	01
BP264	225,92	4.39	01
BP364	242,89	4.39	01
BP464	242,89	4.39	01
BPC863	242,89	4.39	01
BQ263N	272,04	4.40	01
BQ363N	282,11	4.40	01
BQ463N	292,16	4.40	01
BR264	225,92	4.39	01
BR364	242,89	4.39	01
BR464	242,89	4.39	01
BRAP0802ELN	13,09	10.6	11
BRAP651001ELN	36,96	10.6	11
BRAP651301ELN	48,60	10.6	11
BRAP651701ELN	59,51	10.6	11
BS263	269,09	4.40	01
BS264	225,92	4.39	01
BS363	295,29	4.40	01
BS364	242,89	4.39	01
BS463	298,25	4.40	01
BS464	242,89	4.39	01
BSC863	242,89	4.39	01
BSQ2R45B	83,81	12.10	11
BSQ2R45E	71,48	12.10	11
BSQRJ45R45B	82,16	12.10	11
BSQRJ45R45E	70,08	12.10	11
BSRRJ45R45B	82,16	12.10	11
BSRRJ45R45E	70,08	12.10	11
BTC280E	304,70	4.41	01
BTC380E	320,86	4.41	01
BTC480E	320,86	4.41	01
BTH280E	358,21	4.41	01
BTH380E	374,88	4.41	01
BTH480E	380,48	4.41	01
C			
CCC125F	80,99	4.20	01
CDA225SC	166,86	4.38	01
CDA225SP	200,00	4.38	01
CDA240S	194,45	4.38	01
CDA240SC	194,45	4.38	01
CDA240SP	213,33	4.38	01
CDA263SC	225,26	4.38	01
CDA263SP	247,13	4.38	01
CDA425SP	320,00	4.38	01
CDA440SP	341,33	4.38	01
CDA463SP	395,41	4.38	01
CDB425E	766,32	4.37	01
CDB440E	824,75	4.37	01
CDB463E	915,28	4.37	01
CDB480E	1.580,54	4.37	01
CDB484E	2.346,86	4.37	01
CDB490E	2.682,12	4.37	01
CDC125F	80,61	4.20	01
CDC140F	88,26	4.20	01
CDC163F	108,88	4.20	01
CDC225P	56,27	4.11	01
CDC225P	56,27	4.13	01
CDC240P	61,50	4.11	01
CDC240P	61,50	4.13	01
CDC263P	76,23	4.11	01
CDC263P	76,23	4.13	01
CDC425P	68,77	4.11	01
CDC425P	68,77	4.13	01
CDC440P	74,46	4.11	01
CDC440P	74,46	4.13	01
CDC463P	107,13	4.11	01
CDC463P	107,13	4.13	01
CDC525A	84,85	4.34	01
CDC540A	92,91	4.34	01
CDC563A	114,61	4.34	01
CDC580F	144,76	4.34	01
CDC625A	100,94	4.34	01
CDC640A	113,02	4.34	01
CDC663A	160,86	4.34	01
CDC684F	197,07	4.34	01
CDC825F	95,89	4.20	01
CDC840F	107,37	4.20	01
CDC863F	152,80	4.20	01
CDF525A	109,87	4.36	01
CDF540A	114,25	4.36	01
CDF563A	155,54	4.36	01
CDF625A	123,05	4.36	01
CDF640A	138,87	4.36	01
CDF663A	210,07	4.36	01
CDH125F	95,76	4.21	01
CDH140F	99,57	4.21	01
CDH163F	135,56	4.21	01
CDH525A	100,80	4.35	01
CDH540A	104,81	4.35	01
CDH563A	142,70	4.35	01
CDH625A	112,89	4.35	01
CDH640A	127,41	4.35	01
CDH663A	192,72	4.35	01
CDH680A	260,25	4.35	01
CDH684A	296,86	4.35	01
CDH825F	107,24	4.21	01
CDH840F	121,04	4.21	01
CDH863F	183,08	4.21	01
CEC125F	74,88	4.20	01
CEC140F	80,01	4.20	01
CEC163F	97,25	4.20	01
CEC825F	86,34	4.20	01
CEC840F	94,37	4.20	01
CEC863F	126,83	4.20	01
CFA225SP	176,00	4.38	01
CFA240SP	187,73	4.38	01
CFA263SP	217,48	4.38	01
CFA425SP	281,60	4.38	01
CFA440SP	300,37	4.38	01
CFA463SP	347,96	4.38	01
CFB425E	670,53	4.37	01
CFB440E	724,17	4.37	01
CFB463E	834,82	4.37	01
CFB480E	1.532,64	4.37	01
CFB484E	2.107,38	4.37	01
CFC125F	69,14	4.20	01
CFC140F	71,77	4.20	01
CFC163F	85,62	4.20	01
CFC225P	49,22	4.11	01
CFC225P	49,22	4.13	01
CFC240P	50,70	4.11	01
CFC240P	50,70	4.13	01
CFC263P	61,23	4.11	01
CFC263P	61,23	4.13	01
CFC425P	55,37	4.11	01
CFC425P	55,37	4.13	01
CFC440P	58,11	4.11	01
CFC440P	58,11	4.13	01
CFC463P	72,41	4.11	01
CFC463P	72,41	4.13	01
CFC525A	72,78	4.34	01
CFC540A	75,54	4.34	01
CFC563A	90,13	4.34	01
CFC580F	114,21	4.34	01
CFC625A	80,82	4.34	01
CFC640A	85,64	4.34	01
CFC663A	106,17	4.34	01
CFC680F	120,22	4.34	01
CFC684F	137,13	4.34	01
CFC690F	404,99	4.34	01
CFC825F	76,79	4.20	01
CFC840F	81,36	4.20	01
CFC863F	100,87	4.20	01
CFH125F	74,38	4.21	01
CFH140F	77,25	4.21	01
CFH163F	115,49	4.21	01
CFH525A	78,29	4.35	01
CFH540A	81,32	4.35	01
CFH563A	121,58	4.35	01
CFH625A	88,93	4.35	01
CFH640A	92,71	4.35	01
CFH663A	119,32	4.35	01
CFH825F	84,49	4.21	01
CFH840F	88,08	4.21	01
CFH863F	113,35	4.21	01
CGC125F	64,61	4.20	01
CGC140F	66,30	4.20	01
CGC163F	88,66	4.20	01
CGC540A	69,78	4.34	01
CGC563A	93,33	4.34	01
CGC625A	87,67	4.34	01
CGC640A	90,89	4.34	01
CGC663A	104,97	4.34	01
CGC680F	118,22	4.34	01
CGC684F	157,26	4.34	01
CGC690F	403,36	4.34	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
CGC825F	83,29	4.20	01
CGC840F	86,34	4.20	01
CGC863F	99,71	4.20	01
CNH680A	370,90	4.35	01
CNH684A	423,05	4.35	01
COL40110SET19010	37,82	8.8	11
COL40110SET1ALU	52,53	8.8	11
CPB440E	862,11	4.37	01
CPB463E	1.436,85	4.37	01
CPB480E	1.915,80	4.37	01
CPB484E	2.730,02	4.37	01
CPC163F	104,65	4.20	01
CPC580F	160,86	4.34	01
CPC640A	186,59	4.34	01
CPC663A	191,42	4.34	01
CPC684F	217,19	4.34	01
CPC840F	177,27	4.20	01
CPC863F	181,85	4.20	01
CPH684A	380,70	4.35	01
CZ001	26,82	4.20	01
CZ001	26,82	4.21	01
CZ009	35,44	4.37	01
CZN005	2,39	4.13	01
CZN005	2,39	4.20	01
CZN005	2,39	4.21	01
CZN006	4,86	4.13	01
CZN006	4,86	4.20	01
CZN006	4,86	4.21	01
CZN017	2,39	4.34	01
CZN017	2,39	4.35	01
CZN017	2,39	4.36	01
CZN018	4,86	4.34	01
CZN018	4,86	4.35	01
CZN018	4,86	4.36	01
CZN200P	27,00	4.38	01
D			
D8924	12,48	14.10	42
D8931	20,29	14.10	42
DAF2452000ELN	267,89	11.5	11
DAF2802000ELN	310,31	11.5	11
DAF452000ELN	215,76	11.5	11
DAF802000ELN	248,49	11.5	11
DAFF20009011	121,22	11.5	11
DAFF220009011	130,91	11.5	11
DAP245700ELN	121,22	11.6	11
DAP280650ELN	127,28	11.6	11
DAP45700ELN	103,05	11.6	11
DAP80650ELN	109,10	11.6	11
DAS2452700ELN	328,69	11.4	11
DAS2453000ELN	350,92	11.4	11
DAS2453300ELN	368,24	11.4	11
DAS2802500ELN	354,64	11.4	11
DAS2802800ELN	380,59	11.4	11
DAS2803100ELN	409,02	11.4	11
DAS2803400ELN	417,66	11.4	11
DAS452700ELN	259,50	11.4	11
DAS453000ELN	280,51	11.4	11
DAS453300ELN	295,34	11.4	11
DAS802500ELN	284,21	11.4	11
DAS802800ELN	303,98	11.4	11
DAS803100ELN	326,21	11.4	11
DAS803400ELN	334,88	11.4	11
E			
EC100	61,64	6.4	01
ECA180D	191,29	6.3	01
ECA180T	403,20	6.3	01
ECA300C	306,13	6.4	01
ECA310D	375,87	6.4	01
ECA380D	291,99	6.4	01
ECM140D	159,28	6.3	01
ECM180D	173,89	6.3	01
ECM180T	368,37	6.3	01
ECM300C	278,28	6.4	01
ECM310D	341,66	6.4	01
ECM380D	265,44	6.4	01
ECN140D	83,39	6.3	01
ECP140D	123,19	6.3	01
ECP180D	151,19	6.3	01
ECP180T	293,70	6.3	01
ECP300C	222,52	6.4	01
ECP310D	297,11	6.4	01
ECP380D	212,36	6.4	01
ECR140D	159,28	6.3	01
ECR180D	173,89	6.3	01
ECR180T	368,37	6.3	01
ECR300C	278,28	6.4	01
ECR310D	341,66	6.4	01
ECR380D	265,44	6.4	01
EE002	63,17	14.20	41
EE002	63,17	14.31	41
EE002	63,17	16.5	41
EE003	55,48	14.20	41
EE003	55,48	14.31	41
EE003	55,48	16.5	41
EE110	246,07	16.5	41
EE171	407,33	16.5	41
EE200	178,81	16.5	41
EE202	253,17	16.5	41
EE600	309,00	16.3	41
EE610	131,12	16.3	41
EE701	52,44	16.5	41
EE702	65,56	16.5	41
EE804A	47,26	16.4	41
EE805A	47,26	16.4	41
EE806	30,29	16.2	41
EE807	47,87	14.20	41
EE807	47,87	14.31	41
EE807	47,87	16.4	41
EE808	40,43	14.20	41
EE808	40,43	14.31	41
EE808	40,43	16.4	41
EE810	178,00	16.4	41
EE811	213,58	16.4	41
EE813	6,87	14.20	41
EE813	6,87	14.31	41
EE813	6,87	16.4	41
EE815	108,79	16.4	41
EE816	179,03	16.4	41
EE820	37,03	16.2	41
EE821	42,58	16.2	41
EE825	8,02	16.2	41
EE826	8,02	16.2	41
EE827	8,02	16.2	41
EE828	8,02	16.2	41
EE830	55,08	16.2	41
EE831	55,08	16.2	41
EE840	91,90	16.2	41
EE841	105,69	16.2	41
EE855	8,02	16.2	41
EE856	8,02	16.2	41
EE870	114,06	16.2	41
EE871	114,06	16.2	41
EE880	84,32	16.3	41
EE883	94,91	16.3	41
EE905	125,25	5.9	01
EE910	173,63	5.9	01
EE960	85,89	5.9	01
EEK005	5,73	14.20	41
EEK005	5,73	14.31	41
EEK005	5,73	16.4	41
EEK006	39,43	16.3	41
EEN002	63,17	15.4	41
EEN002	63,17	16.5	41
EEN003	55,48	15.4	41
EEN003	55,48	16.5	41
EEN100	157,63	16.5	41
EEN101	166,56	16.5	41
EG003G	112,37	14.20	41
EG003G	112,37	14.31	41
EG004	16,11	14.20	41
EG004	16,11	14.31	41
EG004	16,11	15.4	41
EG005	8,98	14.20	41
EG005	8,98	14.31	41
EG005	8,98	15.4	41
EG103B	136,15		41
EG103E	170,19		41
EG103V	212,73		41
EG203B	158,48		41
EG203E	248,45		41
EG293B	364,99		41
EG403E	401,49		41
EG493E	492,74		41
EGN003	62,50	15.4	41
EGN100	171,88	15.4	41
EGN103	136,15	15.4	41
EGN200	250,00	15.4	41
EGN400	406,25	15.4	41
EH010	39,99	15.3	41
EH011	54,40	15.3	41
EH110	64,08	15.3	41
EH111	89,17	15.3	41
EH171	126,57	15.3	41
EH191	143,37	15.3	41
EH209	46,20	15.3	41
EH210	56,49	15.3	41
EH211	63,09	15.3	41
EH271	110,89	15.3	41
EH710	57,79	15.3	41
EH711	96,56	15.3	41
EH715	128,48	15.3	41
EH716	68,90	15.3	41
EH770	71,46	15.3	41
EH771	130,18	15.3	41
EK028	26,01	14.21	42
EK028	26,01	14.32	42
EK072	9,98	14.25	42
EK072	9,98	14.34	42
EK081	40,02	15.5	41
EK082	65,32	15.5	41
EK083	61,45	15.5	41
EK086	59,99	15.5	41
EK088	57,11	14.21	42
EK088	57,11	14.32	42
EK089	72,82	14.21	42
EK089	72,82	14.32	42
EK186	168,10	15.5	41
EK187	209,11	15.5	41
EK4004009010	15,66	8.9	11
EK510	86,81	15.5	41
EK520	125,41	15.5	41
EK529	17,14	15.5	41
EK530	125,41	15.5	41
EK560	218,57	15.5	41
EK570	94,57	15.5	41
EK723	35,23	14.25	42
EK723	35,23	14.34	42
EK724	35,23	14.25	42
EK724	35,23	14.34	42
EK760	100,95	14.11	42
EK771	16,12	14.11	42
EK772	16,12	14.11	42
EK773	16,12	14.11	42
EK774	16,12	14.11	42
EK775	18,27	14.11	42
EKSNS070	11,95	12.11	11
EKSNS100	14,75	12.11	11
EKSNS120	17,47	12.11	11
EKSQ405BL	597,40	12.11	11
EKSQ405TM	639,63	12.11	11
EMN001	35,70	16.5	41
EMN005	82,60	16.5	41
EMS005	86,73	16.5	41
EN145	47,45	5.13	01
EN146	46,10	5.13	01
EP411	53,61	5.9	01
EPN050	27,73	5.10	01
EPN051	27,73	5.10	01
EPN052	27,73	5.10	01
EPN053	27,73	5.10	01
EPN410	52,07	5.9	01
EPN501	29,41	5.10	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
EPN503	34,98	5.10	01
EPN510	24,34	5.10	01
EPN511	29,41	5.10	01
EPN512	29,41	5.10	01
EPN513	29,41	5.10	01
EPN515	34,98	5.10	01
EPN516	34,98	5.10	01
EPN518	34,98	5.10	01
EPN519	34,98	5.10	01
EPN520	36,19	5.10	01
EPN521	37,50	5.10	01
EPN522	37,50	5.10	01
EPN523	37,50	5.10	01
EPN524	37,50	5.10	01
EPN525	71,99	5.10	01
EPN526	37,50	5.10	01
EPN528	71,99	5.10	01
EPN540	73,54	5.10	01
EPN541	73,54	5.10	01
EPN546	46,43	5.10	01
EPN548	73,54	5.10	01
EPS410B	55,73	5.9	01
EPS450B	68,50	5.9	01
ERC125	30,15	5.14	01
ERC125S	30,29	5.17	01
ERC216	33,77	5.13	01
ERC217	33,77	5.13	01
ERC218	36,09	5.13	01
ERC225	36,78	5.14	01
ERC225S	36,89	5.17	01
ERC226	36,78	5.14	01
ERC240	65,41	5.14	01
ERC240S	68,69	5.17	01
ERC263	125,01	5.14	01
ERC316	53,37	5.13	01
ERC325	47,58	5.14	01
ERC325S	49,94	5.17	01
ERC416	54,47	5.13	01
ERC418	55,95	5.13	01
ERC425	47,73	5.14	01
ERC425S	50,13	5.17	01
ERC426	47,73	5.14	01
ERC427	59,95	5.14	01
ERC428	59,95	5.14	01
ERC625S	36,89	5.17	01
ERD216	33,77	5.13	01
ERD217	33,77	5.13	01
ERD218	36,09	5.13	01
ERD225	36,78	5.14	01
ERD225S	36,89	5.17	01
ERD225SDC	36,89	5.17	01
ERD240	65,41	5.14	01
ERD240S	68,69	5.17	01
ERD263	125,01	5.14	01
ERD263S	131,27	5.17	01
ERD418	55,95	5.13	01
ERD418S	59,37	5.13	01
ERD425	47,73	5.14	01
ERD425S	50,13	5.17	01
ERD625S	36,89	5.17	01
ERD625SDC	36,89	5.17	01
ERL216	34,86	5.13	01
ERL217	34,86	5.13	01
ERL218	37,04	5.13	01
ERL225	37,04	5.14	01
ERL240	70,81	5.14	01
ERL240S	92,59	5.17	01
ERL263	130,74	5.14	01
ERL263S	135,07	5.17	01
ERL418	56,43	5.13	01
ERL418SDC	59,90	5.13	01
ERL425	59,90	5.14	01
ERL425SDC	63,18	5.17	01
ERL625SDC	37,42	5.17	01
ESC001	1,23	5.19	01
ESC002	1,62	5.19	01
ESC003	2,02	5.19	01
ESC080	25,13	5.3	01
ESC080	25,13	5.5	01
ESC080	25,13	5.19	01
ESC125	30,15	5.15	01
ESC125S	30,29	5.18	01
ESC126	30,15	5.15	01
ESC225	36,78	5.15	01
ESC225S	36,89	5.18	01
ESC226	36,78	5.15	01
ESC227	37,04	5.15	01
ESC240	65,41	5.15	01
ESC240S	68,69	5.18	01
ESC241	65,41	5.15	01
ESC263	125,01	5.15	01
ESC263S	131,27	5.18	01
ESC264	125,01	5.15	01
ESC325	47,58	5.15	01
ESC325S	49,94	5.18	01
ESC326S	49,94	5.18	01
ESC340	75,71	5.15	01
ESC340S	79,51	5.18	01
ESC363	133,45	5.15	01
ESC363S	139,43	5.18	01
ESC425	47,73	5.16	01
ESC425S	50,13	5.18	01
ESC426	47,73	5.16	01
ESC426S	50,13	5.18	01
ESC427	59,95	5.16	01
ESC427S	61,12	5.18	01
ESC428	59,95	5.16	01
ESC428S	61,12	5.18	01
ESC440	96,45	5.16	01
ESC440S	104,28	5.18	01
ESC441	96,45	5.16	01
ESC442	106,70	5.16	01
ESC443	106,70	5.16	01
ESC463	135,01	5.16	01
ESC463S	141,76	5.18	01
ESC464	135,01	5.16	01
ESC465	142,84	5.16	01
ESC466	142,84	5.16	01
ESD125	30,15	5.15	01
ESD125S	30,29	5.18	01
ESD225	36,78	5.15	01
ESD225S	41,40	5.18	01
ESD226	36,78	5.15	01
ESD227	37,04	5.15	01
ESD240	65,41	5.15	01
ESD240S	68,69	5.18	01
ESD241	65,41	5.15	01
ESD263	125,01	5.15	01
ESD263S	131,27	5.18	01
ESD264	125,01	5.15	01
ESD325S	49,94	5.18	01
ESD326S	49,94	5.18	01
ESD425	47,73	5.16	01
ESD425S	50,13	5.18	01
ESD425SDC	50,13	5.18	01
ESD426	47,73	5.16	01
ESD426S	50,13	5.18	01
ESD427	59,95	5.16	01
ESD427S	61,12	5.18	01
ESD428	59,95	5.16	01
ESD428S	61,12	5.18	01
ESD440	96,45	5.16	01
ESD440S	104,28	5.18	01
ESD463	135,01	5.16	01
ESD463S	141,76	5.18	01
ESD464	135,01	5.16	01
ESL125	31,59	5.15	01
ESL225	37,04	5.15	01
ESL225SDC	43,59	5.18	01
ESL226	37,04	5.15	01
ESL227	37,57	5.15	01
ESL240	70,81	5.15	01
ESL240S	92,59	5.18	01
ESL241	70,81	5.15	01
ESL263	130,74	5.15	01
ESL263S	135,07	5.18	01
ESL264	130,74	5.15	01
ESL326SDC	53,37	5.18	01
ESL425	59,90	5.16	01
ESL425SDC	63,18	5.18	01
ESL426	59,90	5.16	01
ESL426SDC	63,18	5.18	01
ESL427	62,09	5.16	01
ESL427SDC	65,35	5.18	01
ESL428	62,09	5.16	01
ESL428SDC	65,35	5.18	01
ESL440	104,59	5.16	01
ESL440S	114,38	5.18	01
ESL463	143,79	5.16	01
ESL463S	149,78	5.18	01
ESM225	37,04	5.15	01
ESM227	37,57	5.15	01
ESM440	104,59	5.16	01
ETC225	38,12	5.12	01
ETC225S	40,67	5.12	01
ETC226	36,92	5.12	01
ETC227	38,12	5.12	01
ETC325	50,00	5.12	01
ETC325S	52,29	5.12	01
ETC340	75,71	5.12	01
ETC363	133,98	5.12	01
ETC425	51,21	5.12	01
ETC425S	54,47	5.12	01
ETC440	98,05	5.12	01
ETC463	135,52	5.12	01
EU100	150,07	6.7	01
EU101	199,00	6.7	01
EU102	154,61	6.7	01
EU103	164,01	6.7	01
EU300	111,05	6.7	01
EU301	210,12	6.7	01
EU302	219,12	6.7	01
EV100	209,13	16.6	41
EV102	230,04	16.6	41
EV106	139,30	16.6	41
EV108	193,58	16.6	41
EVN002	175,16	16.6	41
EVN004	221,68	16.6	41
EVN011	93,57	16.6	41
EVN012	113,63	16.6	41
EZN001	86,06	6.8	01
EZN002	90,56	6.8	01
EZN003	86,06	6.8	01
EZN004	91,41	6.8	01
EZN005	77,58	6.8	01
EZN006	142,83	6.8	01
F			
FB6011027030	4,99	13.6	11
FB6011027035	4,99	13.6	11
FB6015027030	7,51	13.6	11
FB6015027035	7,51	13.6	11
FB6019027030	8,93	13.6	11
FB6019027035	8,93	13.6	11
FB6023027030	11,47	13.6	11
FB6023027035	11,47	13.6	11
FB80130070301	19,95	9.10	11
FB80130090101	19,95	9.10	11
FB9923007030	43,94	9.10	11
FB9923009010	43,94	9.10	11
FD00A1	11,54	2.7	03
FD00A3	23,72	2.8	03
FD00A4	23,72	2.8	03
FD00A5	23,72	2.8	03
FD00B1	11,14	2.9	03
FD00B2	11,14	2.9	03
FD00C2	15,17	2.7	03
FD00C5	7,69	2.7	03
FD00E1	6,72	2.8	03
FD00F1	7,52	2.8	03
FD00F2	12,45	2.8	03
FD00F3	7,21	2.6	03
FD00H1	8,29	2.8	03
FD00H2	8,29	2.8	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FD00M1	45,53	2.7	03
FD00M2	27,33	2.7	03
FD00M3	25,33	2.7	03
FD00M4	16,89	2.7	03
FD00P1	8,58	2.8	03
FD00P2	12,62	2.8	03
FD00P3	12,62	2.8	03
FD00P4	8,03	2.8	03
FD00P5	9,45	2.8	03
FD00Q1	6,23	2.9	03
FD00S0	8,33	2.6	03
FD00S1	18,19	2.6	03
FD00S2	13,70	2.6	03
FD00S3	13,70	2.6	03
FD00S4	18,19	2.6	03
FD00S5	13,70	2.6	03
FD00T1	18,57	2.9	03
FD00T2	30,93	2.9	03
FD01A1	32,39	2.7	03
FD01A2	35,91	2.7	03
FD01K1	42,96	2.7	03
FD02A1	44,65	2.7	03
FD02A2	63,44	2.7	03
FD02A3	51,96	2.7	03
FD02C2	63,44	2.7	03
FD02F1	74,11	2.7	03
FD02K1	45,67	2.7	03
FD02V2	45,67	2.7	03
FD22AN	152,70	2.6	03
FD22DN	173,52	2.6	03
FD22PN	45,84	2.6	03
FD22TN	78,78	2.6	03
FD32AN	169,88	2.6	03
FD32DN	200,86	2.6	03
FD32PN	49,80	2.6	03
FD32TN	91,90	2.6	03
FD42AN	202,48	2.6	03
FD42DN	224,41	2.6	03
FD42PN	61,26	2.6	03
FD42TN	104,33	2.6	03
FD52AN	218,90	2.6	03
FD52DN	249,27	2.6	03
FD52PN	72,60	2.6	03
FD52TN	118,08	2.6	03
FD62AN	272,96	2.6	03
FD62DN	300,21	2.6	03
FD62PN	79,35	2.6	03
FD62TN	131,20	2.6	03
FD72AN	327,01	2.6	03
FD72DN	341,57	2.6	03
FD72PN	86,89	2.6	03
FD72TN	150,50	2.6	03
FL000A	183,93	2.67	03
FL104A	64,30	2.61	03
FL105A	67,76	2.61	03
FL109A	79,23	2.61	03
FL110A	86,12	2.61	03
FL111A	89,41	2.61	03
FL112A	93,35	2.61	03
FL117A	107,96	2.61	03
FL118A	112,72	2.61	03
FL119A	125,55	2.61	03
FL120A	129,40	2.61	03
FL121A	149,01	2.61	03
FL122A	160,43	2.61	03
FL123A	183,15	2.61	03
FL124A	197,27	2.61	03
FL125A	230,45	2.61	03
FL126A	248,42	2.61	03
FL127A	272,04	2.61	03
FL128A	295,50	2.61	03
FL129A	328,80	2.61	03
FL130A	350,22	2.61	03
FL154A	116,95	2.61	03
FL155A	122,76	2.61	03
FL159A	135,63	2.61	03
FL160A	143,52	2.61	03
FL161A	149,05	2.61	03
FL162A	159,08	2.61	03
FL167A	180,56	2.61	03
FL168A	187,86	2.61	03
FL169A	208,68	2.61	03
FL170A	215,60	2.61	03
FL171A	240,55	2.61	03
FL172A	265,98	2.61	03
FL173A	318,85	2.61	03
FL174A	340,35	2.61	03
FL175A	382,09	2.61	03
FL176A	413,37	2.61	03
FL177A	445,59	2.61	03
FL178A	467,54	2.61	03
FL179A	534,52	2.61	03
FL180A	573,22	2.61	03
FL204B	109,05	2.62	03
FL208Z	71,55	2.91	03
FL209B	126,00	2.62	03
FL210Z	85,74	2.91	03
FL212Z	127,12	2.91	03
FL213B	154,24	2.62	03
FL214Z	183,97	2.91	03
FL216B	178,32	2.62	03
FL216Z	217,79	2.91	03
FL218Z	15,72	2.91	03
FL220Z	19,46	2.91	03
FL221B	232,34	2.62	03
FL224Z	42,32	2.91	03
FL226Z	54,98	2.91	03
FL229B	306,17	2.62	03
FL230Z	4,42	2.91	03
FL234Z	5,78	2.91	03
FL236Z	6,97	2.91	03
FL240Z	7,82	2.91	03
FL241Z	9,77	2.91	03
FL242Z	12,83	2.91	03
FL252Z	43,08	2.91	03
FL253Z	62,46	2.91	03
FL254B	153,59	2.62	03
FL254Z	65,86	2.91	03
FL255Z	95,25	2.91	03
FL256Z	110,30	2.91	03
FL258Z	43,17	2.92	03
FL259B	177,47	2.62	03
FL259Z	43,17	2.92	03
FL263B	212,99	2.62	03
FL266B	251,16	2.62	03
FL271B	318,74	2.62	03
FL279B	414,51	2.62	03
FL300B	269,85	2.63	03
FL301B	307,18	2.63	03
FL302B	335,42	2.63	03
FL305B	362,21	2.63	03
FL306B	383,96	2.63	03
FL307B	409,99	2.63	03
FL310B	473,74	2.63	03
FL311A	7,09	2.69	03
FL311B	557,51	2.63	03
FL312A	7,26	2.69	03
FL312B	615,24	2.63	03
FL313A	7,45	2.69	03
FL314A	12,74	2.69	03
FL315A	13,13	2.69	03
FL316A	14,06	2.69	03
FL317A	15,19	2.69	03
FL320B	354,57	2.63	03
FL321B	532,30	2.63	03
FL322A	8,15	2.69	03
FL322B	591,46	2.63	03
FL323A	8,62	2.69	03
FL324A	14,42	2.69	03
FL325A	14,67	2.69	03
FL325B	402,29	2.63	03
FL326A	15,51	2.69	03
FL326B	608,37	2.63	03
FL327A	17,79	2.69	03
FL327B	675,94	2.63	03
FL32S	416,72	2.26	03
FL32SP	490,24	2.26	03
FL330B	533,96	2.63	03
FL331B	606,35	2.63	03
FL332B	743,54	2.63	03
FL333A	10,76	2.69	03
FL335A	17,46	2.69	03
FL336A	18,98	2.69	03
FL337A	24,93	2.69	03
FL33S	500,04	2.26	03
FL33SP	588,35	2.26	03
FL340B	631,08	2.63	03
FL342B	681,12	2.63	03
FL343A	12,67	2.69	03
FL344B	728,96	2.63	03
FL345A	22,07	2.69	03
FL346A	25,73	2.69	03
FL346B	730,31	2.63	03
FL347A	26,73	2.69	03
FL348B	779,09	2.63	03
FL34S	600,06	2.26	03
FL34SP	705,95	2.26	03
FL350B	718,95	2.63	03
FL352B	961,90	2.63	03
FL354B	1.038,85	2.63	03
FL356B	1.121,98	2.63	03
FL358B	1.211,72	2.63	03
FL360B	822,63	2.63	03
FL361A	10,09	2.68	03
FL362A	11,97	2.68	03
FL362B	1.038,85	2.63	03
FL363A	11,97	2.68	03
FL364A	14,63	2.68	03
FL364B	1.101,17	2.63	03
FL365A	16,70	2.68	03
FL366A	11,97	2.68	03
FL366B	1.189,29	2.63	03
FL367A	11,97	2.68	03
FL368A	14,63	2.68	03
FL368B	1.284,44	2.63	03
FL369A	16,70	2.68	03
FL371A	24,40	2.70	03
FL372A	27,94	2.70	03
FL373A	54,14	2.70	03
FL374A	57,93	2.70	03
FL380AH	34,58	2.70	03
FL380B	161,27	2.64	03
FL381AH	39,60	2.70	03
FL381B	173,35	2.64	03
FL382B	189,49	2.64	03
FL385B	161,27	2.64	03
FL386B	201,58	2.64	03
FL387B	233,84	2.64	03
FL390B	221,78	2.64	03
FL391AH	74,37	2.70	03
FL391B	270,12	2.64	03
FL392AH	79,38	2.70	03
FL392B	306,43	2.64	03
FL393AH	85,68	2.70	03
FL399AH	89,24	2.70	03
FL400B	152,74	2.64	03
FL401B	176,88	2.64	03
FL402B	203,48	2.64	03
FL404A	9,43	2.65	03
FL405B	168,07	2.64	03
FL406B	202,36	2.64	03
FL407A	12,07	2.65	03
FL407B	234,51	2.64	03
FL408A	15,64	2.65	03
FL410B	276,89	2.64	03
FL411B	335,27	2.64	03
FL412A	23,37	2.65	03
FL412B	356,52	2.64	03
FL413A	29,07	2.65	03
FL414A	42,32	2.65	03
FL415A	50,75	2.65	03
FL416A	61,70	2.65	03
FL417A	83,52	2.65	03
FL418A	89,48	2.65	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FL419A	98,15	2.65	03
FL423A	12,52	2.66	03
FL424A	17,46	2.66	03
FL425A	19,92	2.66	03
FL426A	31,29	2.66	03
FL427A	37,67	2.66	03
FL428A	43,95	2.66	03
FL429A	65,86	2.66	03
FL430A	82,74	2.66	03
FL431A	84,08	2.66	03
FL432A	93,83	2.66	03
FL433A	103,18	2.66	03
FL434A	74,82	2.68	03
FL450A	4,93	2.65	03
FL459A	36,07	2.68	03
FL460A	62,52	2.68	03
FL461A	36,07	2.68	03
FL462A	44,00	2.68	03
FL463A	71,23	2.68	03
FL465A	74,82	2.68	03
FL466A	74,82	2.68	03
FL467A	86,29	2.68	03
FL468A	79,75	2.68	03
FL473A	28,23	2.65	03
FL474A	38,68	2.65	03
FL475A	47,37	2.65	03
FL476A	66,14	2.65	03
FL477A	73,69	2.65	03
FL478A	89,39	2.65	03
FL479A	98,01	2.65	03
FL480A	112,83	2.65	03
FL481A	136,50	2.65	03
FL482A	150,07	2.65	03
FL483A	172,04	2.65	03
FL492A	6,00	2.66	03
FL493A	6,46	2.66	03
FL494A	8,84	2.66	03
FL495A	11,46	2.66	03
FL496A	14,91	2.66	03
FL500A	14,02	2.70	03
FL500B	333,60	2.63	03
FL500E	15,67	2.70	03
FL501A	14,54	2.70	03
FL501B	381,78	2.63	03
FL502A	15,35	2.70	03
FL502B	445,80	2.63	03
FL503A	16,24	2.70	03
FL505B	385,53	2.63	03
FL506B	448,24	2.63	03
FL507B	511,43	2.63	03
FL510B	538,18	2.63	03
FL510E	36,25	2.65	03
FL511B	628,54	2.63	03
FL511E	39,38	2.65	03
FL512B	692,25	2.63	03
FL512E	48,29	2.65	03
FL520B	373,16	2.63	03
FL520E	122,24	2.65	03
FL521B	425,51	2.63	03
FL521E	132,86	2.65	03
FL522B	481,71	2.63	03
FL522E	144,42	2.65	03
FL525B	415,55	2.63	03
FL526B	486,76	2.63	03
FL527B	554,07	2.63	03
FL52S	446,23	2.26	03
FL52SP	557,79	2.26	03
FL530B	586,69	2.63	03
FL530E	132,02	2.65	03
FL531B	590,59	2.63	03
FL531E	142,57	2.65	03
FL532B	809,95	2.63	03
FL532E	153,97	2.65	03
FL53S	565,59	2.26	03
FL53SP	707,03	2.26	03
FL544A	38,90	2.67	03
FL547A	45,23	2.67	03
FL548A	51,07	2.67	03
FL54S	707,03	2.26	03
FL54SP	883,76	2.26	03
FL550E	27,84	2.66	03
FL551A	64,32	2.67	03
FL551E	43,17	2.66	03
FL552A	67,53	2.67	03
FL552E	57,23	2.66	03
FL554A	76,56	2.67	03
FL555A	77,81	2.67	03
FL556A	94,80	2.67	03
FL557A	118,55	2.67	03
FL558A	128,04	2.67	03
FL559A	138,32	2.67	03
FL560E	40,66	2.66	03
FL561E	72,36	2.66	03
FL562E	101,17	2.66	03
FL570E	59,06	2.66	03
FL571E	101,54	2.66	03
FL572E	124,47	2.66	03
FL590E	50,82	2.67	03
FL591E	62,03	2.67	03
FL592E	68,19	2.67	03
FL600E	62,11	2.67	03
FL601E	69,95	2.67	03
FL602E	78,88	2.67	03
FL610E	13,13	2.69	03
FL620E	14,67	2.69	03
FL630E	17,60	2.69	03
FL640E	23,26	2.69	03
FL643A	48,82	2.66	03
FL644A	51,57	2.66	03
FL645A	54,05	2.66	03
FL646A	55,99	2.66	03
FL647A	58,82	2.66	03
FL649A	67,65	2.66	03
FL670A	6,94	2.60	03
FL670A	6,94	2.61	03
FL672E	16,16	2.64	03
FL701L	70,38	2.60	03
FL702E	6,92	2.69	03
FL702L	73,51	2.60	03
FL703E	7,31	2.69	03
FL703L	77,50	2.60	03
FL704E	21,78	2.69	03
FL705E	21,78	2.69	03
FL706L	83,96	2.60	03
FL707L	87,35	2.60	03
FL708L	100,91	2.60	03
FL710E	12,16	2.69	03
FL711E	9,39	2.69	03
FL712E	11,22	2.69	03
FL712L	124,29	2.60	03
FL713E	12,16	2.69	03
FL713L	107,16	2.60	03
FL714E	13,71	2.69	03
FL714L	119,25	2.60	03
FL715E	16,54	2.69	03
FL715L	127,68	2.60	03
FL716L	168,60	2.60	03
FL721L	174,85	2.60	03
FL722E	11,77	2.69	03
FL723E	12,75	2.69	03
FL723L	224,01	2.60	03
FL724E	14,38	2.69	03
FL725E	17,39	2.69	03
FL725L	276,89	2.60	03
FL726L	303,54	2.60	03
FL728L	330,17	2.60	03
FL729L	237,28	2.60	03
FL72S	545,63	2.26	03
FL72SP	682,06	2.26	03
FL730L	388,46	2.60	03
FL731L	454,77	2.60	03
FL733E	17,30	2.69	03
FL734E	18,00	2.69	03
FL735E	28,93	2.69	03
FL73S	615,11	2.26	03
FL73SP	768,91	2.26	03
FL74S	768,91	2.26	03
FL74SP	961,08	2.26	03
FL763E	14,63	2.68	03
FL80Z	6,73	2.61	03
FL81Z	6,73	2.62	03
FL85Z	5,90	2.60	03
FL85Z	5,90	2.61	03
FL863Z	8,33	2.26	03
FL863Z	8,33	2.62	03
FL863Z	8,33	2.64	03
FL871Z	3,71	2.70	03
FL871Z	3,71	2.93	03
FL872Z	11,54	2.68	03
FL874A	1,28	2.60	03
FL874A	1,28	2.61	03
FL93Z	11,09	2.61	03
FL94Z	11,09	2.62	03
FL957A	56,85	2.60	03
FL957A	56,85	2.61	03
FL958A	58,83	2.60	03
FL958A	58,83	2.61	03
FL959A	63,51	2.60	03
FL959A	63,51	2.61	03
FL95Z	6,73	2.61	03
FL960A	65,42	2.60	03
FL960A	65,42	2.61	03
FL961A	72,38	2.60	03
FL961A	72,38	2.61	03
FL962A	74,43	2.60	03
FL962A	74,43	2.61	03
FL963A	99,82	2.60	03
FL96Z	5,90	2.61	03
FL96Z	5,90	2.62	03
FL96Z	5,90	2.90	03
FL97Z	6,73	2.62	03
FL98Z	37,39	2.24	03
FL98Z	37,39	2.64	03
FL990A	46,57	2.67	03
FL990B	92,67	2.67	03
FL990C	46,57	2.67	03
FL991A	57,69	2.67	03
FL991B	101,87	2.67	03
FL992A	61,39	2.67	03
FL992B	127,19	2.67	03
FL993A	85,19	2.67	03
FL993B	142,55	2.67	03
FL994A	99,62	2.67	03
FL994B	146,57	2.67	03
FL995A	107,75	2.67	03
FL995B	168,07	2.67	03
FL996A	118,80	2.67	03
FL997A	129,20	2.67	03
FL998A	159,31	2.67	03
FL999A	161,62	2.67	03
FM107	468,84	2.38	03
FM108	486,21	2.38	03
FM109	503,57	2.38	03
FM117	520,95	2.38	03
FM118	538,31	2.38	03
FM119	555,66	2.38	03
FM200	140,65	2.38	03
FM201	181,47	2.38	03
FM202	243,10	2.38	03
FM203	299,55	2.38	03
FM204	314,30	2.38	03
FM205	329,02	2.38	03
FM206	488,78	2.38	03
FM207	564,36	2.38	03
FM208	590,42	2.38	03
FM209	616,43	2.38	03
FM217	625,11	2.38	03
FM218	651,18	2.38	03
FM219	677,20	2.38	03
FM307	668,55	2.38	03
FM308	685,90	2.38	03
FM309	711,95	2.38	03
FM317	738,00	2.38	03
FM318	764,02	2.38	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FM319	790,10	2.38	03
FM400	36,49	2.38	03
FM401	40,39	2.38	03
FM402	44,27	2.38	03
FM403	48,63	2.38	03
FM404	53,84	2.38	03
FM405	58,58	2.38	03
FM406	73,60	2.38	03
FM407	86,83	2.38	03
FM408	104,17	2.38	03
FM409	121,55	2.38	03
FM417	121,55	2.38	03
FM418	138,89	2.38	03
FM419	156,27	2.38	03
FM427	182,34	2.39	03
FM428	191,03	2.39	03
FM429	199,69	2.39	03
FM437	191,03	2.39	03
FM438	199,69	2.39	03
FM439	208,38	2.39	03
FM450	151,93	2.38	03
FM477	121,55	2.40	03
FM478	130,21	2.40	03
FM479	138,89	2.40	03
FM482	13,00	2.49	03
FM483	16,93	2.49	03
FM484	18,66	2.49	03
FM485	26,05	2.49	03
FM486	36,49	2.49	03
FM487	73,79	2.40	03
FM488	85,06	2.40	03
FM489	97,64	2.40	03
FM492	16,48	2.49	03
FM493	21,69	2.49	03
FM494	29,53	2.49	03
FM495	32,99	2.49	03
FM496	46,02	2.49	03
FM497	92,91	2.40	03
FM498	106,79	2.40	03
FM499	122,44	2.40	03
FM517	164,94	2.39	03
FM518	182,34	2.39	03
FM519	199,69	2.39	03
FM530	72,94	2.39	03
FM531	80,75	2.39	03
FM532	92,02	2.39	03
FM533	106,79	2.39	03
FM534	114,63	2.39	03
FM535	128,48	2.39	03
FM536	172,77	2.39	03
FM537	199,69	2.39	03
FM538	234,43	2.39	03
FM539	260,46	2.39	03
FM540	129,38	2.39	03
FM541	158,02	2.39	03
FM542	192,73	2.39	03
FM543	223,14	2.39	03
FM544	242,21	2.39	03
FM545	260,46	2.39	03
FM546	350,80	2.39	03
FM547	312,55	2.39	03
FM548	329,93	2.39	03
FM549	356,00	2.39	03
FM557	243,10	2.39	03
FM558	260,46	2.39	03
FM559	277,84	2.39	03
FM567	486,22	2.39	03
FM568	512,27	2.39	03
FM569	538,31	2.39	03
FM630	34,99	2.40	03
FM635	34,99	2.40	03
FM640	12,15	2.40	03
FM653	16,08	2.40	03
FN006E	1.079,77	2.42	03
FN007E	1.186,91	2.42	03
FN008E	1.232,26	2.42	03
FN009E	1.296,13	2.42	03
FN013E	233,40	2.41	03
FN017E	259,26	2.41	03
FN018E	184,48	2.41	03
FN020E	191,76	2.41	03
FN021E	196,89	2.41	03
FN022E	213,43	2.41	03
FN023E	226,96	2.41	03
FN024E	232,37	2.41	03
FN029E	213,98	2.41	03
FN031E	244,89	2.41	03
FN032E	254,69	2.41	03
FN037E	266,27	2.41	03
FN046E	137,70	2.41	03
FN047E	144,07	2.41	03
FN073E	56,94	2.42	03
FN077E	70,86	2.42	03
FN078E	23,15	2.42	03
FN080E	33,15	2.42	03
FN081E	32,12	2.42	03
FN082E	35,38	2.42	03
FN083E	39,59	2.42	03
FN084E	47,24	2.42	03
FN089E	44,06	2.42	03
FN091E	52,66	2.42	03
FN092E	62,27	2.42	03
FN093E	87,66	2.42	03
FN097E	99,90	2.42	03
FN098E	48,65	2.42	03
FN100E	54,70	2.42	03
FN101E	63,29	2.42	03
FN102E	67,61	2.42	03
FN103E	75,44	2.42	03
FN104E	88,23	2.42	03
FN109E	68,16	2.42	03
FN111E	82,16	2.42	03
FN112E	105,77	2.42	03
FN117E	108,94	2.42	03
FN121E	79,45	2.42	03
FN206E	80,66	2.45	03
FN207E	87,20	2.45	03
FN216E	89,63	2.45	03
FN217E	96,91	2.45	03
FN246E	173,92	2.45	03
FN247E	184,30	2.45	03
FN266E	68,16	2.45	03
FN267E	75,99	2.45	03
FN276E	116,42	2.45	03
FN277E	125,85	2.45	03
FN286E	67,87	2.41	03
FN287E	98,21	2.41	03
FN289E	20,55	2.41	03
FN291E	23,25	2.41	03
FN292E	26,34	2.41	03
FN296E	169,92	2.45	03
FN297E	180,19	2.45	03
FN356E	68,70	2.44	03
FN357E	76,27	2.44	03
FN366E	86,46	2.44	03
FN367E	95,05	2.44	03
FN376E	109,61	2.44	03
FN377E	118,09	2.44	03
FN406E	49,31	2.44	03
FN407E	53,03	2.44	03
FN426E	51,90	2.44	03
FN427E	55,55	2.44	03
FN430E	3,64	2.43	03
FN430E	3,64	2.81	03
FN433E	66,37	2.43	03
FN437E	70,86	2.43	03
FN438E	50,42	2.43	03
FN440E	59,59	2.43	03
FN441E	55,65	2.43	03
FN442E	60,58	2.43	03
FN443E	62,74	2.43	03
FN444E	66,29	2.43	03
FN451E	68,67	2.43	03
FN453E	77,30	2.43	03
FN454E	80,73	2.43	03
FN459E	82,16	2.43	03
FN506E	229,11	2.44	03
FN507E	239,00	2.44	03
FN510E	224,25	2.44	03
FN511E	238,90	2.44	03
FN516E	300,90	2.44	03
FN517E	350,85	2.44	03
FN526E	236,67	2.44	03
FN527E	264,40	2.44	03
FN536E	499,39	2.44	03
FN537E	528,70	2.44	03
FN546E	177,76	2.44	03
FN547E	186,24	2.44	03
FN690E	8,86	2.46	03
FN691E	10,18	2.46	03
FN692E	10,93	2.46	03
FN696E	125,38	2.41	03
FN696EP	57,42	2.42	03
FN697E	137,53	2.41	03
FN697EP	63,20	2.42	03
FN700E	165,62	2.44	03
FN701E	184,48	2.44	03
FN706E	194,38	2.44	03
FN711E	254,69	2.44	03
FN726E	80,76	2.45	03
FN727E	90,37	2.45	03
FN736E	123,32	2.45	03
FN737E	133,51	2.45	03
FN746E	154,05	2.45	03
FN747E	169,54	2.45	03
FN862E	8,93	2.46	03
FN863E	9,99	2.46	03
FN864E	9,33	2.46	03
FN865E	11,39	2.46	03
FN866E	10,46	2.46	03
FN867E	12,79	2.46	03
FN873E	6,91	2.46	03
FN875E	9,99	2.46	03
FN877E	11,39	2.46	03
FN879E	12,79	2.46	03
FN882E	7,29	2.46	03
FN883E	8,86	2.46	03
FN884E	8,30	2.46	03
FN885E	11,05	2.46	03
FN886E	8,96	2.46	03
FN887E	10,93	2.46	03
FN891E	44,02	2.42	03
FN892E	46,25	2.42	03
FN893E	48,61	2.42	03
FN894E	50,57	2.42	03
FN895E	51,21	2.42	03
FN896E	131,55	2.41	03
FN896EP	59,84	2.42	03
FN897E	144,72	2.41	03
FN897EP	64,70	2.42	03
FN942E	14,49	2.43	03
FN943E	16,78	2.43	03
FN944E	17,75	2.43	03
FN946E	7,25	2.43	03
FN947E	8,51	2.43	03
FN948E	10,20	2.43	03
FN949E	11,33	2.43	03
FN950	25,46	2.43	03
FN950	25,46	2.81	03
FN951	15,22	2.44	03
FN951	15,22	2.81	03
FN952	48,66	2.45	03
FN952	48,66	2.90	03
FN954E	14,70	2.43	03
FP01SN2	305,29	2.16	03
FP01SW2	401,83	2.16	03
FP02SN2	395,92	2.16	03
FP02SW2	480,50	2.16	03
FP03SN2	468,00	2.16	03
FP03SW2	541,44	2.16	03
FP04SN2	586,11	2.16	03
FP04SW2	731,21	2.16	03
FP05SN2	625,97	2.16	03
FP05SW2	877,45	2.16	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FP11SN2	373,22	2.16	03
FP11SW2	421,93	2.16	03
FP12SN2	444,13	2.16	03
FP12SW2	504,52	2.16	03
FP13SN2	519,61	2.16	03
FP13SW2	568,52	2.16	03
FP14SN2	632,89	2.16	03
FP14SW2	775,09	2.16	03
FP15SN2	663,02	2.16	03
FP15SW2	930,09	2.16	03
FP21SN2	501,88	2.16	03
FP21SW2	570,98	2.16	03
FP22SN2	548,00	2.16	03
FP22SW2	680,97	2.16	03
FP23SN2	634,61	2.16	03
FP23SW2	746,26	2.16	03
FP24SN2	751,74	2.16	03
FP24SW2	930,85	2.16	03
FP25SN2	992,38	2.16	03
FP25SW2	1.079,33	2.16	03
FP31SN2	136,14	2.16	03
FP31SW2	288,06	2.16	03
FP32SN2	169,72	2.16	03
FP32SW2	333,02	2.16	03
FP33SN2	197,89	2.16	03
FP33SW2	382,95	2.16	03
FP34SN2	237,35	2.16	03
FP34SW2	482,53	2.16	03
FP35SN2	250,96	2.16	03
FP35SW2	579,06	2.16	03
FP41SN2	138,90	2.16	03
FP41SW2	303,21	2.16	03
FP42SN2	169,72	2.16	03
FP42SW2	350,55	2.16	03
FP43SN2	204,50	2.16	03
FP43SW2	403,11	2.16	03
FP44SN2	235,09	2.16	03
FP44SW2	513,32	2.16	03
FP45SN2	276,05	2.16	03
FP45SW2	616,02	2.16	03
FP51SN2	141,57	2.16	03
FP51SW2	319,18	2.16	03
FP52SN2	184,30	2.16	03
FP52SW2	369,00	2.16	03
FP53SN2	252,81	2.16	03
FP53SW2	424,33	2.16	03
FP54SN2	267,57	2.16	03
FP54SW2	546,10	2.16	03
FP55SN2	303,65	2.16	03
FP55SW2	655,34	2.16	03
FP61SN2	158,67	2.16	03
FP61SW2	322,88	2.16	03
FP62SN2	186,27	2.16	03
FP62SW2	384,83	2.16	03
FP63SN2	265,66	2.16	03
FP63SW2	432,54	2.16	03
FP64SN2	315,45	2.16	03
FP64SW2	556,99	2.16	03
FP65SN2	334,01	2.16	03
FP65SW2	668,39	2.16	03
FP71SN2	185,54	2.16	03
FP71SW2	346,82	2.16	03
FP72SN2	230,08	2.16	03
FP72SW2	407,74	2.16	03
FP73SN2	336,77	2.16	03
FP73SW2	466,77	2.16	03
FP74SN2	399,36	2.16	03
FP74SW2	602,44	2.16	03
FP75SN2	427,54	2.16	03
FP75SW2	722,92	2.16	03
FP81SN2	203,35	2.16	03
FP81SW2	364,16	2.16	03
FP82SN2	233,12	2.16	03
FP82SW2	429,02	2.16	03
FP83SN2	338,04	2.16	03
FP83SW2	510,31	2.16	03
FP84SN2	400,67	2.16	03
FP84SW2	627,12	2.16	03
FP85SN2	470,30	2.16	03
FP85SW2	752,52	2.16	03
FP91SN2	215,79	2.16	03
FP91SW2	382,71	2.16	03
FP92SN2	289,99	2.16	03
FP92SW2	457,62	2.16	03
FP93SN2	378,51	2.16	03
FP93SW2	515,66	2.16	03
FP94SN2	462,05	2.16	03
FP94SW2	689,82	2.16	03
FP95SN2	517,34	2.16	03
FP95SW2	827,78	2.16	03
FR01S	492,30	2.22	03
FR02E	492,30	2.23	03
FR02S	547,00	2.22	03
FR03E	571,40	2.23	03
FR03S	634,89	2.22	03
FR04E	742,09	2.23	03
FR04S	824,55	2.22	03
FR05E	820,12	2.23	03
FR05S	911,25	2.22	03
FR11S1	602,67	2.22	03
FR11S2	626,08	2.22	03
FR12S1	693,93	2.22	03
FR12S2	721,34	2.22	03
FR13E1	692,43	2.23	03
FR13S1	769,37	2.22	03
FR13S2	795,98	2.22	03
FR14E1	859,93	2.23	03
FR14S1	955,48	2.22	03
FR14S2	980,15	2.22	03
FR15E1	957,23	2.23	03
FR15S1	1.063,59	2.22	03
FR15S2	1.109,47	2.22	03
FR21H1	796,82	2.22	03
FR21H2	811,95	2.23	03
FR21S1	622,23	2.22	03
FR21S2	645,63	2.23	03
FR22H1	885,36	2.22	03
FR22H2	902,17	2.23	03
FR22L1	850,40	2.23	03
FR22L2	878,65	2.23	03
FR22S1	745,28	2.22	03
FR22S2	772,69	2.23	03
FR22U1	979,03	2.23	03
FR22U2	995,83	2.23	03
FR23E1	734,87	2.23	03
FR23G1	875,10	2.23	03
FR23H1	1.029,53	2.22	03
FR23H2	1.052,39	2.23	03
FR23L1	931,54	2.23	03
FR23L2	987,76	2.23	03
FR23S1	816,52	2.22	03
FR23S2	843,15	2.23	03
FR23U1	1.139,47	2.23	03
FR23U2	1.162,33	2.23	03
FR24E1	917,89	2.23	03
FR24G1	1.208,09	2.23	03
FR24H1	1.421,29	2.22	03
FR24H2	1.448,81	2.23	03
FR24L1	1.164,40	2.23	03
FR24L2	1.189,83	2.23	03
FR24S1	1.019,89	2.22	03
FR24S2	1.044,55	2.23	03
FR24U1	1.576,78	2.23	03
FR24U2	1.604,30	2.23	03
FR25E1	991,66	2.23	03
FR25G1	1.338,09	2.23	03
FR25H1	1.574,23	2.22	03
FR25H2	1.606,42	2.23	03
FR25L1	1.296,82	2.23	03
FR25L2	1.345,51	2.23	03
FR25S1	1.101,84	2.22	03
FR25S2	1.147,73	2.23	03
FR25U1	1.746,58	2.23	03
FR25U2	1.778,77	2.23	03
FR26E1	1.101,84	2.23	03
FR26G1	1.471,90	2.23	03
FR26H1	1.731,66	2.22	03
FR26H2	1.767,06	2.23	03
FR26L1	1.440,91	2.23	03
FR26L2	1.495,06	2.23	03
FR26S1	1.224,28	2.22	03
FR26S2	1.275,25	2.23	03
FR26U1	1.921,24	2.23	03
FR26U2	1.956,64	2.23	03
FR31S	319,24	2.22	03
FR32S	379,33	2.22	03
FR33S	431,18	2.22	03
FR34S	557,63	2.22	03
FR35S	654,49	2.22	03
FR41S	342,05	2.22	03
FR42S	372,29	2.22	03
FR43S	419,55	2.22	03
FR44S	542,37	2.22	03
FR45S	669,58	2.22	03
FR51S	358,62	2.22	03
FR52S	414,61	2.22	03
FR53S	476,77	2.22	03
FR54S	613,59	2.22	03
FR55S	720,18	2.22	03
FR61S	362,77	2.22	03
FR62S	432,37	2.22	03
FR63S	486,00	2.22	03
FR64S	625,83	2.22	03
FR65S	734,53	2.22	03
FR71S	389,70	2.22	03
FR72E	408,90	2.23	03
FR72S	458,11	2.22	03
FR73E	434,31	2.23	03
FR73S	524,45	2.22	03
FR74E	616,37	2.23	03
FR74S	676,87	2.22	03
FR75S	774,34	2.22	03
FR81S	433,84	2.22	03
FR82E	435,41	2.23	03
FR82S	482,04	2.22	03
FR83E	476,71	2.23	03
FR83S	573,38	2.22	03
FR84E	655,71	2.23	03
FR84S	704,59	2.22	03
FR85S	813,80	2.22	03
FR91S	462,77	2.22	03
FR92E	462,77	2.23	03
FR92G	571,64	2.23	03
FR92H	635,15	2.22	03
FR92S	514,19	2.22	03
FR93E	521,48	2.23	03
FR93G	637,33	2.23	03
FR93H	708,15	2.22	03
FR93S	579,42	2.22	03
FR94E	697,57	2.23	03
FR94G	861,60	2.23	03
FR94H	957,33	2.22	03
FR94S	775,08	2.22	03
FR95S	833,60	2.22	03
FU22AN	183,08	2.6	03
FU22DN	210,30	2.6	03
FU32AN	207,85	2.6	03
FU32DN	242,26	2.6	03
FU42AN	242,64	2.6	03
FU42DN	265,12	2.6	03
FU52AN	284,28	2.6	03
FU52DN	295,05	2.6	03
FU62AN	318,39	2.6	03
FU62DN	360,68	2.6	03
FU72AN	358,35	2.6	03
FU72DN	398,50	2.6	03
FWB31S	184,62	2.11	03
FWB32GS	283,96	2.11	03
FWB32M2	253,13	2.11	03
FWB32S	250,39	2.11	03
FWB33S	328,24	2.11	03
FWB34GS	448,69	2.11	03
FWB34S	394,95	2.11	03
FWB41S	202,34	2.11	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FWB42GS	317,76	2.11	03
FWB42M2	284,18	2.11	03
FWB42S	280,11	2.11	03
FWB43S	354,18	2.11	03
FWB44GS	488,65	2.11	03
FWB44S	430,10	2.11	03
FWB51S	215,58	2.11	03
FWB52GS	354,67	2.11	03
FWB52M2	316,41	2.11	03
FWB52S	312,69	2.11	03
FWB53S	395,26	2.11	03
FWB54GS	532,17	2.11	03
FWB54S	468,35	2.11	03
FWB61S	232,57	2.11	03
FWB62GS	384,43	2.11	03
FWB62M2	358,09	2.11	03
FWB62S	338,54	2.11	03
FWB63S	414,78	2.11	03
FWB64GS	568,91	2.11	03
FWB64S	500,64	2.11	03
FWB71S	264,24	2.11	03
FWB72GS	415,27	2.11	03
FWB72M2	395,79	2.11	03
FWB72S	366,02	2.11	03
FWB73S	453,34	2.11	03
FWB74GS	602,89	2.11	03
FWB74S	530,68	2.11	03
FWU00F1	19,70	2.10	03
FWU00V3	13,68	2.10	03
FWU00V4	14,81	2.10	03
FWU00V5	17,76	2.10	03
FWU00V6	19,03	2.10	03
FWU00V7	20,63	2.10	03
FWU31S	197,48	2.10	03
FWU32GS	306,09	2.10	03
FWU32M2	280,98	2.10	03
FWU32S	269,91	2.10	03
FWU33S	338,74	2.10	03
FWU41S	209,83	2.10	03
FWU42GS	327,29	2.10	03
FWU42M2	308,60	2.10	03
FWU42S	288,22	2.10	03
FWU43S	356,38	2.10	03
FWU51S	235,96	2.10	03
FWU52GS	372,99	2.10	03
FWU52M2	347,27	2.10	03
FWU52S	328,66	2.10	03
FWU53S	408,67	2.10	03
FWU61S	246,05	2.10	03
FWU62GS	418,04	2.10	03
FWU62M2	403,13	2.10	03
FWU62S	368,16	2.10	03
FWU63S	454,52	2.10	03
FWU71S	273,38	2.10	03
FWU72GS	465,46	2.10	03
FWU72M2	445,78	2.10	03
FWU72S	409,07	2.10	03
FWU73S	496,52	2.10	03
FX018	163,81	2.80	03
FX020	169,25	2.80	03
FX022	189,48	2.80	03
FX024	207,51	2.80	03
FX025	169,97	2.80	03
FX026	219,46	2.80	03
FX027	252,12	2.80	03
FX028	173,38	2.80	03
FX030	201,07	2.80	03
FX031	189,48	2.80	03
FX032	230,13	2.80	03
FX033	201,07	2.80	03
FX034	239,25	2.80	03
FX035	308,51	2.80	03
FX036	216,06	2.80	03
FX037	237,67	2.80	03
FX038	250,00	2.80	03
FX039	320,09	2.80	03
FX044	99,80	2.80	03
FX045	110,93	2.80	03
FX046	139,87	2.80	03
FX047	141,93	2.80	03
FX078	21,54	2.80	03
FX080	29,89	2.80	03
FX082	32,85	2.80	03
FX084	39,92	2.80	03
FX086	48,66	2.80	03
FX087	61,45	2.80	03
FX088	33,67	2.80	03
FX090	43,41	2.80	03
FX092	53,17	2.80	03
FX094	62,91	2.80	03
FX095	76,89	2.80	03
FX096	54,83	2.80	03
FX098	47,28	2.80	03
FX100	50,86	2.80	03
FX102	62,73	2.80	03
FX104	76,16	2.80	03
FX106	90,88	2.80	03
FX107	111,57	2.80	03
FX108	57,30	2.80	03
FX110	65,78	2.80	03
FX112	82,96	2.80	03
FX114	106,88	2.80	03
FX115	118,84	2.80	03
FX116	84,62	2.80	03
FX117	96,49	2.80	03
FX118	105,32	2.80	03
FX119	134,21	2.80	03
FX121	68,44	2.80	03
FX122	76,70	2.80	03
FX123	100,54	2.80	03
FX214	63,19	2.83	03
FX215	65,86	2.83	03
FX216	72,85	2.83	03
FX217	80,75	2.83	03
FX224	78,46	2.83	03
FX225	82,42	2.83	03
FX226	89,40	2.83	03
FX227	98,79	2.83	03
FX234	99,70	2.83	03
FX235	98,42	2.83	03
FX236	112,39	2.83	03
FX237	126,84	2.83	03
FX244	125,65	2.83	03
FX245	153,33	2.83	03
FX246	171,35	2.83	03
FX247	181,58	2.83	03
FX254	160,24	2.83	03
FX255	164,27	2.83	03
FX256	178,17	2.83	03
FX257	205,67	2.83	03
FX265	49,40	2.83	03
FX266	56,38	2.83	03
FX267	61,45	2.83	03
FX284	56,58	2.81	03
FX285	62,37	2.81	03
FX286	67,54	2.81	03
FX287	96,76	2.81	03
FX289	20,24	2.81	03
FX291	22,91	2.81	03
FX292	25,95	2.81	03
FX304	198,95	2.82	03
FX305	211,92	2.82	03
FX306	221,03	2.82	03
FX307	235,47	2.82	03
FX314	227,37	2.82	03
FX315	230,41	2.82	03
FX316	273,84	2.82	03
FX317	282,75	2.82	03
FX324	281,10	2.82	03
FX325	289,55	2.82	03
FX326	296,37	2.82	03
FX327	345,39	2.82	03
FX334	406,27	2.82	03
FX335	451,45	2.82	03
FX336	491,45	2.82	03
FX337	520,43	2.82	03
FX354	61,45	2.83	03
FX355	62,64	2.83	03
FX356	67,69	2.83	03
FX357	75,14	2.83	03
FX364	71,11	2.83	03
FX365	72,94	2.83	03
FX366	85,18	2.83	03
FX367	93,65	2.83	03
FX374	92,43	2.83	03
FX375	95,66	2.83	03
FX376	107,99	2.83	03
FX377	116,35	2.83	03
FX438	50,58	2.80	03
FX440	54,17	2.80	03
FX442	56,38	2.80	03
FX444	64,57	2.80	03
FX446	68,71	2.80	03
FX447	88,77	2.80	03
FX450	58,50	2.80	03
FX452	60,80	2.80	03
FX454	68,34	2.80	03
FX456	79,57	2.80	03
FX457	102,93	2.80	03
FX458	68,34	2.80	03
FX459	69,72	2.80	03
FX460	80,95	2.80	03
FX461	107,34	2.80	03
FX544	152,41	2.82	03
FX545	158,38	2.82	03
FX546	171,64	2.82	03
FX547	178,45	2.82	03
FX554	161,25	2.82	03
FX555	169,52	2.82	03
FX556	172,46	2.82	03
FX557	182,86	2.82	03
FX564	185,89	2.82	03
FX565	194,64	2.82	03
FX566	225,72	2.82	03
FX567	235,47	2.82	03
FX574	226,10	2.82	03
FX575	228,30	2.82	03
FX576	233,00	2.82	03
FX577	260,21	2.82	03
FX584	337,65	2.82	03
FX585	341,99	2.82	03
FX586	374,27	2.82	03
FX587	380,71	2.82	03
FX594	359,56	2.82	03
FX595	379,06	2.82	03
FX596	398,56	2.82	03
FX597	465,43	2.82	03
FX702	162,80	2.84	03
FX703	169,61	2.84	03
FX704	187,27	2.84	03
FX705	204,94	2.84	03
FX707	190,95	2.84	03
FX708	194,32	2.84	03
FX709	212,84	2.84	03
FX710	232,89	2.84	03
FX712	217,26	2.84	03
FX713	225,72	2.84	03
FX714	233,91	2.84	03
FX715	250,92	2.84	03
FX716	236,12	2.84	03
FX717	240,71	2.84	03
FX718	262,05	2.84	03
FX942	14,28	2.81	03
FX943	16,53	2.81	03
FX944	17,49	2.81	03
FZ011B	83,33	2.12	03
FZ011B	83,33	2.17	03
FZ012B	89,86	2.12	03
FZ012B	89,86	2.17	03
FZ013B	104,99	2.12	03
FZ013B	104,99	2.17	03
FZ014B	119,30	2.12	03
FZ014B	119,30	2.17	03
FZ015B	126,19	2.17	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FZ021B	86,56	2.12	03
FZ021B	86,56	2.17	03
FZ022B	92,99	2.12	03
FZ022B	92,99	2.17	03
FZ023B	106,31	2.12	03
FZ023B	106,31	2.17	03
FZ024B	127,35	2.12	03
FZ024B	127,35	2.17	03
FZ025B	134,24	2.17	03
FZ101N	190,92	2.17	03
FZ102N	171,71	2.17	03
FZ103N	217,05	2.17	03
FZ104N	131,89	2.17	03
FZ106N	138,15	2.17	03
FZ110N	160,54	2.17	03
FZ11B	87,63	2.12	03
FZ11B	87,63	2.17	03
FZ12B	95,81	2.12	03
FZ12B	95,81	2.17	03
FZ13B	105,83	2.12	03
FZ13B	105,83	2.17	03
FZ14B	136,52	2.12	03
FZ14B	136,52	2.17	03
FZ15B	145,69	2.17	03
FZ164N	285,70	2.17	03
FZ21B	92,13	2.12	03
FZ21B	92,13	2.17	03
FZ22B	101,42	2.12	03
FZ22B	101,42	2.17	03
FZ23B	107,35	2.12	03
FZ23B	107,35	2.17	03
FZ24B	148,00	2.12	03
FZ24B	148,00	2.17	03
FZ25B	158,32	2.17	03
FZ279	8,76	2.10	03
FZ31B	103,26	2.12	03
FZ31B	103,26	2.17	03
FZ32B	105,83	2.12	03
FZ32B	105,83	2.17	03
FZ33B	116,25	2.12	03
FZ33B	116,25	2.17	03
FZ34B	154,87	2.12	03
FZ34B	154,87	2.17	03
FZ351	69,26	2.25	03
FZ352	85,87	2.25	03
FZ353	102,49	2.25	03
FZ354	117,56	2.25	03
FZ355	136,51	2.25	03
FZ35B	164,06	2.17	03
FZ401	9,43	2.13	03
FZ401	9,43	2.19	03
FZ401	9,43	2.25	03
FZ402	46,81	2.25	03
FZ404	15,54	2.25	03
FZ406M	15,54	2.25	03
FZ408M	15,54	2.25	03
FZ415S	72,93	2.25	03
FZ417	34,94	2.25	03
FZ41B	114,67	2.17	03
FZ425	11,07	2.13	03
FZ425	11,07	2.19	03
FZ426	11,07	2.13	03
FZ426	11,07	2.19	03
FZ427L	23,08	2.19	03
FZ427R	23,08	2.19	03
FZ428	12,61	2.13	03
FZ428	12,61	2.19	03
FZ42B	130,79	2.17	03
FZ435A	12,39	2.25	03
FZ43B	142,26	2.17	03
FZ441B	26,49	2.19	03
FZ441N	53,68	2.13	03
FZ441N	53,68	2.19	03
FZ442B	30,32	2.19	03
FZ442N	60,90	2.13	03
FZ442N	60,90	2.19	03
FZ443B	36,09	2.19	03
FZ443N	68,12	2.13	03
FZ443N	68,12	2.19	03
FZ444B	40,29	2.19	03
FZ444N	77,78	2.13	03
FZ444N	77,78	2.19	03
FZ445B	43,29	2.19	03
FZ445N	94,63	2.19	03
FZ448	23,08	2.25	03
FZ449	22,70	2.39	03
FZ449N	22,70	2.12	03
FZ449N	22,70	2.18	03
FZ44B	170,94	2.17	03
FZ450	22,70	2.39	03
FZ450N	22,70	2.12	03
FZ450N	22,70	2.18	03
FZ451	22,70	2.39	03
FZ451N	22,70	2.12	03
FZ451N	22,70	2.18	03
FZ452	33,00	2.39	03
FZ452N	33,00	2.12	03
FZ452N	33,00	2.18	03
FZ453	33,00	2.39	03
FZ453N	33,00	2.12	03
FZ453N	33,00	2.18	03
FZ45B	178,96	2.17	03
FZ460N	15,23	2.13	03
FZ460N	15,23	2.19	03
FZ468N	15,23	2.13	03
FZ468N	15,23	2.19	03
FZ501	15,66	2.26	03
FZ501N	15,66	2.18	03
FZ502	15,66	2.26	03
FZ502N	15,66	2.18	03
FZ503	15,66	2.26	03
FZ503N	15,66	2.18	03
FZ506	26,85	2.24	03
FZ506	26,85	2.64	03
FZ507	33,00	2.24	03
FZ507	33,00	2.26	03
FZ507	33,00	2.39	03
FZ507	33,00	2.45	03
FZ507	33,00	2.90	03
FZ508	73,50	2.26	03
FZ508	73,50	2.39	03
FZ508	73,50	2.45	03
FZ508	73,50	2.90	03
FZ508N	73,50	2.18	03
FZ515	4,32	2.39	03
FZ515	4,32	2.45	03
FZ515	4,32	2.90	03
FZ516	4,32	2.39	03
FZ516	4,32	2.45	03
FZ516	4,32	2.90	03
FZ517	4,32	2.39	03
FZ517	4,32	2.45	03
FZ517	4,32	2.90	03
FZ518N	73,50	2.18	03
FZ519	26,85	2.24	03
FZ519	26,85	2.64	03
FZ51B	122,76	2.17	03
FZ520	26,85	2.24	03
FZ520	26,85	2.64	03
FZ526	33,00	2.24	03
FZ526	33,00	2.26	03
FZ526	33,00	2.39	03
FZ526	33,00	2.45	03
FZ526	33,00	2.90	03
FZ527	33,00	2.24	03
FZ527	33,00	2.26	03
FZ527	33,00	2.39	03
FZ527	33,00	2.45	03
FZ527	33,00	2.90	03
FZ52B	143,86	2.17	03
FZ530	39,67	2.24	03
FZ530	39,67	2.26	03
FZ530	39,67	2.39	03
FZ530	39,67	2.45	03
FZ530	39,67	2.90	03
FZ530N	39,67	2.18	03
FZ531	56,16	2.24	03
FZ531	56,16	2.26	03
FZ531	56,16	2.39	03
FZ531	56,16	2.45	03
FZ531	56,16	2.90	03
FZ531N	56,16	2.18	03
FZ531N2	56,16	2.18	03
FZ531N3	56,16	2.18	03
FZ531N5	56,16	2.18	03
FZ532	39,67	2.24	03
FZ532	39,67	2.26	03
FZ532	39,67	2.39	03
FZ532	39,67	2.45	03
FZ532	39,67	2.90	03
FZ532N	39,67	2.18	03
FZ533	56,16	2.24	03
FZ533	56,16	2.26	03
FZ533	56,16	2.39	03
FZ533	56,16	2.45	03
FZ533	56,16	2.90	03
FZ533N	56,16	2.18	03
FZ533N2	56,16	2.18	03
FZ533N3	56,16	2.18	03
FZ533N5	56,16	2.18	03
FZ537	32,83	2.24	03
FZ53B	152,51	2.17	03
FZ54B	177,83	2.17	03
FZ55B	188,14	2.17	03
FZ597	33,00	2.39	03
FZ597N	33,00	2.12	03
FZ597N	33,00	2.18	03
FZ598N	5,09	2.12	03
FZ598N	5,09	2.18	03
FZ611N	99,66	2.17	03
FZ612N	104,56	2.17	03
FZ613N	110,45	2.17	03
FZ614N	113,40	2.17	03
FZ615N	126,19	2.17	03
FZ621N	125,11	2.17	03
FZ622N	135,05	2.17	03
FZ623N	145,76	2.17	03
FZ624N	159,18	2.17	03
FZ625N	175,53	2.17	03
FZ631A	113,52	2.23	03
FZ632A	119,48	2.23	03
FZ633A	132,24	2.23	03
FZ634A	157,52	2.23	03
FZ635A	159,15	2.23	03
FZ636A	175,06	2.23	03
FZ641A	142,77	2.23	03
FZ642A	153,73	2.23	03
FZ643A	165,52	2.23	03
FZ644A	188,36	2.23	03
FZ645A	216,50	2.23	03
FZ646A	238,15	2.23	03
FZ651A	138,75	2.23	03
FZ652A	154,16	2.23	03
FZ653A	169,24	2.23	03
FZ654A	194,31	2.23	03
FZ655A	214,35	2.23	03
FZ656A	235,80	2.23	03
FZ661A	158,03	2.23	03
FZ662A	175,59	2.23	03
FZ663A	198,40	2.23	03
FZ664A	229,41	2.23	03
FZ665A	255,41	2.23	03
FZ666A	280,95	2.23	03
FZ701	28,81	2.18	03
FZ702	33,23	2.18	03
FZ703	40,96	2.18	03
FZ704	43,93	2.18	03
FZ707	16,66	2.19	03
FZ714	5,45	2.19	03
FZ714	5,45	2.25	03
FZ721A	40,37	2.25	03
FZ721B	41,55	2.25	03
FZ737B	36,24	2.19	03
FZ739A	24,74	2.24	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
FZ739B	27,58	2.24	03
FZ739C	30,43	2.24	03
FZ757A4	9,50	2.92	03
FZ757A5	8,30	2.92	03
FZ757M	9,50	2.92	03
FZ760E	24,19	2.43	03
FZ760E	24,19	2.81	03
FZ767	23,23	2.43	03
FZ767	23,23	2.81	03
FZ771A	38,84	2.25	03
FZ772A	43,70	2.25	03
FZ773A	48,55	2.25	03
FZ774A	53,42	2.25	03
FZ775A	58,27	2.25	03
FZ776A	63,13	2.25	03
FZ7801	23,05	2.24	03
FZ7811	27,10	2.24	03
FZ7821	30,31	2.24	03
FZ791N	11,45	2.92	03
FZ792N	15,61	2.92	03
FZ794	3,93	2.7	03
FZ794	3,93	2.12	03
FZ794	3,93	2.92	03
FZ795D	11,54	2.92	03
FZ800A	20,82	2.24	03
FZ800B	20,82	2.24	03
FZ800C	20,82	2.24	03
FZ800D	20,82	2.24	03
FZ801	48,57	2.26	03
FZ801	48,57	2.64	03
FZ801A	18,15	2.24	03
FZ801B	20,18	2.24	03
FZ803B	8,12	2.11	03
FZ803B	8,12	2.18	03
FZ818	5,34	2.25	03
FZ818	5,34	2.40	03
FZ818	5,34	2.45	03
FZ818	5,34	2.55	03
FZ818	5,34	2.90	03
FZ818	5,34	2.92	03
FZ823N	9,06	2.12	03
FZ823N	9,06	2.18	03
FZ824N	35,56	2.12	03
FZ824N	35,56	2.18	03
FZ829	25,25	2.24	03
FZ831	25,25	2.24	03
FZ832N	28,99	2.18	03
FZ833N	26,51	2.18	03
FZ834N	26,77	2.18	03
FZ835N	27,04	2.18	03
FZ836N	27,30	2.18	03
FZ837N	27,58	2.18	03
FZ838N	27,85	2.18	03
FZ839N	28,14	2.18	03
FZ840N	28,43	2.18	03
FZ841N	28,70	2.18	03
FZ8441	34,37	2.24	03
FZ8451	37,46	2.24	03
FZ8461	41,77	2.24	03
FZ850	1,97	2.90	03
FZ850	1,97	2.93	03
FZ870Z	24,65	2.26	03
FZ870Z	24,65	2.64	03
FZ900	57,80	2.11	03
FZ900	57,80	2.18	03
G			
G1720	1,87	9.11	11
G2850	3,20	10.7	11
G2850	3,20	11.6	11
G2870	2,58	10.7	11
G2870	2,58	11.6	11
G7043LAN	129,85	11.2	11
G7044LAN	189,38	11.2	11
G7045LAN	200,19	11.2	11
G7059	78,53	11.2	11
G7067ELN	59,51	11.2	11
G7068ELN	124,44	11.2	11
G7069ELN	162,32	11.2	11
GA01A	17,00	1.10	02
GA01B	17,70	1.10	02
GA02A	8,82	1.10	02
GBA452ALU	8,47	10.4	11
GBA500501ALU	27,33	10.4	11
GBA500851ALU	36,46	10.4	11
GBA501311ALU	45,67	10.4	11
GBA501611ALU	61,52	10.4	11
GBD5005009010	6,68	10.2	11
GBD5008509010	8,91	10.2	11
GBD5013109010	14,91	10.2	11
GBD5016109010	22,60	10.2	11
GBM5050	5,72	12.8	11
GBMAR5045	1,84	12.8	11
GD102B	4,42	1.9	02
GD104B	5,59	1.9	02
GD106N	7,87	1.9	02
GD108N	9,31	1.9	02
GD110N	12,32	1.9	02
GD113B	19,76	1.10	02
GD118B	34,70	1.10	02
GD213B	31,44	1.10	02
GD218B	49,09	1.10	02
GD313B	49,51	1.10	02
GD318B	63,48	1.10	02
GD413B	63,47	1.10	02
GD418B	88,50	1.10	02
GE101B	39,77	1.11	02
GE113B	41,78	1.11	02
GE213B	49,53	1.11	02
GE313B	61,89	1.11	02
GE413B	84,77	1.11	02
GF101B	68,69	1.11	02
GF113B	71,57	1.11	02
GF113C	81,70	1.11	02
GF213B	74,32	1.11	02
GF213C	118,77	1.11	02
GF313B	104,91	1.11	02
GF313C	126,96	1.11	02
GF413B	117,52	1.11	02
GF413C	135,39	1.11	02
GH77A	18,46	1.11	02
GP102P	3,77	1.9	02
GP102T	4,02	1.9	02
GP104P	4,79	1.9	02
GP104T	5,27	1.9	02
GP106P	5,61	1.9	02
GP106T	6,18	1.9	02
GP108P	6,41	1.9	02
GP108T	7,05	1.9	02
GP110P	7,19	1.9	02
GP110T	7,94	1.9	02
GP111P	18,72	1.10	02
GP111T	18,49	1.10	02
GP113P	11,44	1.10	02
GP113T	14,00	1.10	02
GP118P	12,27	1.10	02
GP118T	15,02	1.10	02
GP213P	14,55	1.10	02
GP213T	17,30	1.10	02
GP218P	15,61	1.10	02
GP218T	19,20	1.10	02
GP313P	18,51	1.10	02
GP313T	22,25	1.10	02
GP318P	19,85	1.10	02
GP318T	23,35	1.10	02
GP413P	24,03	1.10	02
GP413T	28,84	1.10	02
GP418P	25,77	1.10	02
GP418T	31,58	1.10	02
GT4519010	2,73	10.7	11
GT4519011	2,73	10.7	11
GT451ALU	4,20	10.7	11
GT4529010	5,25	10.7	11
GT4529011	5,25	10.7	11
GT452ALU	8,93	10.7	11
GT4539010	8,72	10.7	11
GT4539011	8,72	10.7	11
GT453ALU	12,50	10.7	11
GTVR300	6,19	12.7	11
GTVR400	8,22	12.7	11
GTVR400	8,22	12.11	11
GTVR400	8,22	12.12	11
GZ04E	2,80	1.9	02
GZ04N	2,80	1.9	02
GZ06A	31,87	1.11	02
GZ07A	2,73	1.11	02
GZ07E	3,36	1.9	02
GZ07N	3,36	1.9	02
GZ104S	1,11	1.9	02
GZ106S	1,29	1.9	02
GZ108S	1,65	1.9	02
GZ110S	1,84	1.9	02
GZ30A	6,32	1.11	02
GZ32A	4,52	1.11	02
GZ35A	10,73	1.10	02
GZ40A	8,80	1.11	02
H			
HA305	60,26	3.38	04
HA306	66,88	3.38	04
HA307	85,88	3.38	04
HA308	104,16	3.38	04
HA351	71,92	3.39	04
HA352	96,21	3.39	04
HA354	122,47	3.39	04
HA356	204,53	3.39	04
HA358	306,44	3.39	04
HA360	521,60	3.39	04
HA362	721,94	3.39	04
HA364	1.000,73	3.39	04
HA365	1.959,62	3.39	04
HA366	2.235,10	3.39	04
HA367	3.203,54	3.39	04
HA405	64,22	3.38	04
HA406	68,67	3.38	04
HA407	94,73	3.38	04
HA408	115,90	3.38	04
HA451	84,61	3.39	04
HA452	109,27	3.39	04
HA454	137,07	3.39	04
HA456	223,53	3.39	04
HA458	329,10	3.39	04
HA460	613,64	3.39	04
HA462	849,33	3.39	04
HA464	1.177,33	3.39	04
HA465	2.118,26	3.39	04
HA466	2.424,37	3.39	04
HA467	3.935,07	3.39	04
HA725025	7,56	2.94	11
HA725025	7,56	13.3	11
HA725040	8,49	2.94	11
HA725040	8,49	13.3	11
HA725080	11,02	13.3	11
HA740025	8,49	2.94	11
HA740025	8,49	13.3	11
HA740030	8,96	2.94	11
HA740030	8,96	13.3	11
HA740040	9,65	2.94	11
HA740040	9,65	13.3	11
HA740060	12,07	2.94	11
HA740060	12,07	13.3	11
HA740080	14,83	13.3	11
HA740100	17,95	13.3	11
HA760025	11,25	2.70	11
HA760025	11,25	2.94	11
HA760025	11,25	13.3	11
HA760030	11,74	2.70	11
HA760030	11,74	2.94	11
HA760030	11,74	13.3	11
HA760040	12,45	2.70	11
HA760040	12,45	2.94	11
HA760040	12,45	13.3	11
HA760060	14,27	2.94	11
HA760060	14,27	13.3	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
HA760080	17,53	2.94	11
HA760080	17,53	13.3	11
HA760100	21,22	13.3	11
HA760120	24,88	13.3	11
HA780025	13,88	2.94	11
HA780025	13,88	13.3	11
HA780030	14,11	2.94	11
HA780030	14,11	13.3	11
HA780040	14,33	2.94	11
HA780040	14,33	13.3	11
HA780060	16,18	2.94	11
HA780060	16,18	13.3	11
HA780080	19,13	2.94	11
HA780080	19,13	13.3	11
HA780100	21,48	2.94	11
HA780100	21,48	13.3	11
HA780120	25,61	13.3	11
HA7100030	13,08	13.3	11
HA7100040	15,24	13.3	11
HA7100060	19,42	13.3	11
HA7100080	23,91	13.3	11
HA7100100	27,92	13.3	11
HAB304	25,42	3.38	04
HAB404	32,72	3.38	04
HAC306	37,49	3.38	04
HAC308	42,71	3.38	04
HAC406	41,89	3.38	04
HAC408	46,42	3.38	04
HAD310	50,02	3.38	04
HAD410	63,07	3.38	04
HBA125H	433,48	3.16	04
HBA126H	472,18	3.16	04
HBA127H	242,20	3.16	04
HBA128H	277,80	3.16	04
HBA160H	448,95	3.16	04
HBA161H	487,66	3.16	04
HBT160H	558,50	3.23	04
HBT250H	698,12	3.23	04
HBW400H	927,37	3.28	04
HBW630H	1.065,94	3.28	04
HCA125H	177,48	3.16	04
HCA126H	236,64	3.16	04
HCA160H	208,80	3.16	04
HCA161H	278,40	3.16	04
HCE800H	1.350,66	3.34	04
HCE801H	1.688,33	3.34	04
HCE970H	1.500,74	3.34	04
HCE971H	1.875,92	3.34	04
HCF980H	2.217,17	3.36	04
HCF981H	2.771,46	3.36	04
HCF990H	2.604,17	3.36	04
HCF991H	3.255,21	3.36	04
HCS160AC	219,79	3.19	04
HCS161AC	293,05	3.19	04
HCT250AR	445,62	3.23	04
HCT251AR	557,03	3.23	04
HCW400AR	659,87	3.28	04
HCW401AR	856,97	3.28	04
HCW630AR	857,84	3.28	04
HCW631AR	1.114,07	3.28	04
HDA016L	123,41	3.16	04
HDA017L	164,54	3.16	04
HDA020L	122,30	3.16	04
HDA021L	164,46	3.16	04
HDA025L	123,41	3.16	04
HDA026L	164,54	3.16	04
HDA032L	123,41	3.16	04
HDA033L	164,54	3.16	04
HDA040L	123,41	3.16	04
HDA041L	164,54	3.16	04
HDA050L	123,41	3.16	04
HDA051L	164,54	3.16	04
HDA063L	123,41	3.16	04
HDA064L	164,54	3.16	04
HDA080L	143,50	3.16	04
HDA081L	191,33	3.16	04
HDA100L	166,86	3.16	04
HDA101L	222,48	3.16	04
HDA125L	194,03	3.16	04
HDA126L	258,70	3.16	04
HDA160L	225,61	3.16	04
HDA161L	300,81	3.16	04
HEE800H	2.229,31	3.34	04
HEE801H	2.786,64	3.34	04
HEE970H	2.536,81	3.34	04
HEE971H	3.171,01	3.34	04
HEF980H	3.042,88	3.36	04
HEF981H	3.803,60	3.36	04
HEF990H	3.423,24	3.36	04
HEF991H	4.279,05	3.36	04
HEJ250GR	1.331,98	3.27	04
HEJ251GR	1.567,04	3.27	04
HEJ400GR	1.479,98	3.27	04
HEJ401GR	1.741,15	3.27	04
HEJ630GR	1.701,13	3.27	04
HEJ631GR	2.010,63	3.27	04
HES025DC	234,67	3.19	04
HES026DC	293,34	3.19	04
HES040DC	234,67	3.19	04
HES040GC	435,17	3.19	04
HES040JC	564,38	3.19	04
HES040NC	827,11	3.19	04
HES041DC	293,34	3.19	04
HES041GC	511,97	3.19	04
HES041JC	663,98	3.19	04
HES041NC	973,07	3.19	04
HES063DC	234,67	3.19	04
HES064DC	293,34	3.19	04
HES080DC	253,73	3.19	04
HES081DC	317,16	3.19	04
HES100DC	272,76	3.19	04
HES100GC	483,53	3.19	04
HES100JC	656,26	3.19	04
HES100NC	919,01	3.19	04
HES101DC	340,95	3.19	04
HES101GC	568,86	3.19	04
HES101JC	772,07	3.19	04
HES101NC	1.081,19	3.19	04
HES125DC	338,48	3.19	04
HES126DC	423,10	3.19	04
HES160DC	415,82	3.19	04
HES160GC	537,26	3.19	04
HES160JC	763,09	3.19	04
HES160NC	1.021,12	3.19	04
HES161DC	519,78	3.19	04
HES161GC	632,07	3.19	04
HES161JC	897,75	3.19	04
HES161NC	1.201,32	3.19	04
HET100GR	587,06	3.23	04
HET100JR	739,04	3.23	04
HET100NR	1.000,69	3.23	04
HET101GR	733,83	3.23	04
HET101JR	923,80	3.23	04
HET101NR	1.177,28	3.23	04
HET125DR	421,03	3.23	04
HET126DR	526,29	3.23	04
HET160DR	515,92	3.23	04
HET160GR	682,63	3.23	04
HET160JR	870,16	3.23	04
HET160NR	1.111,88	3.23	04
HET161DR	644,90	3.23	04
HET161GR	853,29	3.23	04
HET161JR	1.087,70	3.23	04
HET161NR	1.308,09	3.23	04
HET200DR	672,50	3.23	04
HET201DR	840,62	3.23	04
HET250DR	748,83	3.23	04
HET250GR	793,76	3.23	04
HET250JR	1.001,27	3.23	04
HET250NR	1.235,43	3.23	04
HET251DR	936,04	3.23	04
HET251GR	992,20	3.23	04
HET251JR	1.251,59	3.23	04
HET251NR	1.453,44	3.23	04
HEW400JR	1.591,38	3.27	04
HEW400NR	1.829,17	3.28	04
HEW401JR	1.872,21	3.27	04
HEW401NR	2.151,96	3.28	04
HEW630JR	1.829,17	3.27	04
HEW630NR	2.102,49	3.28	04
HEW631JR	2.161,96	3.27	04
HEW631NR	2.473,52	3.28	04
HFD306	104,14	4.2	04
HFD312	130,00	4.2	04
HFD316	154,87	4.2	04
HFD325	346,90	4.2	04
HFD340	559,41	4.2	04
HFD363	885,87	4.2	04
HFD406	136,91	4.2	04
HFD412	170,07	4.2	04
HFD416	194,31	4.2	04
HFD425	452,54	4.2	04
HFD440	655,04	4.2	04
HFD463	1.138,36	4.2	04
HHA025H	132,30	3.16	04
HHA026H	176,40	3.16	04
HHA040H	132,30	3.16	04
HHA041H	176,40	3.16	04
HHA063H	132,30	3.16	04
HHA064H	176,40	3.16	04
HHA080H	148,06	3.16	04
HHA081H	197,41	3.16	04
HHA082H	197,41	3.16	04
HHA100H	170,11	3.16	04
HHA101H	226,81	3.16	04
HHA102H	226,81	3.16	04
HHA125H	211,09	3.16	04
HHA126H	281,45	3.16	04
HHA127H	281,45	3.16	04
HHA160H	259,32	3.16	04
HHA161H	345,76	3.16	04
HHA162H	345,76	3.16	04
HHS025DC	157,28	3.18	04
HHS026DC	196,60	3.18	04
HHS040DC	157,28	3.18	04
HHS040GC	365,30	3.18	04
HHS041DC	196,60	3.18	04
HHS041GC	429,77	3.18	04
HHS063DC	157,28	3.18	04
HHS064DC	196,60	3.18	04
HHS080DC	172,72	3.18	04
HHS081DC	215,90	3.18	04
HHS100DC	191,52	3.18	04
HHS100GC	405,89	3.18	04
HHS101DC	239,40	3.18	04
HHS101GC	477,52	3.18	04
HHS102DC	239,40	3.18	04
HHS125DC	237,68	3.18	04
HHS126DC	297,10	3.18	04
HHS127DC	297,10	3.18	04
HHS160DC	292,00	3.18	04
HHS160GC	450,99	3.18	04
HHS161DC	365,00	3.18	04
HHS161GC	530,58	3.18	04
HHS162DC	365,00	3.18	04
HHT100GR	474,01	3.22	04
HHT101GR	592,51	3.22	04
HHT125DR	330,18	3.22	04
HHT126DR	420,08	3.22	04
HHT127DR	420,08	3.22	04
HHT160DR	399,80	3.22	04
HHT160GR	551,18	3.22	04
HHT161DR	514,75	3.22	04
HHT161GR	688,97	3.22	04
HHT162DR	514,75	3.22	04
HHT200DR	533,68	3.22	04
HHT201DR	670,97	3.22	04
HHT202DR	670,97	3.22	04
HHT250DR	594,67	3.22	04
HHT250GR	640,90	3.22	04
HHT251DR	747,14	3.22	04
HHT251GR	801,13	3.22	04
HHT252DR	747,14	3.22	04
HI405R	245,98	3.40	04

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
HI406R	283,95	3.40	04
HI451	367,22	3.41	04
HI452	384,14	3.41	04
HI453	390,88	3.41	04
HI454	421,06	3.41	04
HI456	731,06	3.41	04
HI458	1.068,11	3.41	04
HI460	2.541,23	3.41	04
HI461	2.832,39	3.41	04
HI462	3.293,50	3.41	04
HI464	4.341,17	3.41	04
HI465	5.005,49	3.41	04
HI466	5.503,69	3.41	04
HI467	6.598,53	3.41	04
HIB412M	884,46	3.46	04
HIB416M	1.037,01	3.46	04
HIB420M	1.150,61	3.46	04
HIB425M	1.339,68	3.46	04
HIB440M	1.891,66	3.46	04
HIB463M	2.322,73	3.46	04
HIB480M	2.986,07	3.46	04
HIB490M	3.464,83	3.46	04
HIB491M	3.772,35	3.46	04
HIB492M	4.818,30	3.46	04
HIB493M	6.065,47	3.46	04
HIB494M	6.669,18	3.46	04
HIB495M	7.995,87	3.46	04
HIC406A	1.137,45	3.43	04
HIC408A	1.286,41	3.43	04
HIC410A	1.389,27	3.43	04
HIC412A	1.603,53	3.43	04
HIC412E	1.938,51	3.46	04
HIC412G	1.765,68	3.46	04
HIC416A	1.801,73	3.43	04
HIC416E	2.263,90	3.46	04
HIC416G	1.955,56	3.46	04
HIC420E	2.452,15	3.46	04
HIC420G	2.261,16	3.46	04
HIC425E	2.645,28	3.46	04
HIC425G	2.450,60	3.46	04
HIC440E	3.012,04	3.46	04
HIC440G	2.878,21	3.46	04
HIC463E	3.558,95	3.46	04
HIC463G	3.357,79	3.46	04
HIC480E	4.154,55	3.46	04
HIC480G	4.084,83	3.46	04
HIC490E	5.210,21	3.46	04
HIC490G	4.637,35	3.46	04
HIC491E	5.257,28	3.46	04
HIC491G	4.888,90	3.46	04
HIC492E	6.428,18	3.46	04
HIC492G	5.754,69	3.46	04
HIC493E	8.830,03	3.46	04
HIC493G	7.715,93	3.46	04
HIC494E	9.837,83	3.46	04
HIC494G	8.581,72	3.46	04
HIC495E	11.438,79	3.46	04
HIC495G	9.983,07	3.46	04
HIM406	197,80	3.40	04
HIM408	201,46	3.40	04
HMB180	99,01	4.29	01
HMB190	125,20	4.29	01
HMB199	140,24	4.29	01
HMB280	141,49	4.29	01
HMB290	178,84	4.29	01
HMB299	200,29	4.29	01
HMB380	274,02	4.29	01
HMB390	328,47	4.29	01
HMB399	386,49	4.29	01
HMB480	348,63	4.29	01
HMB490	408,73	4.29	01
HMB499	448,49	4.29	01
HMC180	87,70	4.29	01
HMC190	112,56	4.29	01
HMC199	126,08	4.29	01
HMC280	125,25	4.29	01
HMC290	160,73	4.29	01
HMC299	180,02	4.29	01
HMC380	241,52	4.29	01
HMC390	283,06	4.29	01
HMC399	317,00	4.29	01
HMC480	308,94	4.29	01
HMC490	360,17	4.29	01
HMC499	403,57	4.29	01
HMD180	92,29	4.29	01
HMD190	125,20	4.29	01
HMD199	141,16	4.29	01
HMD280	129,18	4.29	01
HMD290	156,52	4.29	01
HMD299	201,62	4.29	01
HMD380	230,85	4.29	01
HMD390	265,53	4.29	01
HMD399	370,34	4.29	01
HMD480	296,10	4.29	01
HMD490	334,50	4.29	01
HMD499	460,75	4.29	01
HMF180	80,62	4.28	01
HMF190	119,32	4.28	01
HMF199	120,15	4.28	01
HMF280	119,32	4.28	01
HMF290	152,79	4.28	01
HMF299	159,77	4.28	01
HMF380	208,75	4.28	01
HMF390	234,02	4.28	01
HMF399	271,64	4.28	01
HMF480	270,27	4.28	01
HMF490	302,98	4.28	01
HMF499	342,08	4.28	01
HMJ250DR	1.068,01	3.27	04
HMJ250GR	1.210,89	3.27	04
HMJ251DR	1.256,48	3.27	04
HMJ251GR	1.424,58	3.27	04
HMJ400DR	1.186,68	3.27	04
HMJ400GR	1.345,44	3.27	04
HMJ401DR	1.396,09	3.27	04
HMJ401GR	1.582,87	3.27	04
HMJ630GR	1.546,48	3.27	04
HMJ631GR	1.819,39	3.27	04
HMK180	89,10	4.30	01
HMK190	130,08	4.30	01
HMK199	134,62	4.30	01
HMK280	151,99	4.30	01
HMK290	170,51	4.30	01
HMK299	217,12	4.30	01
HMK380	221,47	4.30	01
HMK390	230,38	4.30	01
HMK399	299,65	4.30	01
HMK480	299,65	4.30	01
HMK490	314,57	4.30	01
HMK499	388,68	4.30	01
HMS025DC	204,06	3.19	04
HMS026DC	255,08	3.19	04
HMS040DC	204,06	3.19	04
HMS040GC	409,08	3.19	04
HMS040JC	519,23	3.19	04
HMS040NC	760,94	3.19	04
HMS041DC	255,08	3.19	04
HMS041GC	481,27	3.19	04
HMS041JC	610,86	3.19	04
HMS041NC	895,22	3.19	04
HMS063DC	204,06	3.19	04
HMS064DC	255,08	3.19	04
HMS080DC	220,63	3.19	04
HMS081DC	275,79	3.19	04
HMS100DC	237,18	3.19	04
HMS100GC	454,53	3.19	04
HMS100JC	603,76	3.19	04
HMS100NC	845,49	3.19	04
HMS101DC	296,48	3.19	04
HMS101GC	534,74	3.19	04
HMS101JC	710,30	3.19	04
HMS101NC	994,69	3.19	04
HMS125DC	294,33	3.19	04
HMS126DC	367,91	3.19	04
HMS160DC	361,58	3.19	04
HMS160GC	505,03	3.19	04
HMS160JC	702,04	3.19	04
HMS160NC	939,43	3.19	04
HMS161DC	451,98	3.19	04
HMS161GC	594,15	3.19	04
HMS161JC	825,93	3.19	04
HMS161NC	1.105,21	3.19	04
HMT100GR	559,12	3.23	04
HMT100JR	679,91	3.23	04
HMT100NR	920,64	3.23	04
HMT101GR	698,90	3.23	04
HMT101JR	849,89	3.23	04
HMT101NR	1.083,11	3.23	04
HMT125DR	400,98	3.22	04
HMT126DR	501,23	3.22	04
HMT160DR	491,35	3.22	04
HMT160GR	650,14	3.23	04
HMT160JR	800,54	3.23	04
HMT160NR	1.022,93	3.23	04
HMT161DR	614,19	3.22	04
HMT161GR	812,67	3.23	04
HMT161JR	1.000,68	3.23	04
HMT161NR	1.203,45	3.23	04
HMT200DR	640,47	3.22	04
HMT201DR	800,59	3.22	04
HMT250DR	713,18	3.22	04
HMT250GR	755,97	3.23	04
HMT250JR	921,17	3.23	04
HMT250NR	1.136,59	3.23	04
HMT251DR	891,47	3.22	04
HMT251GR	944,96	3.23	04
HMT251JR	1.151,47	3.23	04
HMT251NR	1.337,17	3.23	04
HMW400JR	1.446,71	3.27	04
HMW400NR	1.662,88	3.27	04
HMW401JR	1.702,01	3.27	04
HMW401NR	1.956,33	3.27	04
HMW630JR	1.662,88	3.27	04
HMW630NR	1.911,36	3.27	04
HMW631JR	1.956,33	3.27	04
HMW631NR	2.248,66	3.27	04
HMX110	64,73	4.31	01
HMX116	64,09	4.31	01
HMX120	64,73	4.31	01
HMX125	65,37	4.31	01
HMX132	65,81	4.31	01
HMX140	66,32	4.31	01
HMX150	68,28	4.31	01
HMX163	76,32	4.31	01
HMX210	129,74	4.31	01
HMX216	128,45	4.31	01
HMX220	129,74	4.31	01
HMX225	131,03	4.31	01
HMX232	131,57	4.31	01
HMX240	133,66	4.31	01
HMX250	145,49	4.31	01
HMX263	179,13	4.31	01
HMX310	198,68	4.31	01
HMX316	196,71	4.31	01
HMX320	198,68	4.31	01
HMX325	200,66	4.31	01
HMX332	203,24	4.31	01
HMX340	207,14	4.31	01
HMX350	216,82	4.31	01
HMX363	264,60	4.31	01
HMX410	272,10	4.31	01
HMX416	269,41	4.31	01
HMX420	272,10	4.31	01
HMX425	274,82	4.31	01
HMX432	275,54	4.31	01
HMX440	281,28	4.31	01
HMX450	295,03	4.31	01
HMX463	364,53	4.31	01
HNA025H	180,64	3.16	04
HNA026H	225,80	3.16	04
HNA040H	180,64	3.16	04
HNA041H	225,80	3.16	04
HNA063H	180,64	3.16	04
HNA064H	225,80	3.16	04

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
HNA080H	196,64	3.16	04
HNA081H	245,80	3.16	04
HNA100H	214,32	3.16	04
HNA101H	267,90	3.16	04
HNA125H	266,00	3.16	04
HNA126H	332,50	3.16	04
HNA160H	326,80	3.16	04
HNA161H	408,50	3.16	04
HNE800H	2.050,96	3.34	04
HNE801H	2.563,71	3.34	04
HNE970H	2.333,86	3.34	04
HNE971H	2.917,33	3.34	04
HNF980H	2.799,45	3.36	04
HNF981H	3.499,31	3.36	04
HNF990H	3.149,38	3.36	04
HNF991H	3.936,73	3.36	04
HNJ250DR	982,57	3.27	04
HNJ250GR	1.091,74	3.27	04
HNJ251DR	1.155,96	3.27	04
HNJ251GR	1.284,40	3.27	04
HNJ400DR	1.091,74	3.27	04
HNJ400GR	1.213,05	3.27	04
HNJ401DR	1.284,40	3.27	04
HNJ401GR	1.427,11	3.27	04
HNJ630GR	1.394,31	3.27	04
HNJ631GR	1.640,36	3.27	04
HNS025BC	156,11	3.18	04
HNS025DC	173,46	3.18	04
HNS026BC	195,14	3.18	04
HNS026DC	216,82	3.18	04
HNS040BC	156,11	3.18	04
HNS040DC	173,46	3.18	04
HNS040GC	384,53	3.18	04
HNS040JC	477,69	3.18	04
HNS040NC	700,06	3.18	04
HNS041BC	195,14	3.18	04
HNS041DC	216,82	3.18	04
HNS041GC	452,39	3.18	04
HNS041JC	561,99	3.18	04
HNS041NC	823,60	3.18	04
HNS063BC	156,11	3.18	04
HNS063DC	173,46	3.18	04
HNS064BC	195,14	3.18	04
HNS064DC	216,82	3.18	04
HNS080BC	168,79	3.18	04
HNS080DC	187,54	3.18	04
HNS081BC	210,98	3.18	04
HNS081DC	234,42	3.18	04
HNS100BC	181,45	3.18	04
HNS100DC	201,61	3.18	04
HNS100GC	427,25	3.18	04
HNS100JC	555,46	3.18	04
HNS100NC	777,84	3.18	04
HNS101BC	226,81	3.18	04
HNS101DC	252,01	3.18	04
HNS101GC	502,65	3.18	04
HNS101JC	653,48	3.18	04
HNS101NC	915,11	3.18	04
HNS102DC	252,01	3.18	04
HNS125BC	225,16	3.18	04
HNS125DC	250,18	3.18	04
HNS126BC	281,45	3.18	04
HNS126DC	312,72	3.18	04
HNS127DC	312,72	3.18	04
HNS160BC	276,61	3.18	04
HNS160DC	307,34	3.18	04
HNS160GC	474,73	3.18	04
HNS160JC	645,88	3.18	04
HNS160NC	864,27	3.18	04
HNS161BC	345,76	3.18	04
HNS161DC	384,18	3.18	04
HNS161GC	558,50	3.18	04
HNS161JC	759,86	3.18	04
HNS161NC	1.016,79	3.18	04
HNS162DC	384,18	3.18	04
HNT100GR	503,20	3.22	04
HNT100JR	625,52	3.22	04
HNT100NR	846,98	3.22	04
HNT101GR	629,00	3.22	04
HNT101JR	781,91	3.22	04
HNT101NR	996,45	3.22	04
HNT125DR	375,21	3.22	04
HNT126DR	477,36	3.22	04
HNT127DR	477,36	3.22	04
HNT160BR	400,71	3.22	04
HNT160DR	454,32	3.22	04
HNT160GR	585,12	3.22	04
HNT160JR	736,50	3.22	04
HNT160NR	941,09	3.22	04
HNT161BR	515,92	3.22	04
HNT161DR	584,94	3.22	04
HNT161GR	731,40	3.22	04
HNT161JR	920,63	3.22	04
HNT161NR	1.107,17	3.22	04
HNT162DR	584,94	3.22	04
HNT200BR	534,89	3.22	04
HNT200DR	606,45	3.22	04
HNT201BR	672,50	3.22	04
HNT201DR	762,47	3.22	04
HNT202DR	762,47	3.22	04
HNT250BR	596,02	3.22	04
HNT250DR	675,76	3.22	04
HNT250GR	680,37	3.22	04
HNT250JR	847,48	3.22	04
HNT250NR	1.045,67	3.22	04
HNT251BR	748,84	3.22	04
HNT251DR	849,02	3.22	04
HNT251GR	850,46	3.22	04
HNT251JR	1.059,35	3.22	04
HNT251NR	1.230,19	3.22	04
HNT252DR	849,02	3.22	04
HNW400JR	1.330,97	3.27	04
HNW400NR	1.529,85	3.27	04
HNW401JR	1.565,85	3.27	04
HNW401NR	1.799,82	3.27	04
HNW630JR	1.529,85	3.27	04
HNW630NR	1.758,45	3.27	04
HNW631JR	1.799,82	3.27	04
HNW631NR	2.068,76	3.27	04
HR440	324,45	3.49	04
HR441	331,90	3.49	04
HR500	154,78	3.49	04
HR502	154,78	3.49	04
HR510	205,26	3.49	04
HR520	240,02	3.49	04
HR525	258,23	3.49	04
HR534	393,98	3.49	04
HR700	84,42	3.49	04
HR701	90,22	3.49	04
HR702	125,80	3.49	04
HR703	168,01	3.49	04
HR704	321,13	3.49	04
HR705	457,70	3.49	04
HR830	428,73	3.49	04
HR831	1.098,31	3.49	04
HR832	1.288,67	3.49	04
HR833	2.723,01	3.49	04
HTC100H	9,38	3.32	04
HTC130H	29,70	3.32	04
HTC140H	33,85	3.32	04
HTC150H	30,42	3.32	04
HTC310H	188,60	3.32	04
HTC320H	216,78	3.32	04
HTC330H	29,57	3.32	04
HTC340H	40,76	3.32	04
HTC350H	44,30	3.32	04
HTC360H	59,32	3.32	04
HTC370H	88,65	3.32	04
HTD210H	176,58	3.32	04
HTG411H	1.722,30	6.2	01
HTG445H	59,72	6.2	01
HTG450H	137,79	6.2	01
HTG457H	114,83	6.2	01
HTG460H	91,87	6.2	01
HTG465H	66,74	6.2	01
HTG467H	13,23	6.2	01
HTG471H	28,27	6.2	01
HTG472H	31,55	6.2	01
HTG474H	40,60	6.2	01
HTG480H	25,09	6.2	01
HTG481H	28,27	6.2	01
HTG482H	31,55	6.2	01
HTG484H	36,48	6.2	01
HTG485H	114,83	6.2	01
HTG911H	183,15	6.2	01
HXA001H	53,37	3.31	04
HXA002H	53,37	3.31	04
HXA003H	53,37	3.31	04
HXA004H	53,37	3.31	04
HXA005H	53,37	3.31	04
HXA011H	88,66	3.31	04
HXA013H	88,66	3.31	04
HXA014H	88,66	3.31	04
HXA015H	88,66	3.31	04
HXA021H	29,47	3.31	04
HXA024H	29,47	3.31	04
HXA030H	42,00	3.17	04
HXA031H	68,86	3.17	04
HXA039H	10,04	3.17	04
HXA039H	10,04	3.20	04
HXA039H	10,04	3.25	04
HXA039H	10,04	3.29	04
HXA051H	174,74	3.31	04
HXA053H	174,74	3.31	04
HXA054H	174,74	3.31	04
HXA055H	174,74	3.31	04
HXB068H	33,52	3.25	04
HXB068H	33,52	3.29	04
HXB069H	33,52	3.25	04
HXB069H	33,52	3.29	04
HXB069H	33,52	3.35	04
HXB070H	25,73	3.21	04
HXB070H	25,73	3.25	04
HXB070H	25,73	3.29	04
HXB070H	25,73	3.35	04
HXB071H	27,63	3.21	04
HXB071H	27,63	3.25	04
HXB071H	27,63	3.29	04
HXB071H	27,63	3.35	04
HXC001H	54,24	3.34	04
HXC002H	54,24	3.34	04
HXC003H	54,24	3.34	04
HXC004H	54,24	3.34	04
HXC005H	54,24	3.34	04
HXC021H	30,59	3.34	04
HXC021H	30,59	3.36	04
HXC024H	30,59	3.34	04
HXC024H	30,59	3.36	04
HXD039H	12,24	3.34	04
HXD068H	33,52	3.35	04
HXE011H	113,73	3.34	04
HXE011H	113,73	3.36	04
HXE013H	113,73	3.34	04
HXE013H	113,73	3.36	04
HXE014H	113,73	3.34	04
HXE014H	113,73	3.36	04
HXE015H	113,73	3.34	04
HXE015H	113,73	3.36	04
HXE030H	83,98	3.35	04
HXE031H	319,14	3.35	04
HXE040H	1.006,96	3.35	04
HXE042H	1.006,96	3.35	04
HXE051H	185,46	3.34	04
HXE053H	185,46	3.34	04
HXE054H	185,46	3.34	04
HXE055H	185,46	3.34	04
HXE065H	651,30	3.35	04
HXE066H	286,80	3.35	04
HXF001H	54,24	3.36	04
HXF002H	54,24	3.36	04
HXF003H	54,24	3.36	04
HXF004H	54,24	3.36	04
HXF005H	54,24	3.36	04
HXF030H	92,38	3.37	04

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
HXF031H	361,12	3.37	04
HXF039H	13,13	3.37	04
HXF040H	1.071,21	3.37	04
HXF042H	1.071,21	3.37	04
HXF051H	185,46	3.36	04
HXF053H	185,46	3.36	04
HXF054H	185,46	3.36	04
HXF055H	185,46	3.36	04
HXS030H	44,73	3.21	04
HXS031H	86,12	3.21	04
HXS066H	60,31	3.21	04
HXS120H	66,15	3.32	04
HXS121H	69,83	3.32	04
HXS122H	69,83	3.32	04
HXS166H	107,32	3.21	04
HXS888H	88,54	3.21	04
HXS888H	88,54	3.25	04
HXT030H	48,62	3.25	04
HXT031H	93,61	3.25	04
HXT040H	473,46	3.25	04
HXT040HK	591,82	3.25	04
HXT042H	473,46	3.25	04
HXT042HK	591,82	3.25	04
HXT066H	65,55	3.25	04
HXT166H	116,65	3.25	04
HXT890H	86,36	3.26	04
HXW030H	72,85	3.29	04
HXW031H	116,61	3.29	04
HXW040H	689,87	3.30	04
HXW040HK	862,33	3.30	04
HXW042H	689,87	3.30	04
HXW042HK	862,33	3.30	04
HXW066H	89,73	3.29	04
HXW166H	163,14	3.29	04
HXW888H	90,35	3.29	04
HXW890H	115,38	3.30	04
HYA005H	23,18	3.17	04
HYA006H	28,97	3.17	04
HYA013H	17,64	3.17	04
HYA014H	16,80	3.17	04
HYA015H	21,00	3.17	04
HYA019H	9,24	3.17	04
HYA021H	17,64	3.17	04
HYA022H	21,83	3.17	04
HYA023H	17,64	3.17	04
HYA024H	21,83	3.17	04
HYA027H	16,80	3.17	04
HYA028H	21,00	3.17	04
HYA033H	6,06	3.17	04
HYA035H	3,87	3.31	04
HYA035H	3,87	3.34	04
HYA035H	3,87	3.36	04
HYA036H	6,14	1.16	04
HYA036H	6,14	3.17	04
HYA088H	10,12	3.24	04
HYA089H	12,48	3.24	04
HYA090H	13,98	3.24	04
HYA091H	21,94	3.24	04
HYB010H	25,19	3.24	04
HYB011H	22,67	3.24	04
HYB012H	31,91	3.24	04
HYB019H	10,92	3.17	04
HYB031H	35,29	3.24	04
HYB032H	47,34	3.24	04
HYB092H	23,69	3.24	04
HYB094H	31,78	3.24	04
HYC250H	12,95	3.21	04
HYC250H	12,95	3.26	04
HYC250H	12,95	3.30	04
HYC255H	47,49	3.26	04
HYC255H	47,49	3.30	04
HYC321H	22,47	3.26	04
HYC322H	28,09	3.26	04
HYC352H	14,03	3.21	04
HYC352H	14,03	3.26	04
HYC352H	14,03	3.30	04
HYC353H	14,03	3.21	04
HYC353H	14,03	3.26	04
HYC353H	14,03	3.30	04
HYD019H	14,77	3.35	04
HYD019H	14,77	3.37	04
HYD031H	68,56	3.28	04
HYD032H	85,69	3.28	04
HYD033H	78,80	3.28	04
HYD034H	98,50	3.28	04
HYD093H	15,57	3.28	04
HYD095H	20,86	3.28	04
HYD096H	21,88	3.28	04
HYD097H	24,23	3.28	04
HYD098H	31,18	3.28	04
HYE007H	151,78	3.35	04
HYE008H	202,37	3.35	04
HYE021H	62,99	3.35	04
HYE022H	83,98	3.35	04
HYE025H	56,06	3.35	04
HYE026H	74,74	3.35	04
HYE031H	209,96	3.35	04
HYE032H	277,14	3.35	04
HYE033H	243,55	3.35	04
HYE034H	319,14	3.35	04
HYS001H	27,27	3.20	04
HYS002H	34,08	3.20	04
HYS005H	30,29	3.20	04
HYS006H	37,86	3.20	04
HYS013H	23,17	3.20	04
HYS014H	20,86	3.20	04
HYS015H	29,36	3.20	04
HYS019H	9,57	3.20	04
HYS021H	18,38	3.20	04
HYS022H	22,98	3.20	04
HYS023H	18,38	3.20	04
HYS024H	22,98	3.20	04
HYS025H	16,23	3.20	04
HYS026H	20,29	3.20	04
HYS033H	18,17	3.20	04
HYS050H	8,45	3.20	04
HYS051H	10,56	3.20	04
HYS052H	8,45	3.20	04
HYS053H	10,56	3.20	04
HYS055H	51,88	3.20	04
HYS056H	64,84	3.20	04
HYS131H	33,53	3.20	04
HYS132H	44,98	3.20	04
HYS200H	92,83	3.21	04
HYS201H	116,04	3.21	04
HYS300H	47,90	3.21	04
HYS301H	59,88	3.21	04
HYS321H	20,67	3.21	04
HYS322H	25,84	3.21	04
HYS328H	21,85	3.21	04
HYT001H	32,12	3.24	04
HYT002H	40,15	3.24	04
HYT005H	40,12	3.24	04
HYT006H	50,14	3.24	04
HYT007H	52,87	3.24	04
HYT008H	66,09	3.24	04
HYT019H	10,40	3.20	04
HYT019H	10,40	3.25	04
HYT021H	19,81	3.24	04
HYT022H	24,76	3.24	04
HYT023H	19,81	3.24	04
HYT024H	24,76	3.24	04
HYT025H	17,64	3.24	04
HYT026H	22,05	3.24	04
HYT033H	19,75	3.25	04
HYT050H	9,18	3.24	04
HYT051H	11,48	3.24	04
HYT052H	9,18	3.24	04
HYT053H	11,48	3.24	04
HYT065H	63,26	3.24	04
HYT066H	79,08	3.24	04
HYT200H	116,04	3.26	04
HYT201H	145,05	3.26	04
HYT300H	59,88	3.26	04
HYT301H	74,85	3.26	04
HYT328H	23,75	3.26	04
HYT330H	153,45	3.26	04
HYT331H	191,81	3.26	04
HYT332H	71,10	3.26	04
HYT333H	88,88	3.26	04
HYW001H	77,66	3.28	04
HYW002H	97,08	3.28	04
HYW007H	120,21	3.28	04
HYW008H	150,27	3.28	04
HYW010H	61,88	3.28	04
HYW011H	56,90	3.28	04
HYW012H	71,12	3.28	04
HYW013H	74,55	3.28	04
HYW014H	65,40	3.28	04
HYW015H	81,75	3.28	04
HYW019H	14,77	3.28	04
HYW021H	41,46	3.29	04
HYW022H	51,82	3.29	04
HYW023H	41,46	3.29	04
HYW024H	51,82	3.29	04
HYW025H	37,31	3.29	04
HYW026H	46,64	3.29	04
HYW050H	18,66	3.29	04
HYW051H	23,32	3.29	04
HYW052H	18,66	3.29	04
HYW053H	23,32	3.29	04
HYW200H	278,65	3.30	04
HYW201H	348,31	3.30	04
HYW300H	148,03	3.30	04
HYW301H	185,04	3.30	04
HYW321H	32,59	3.30	04
HYW322H	40,74	3.30	04
HYW328H	32,65	3.30	04
HYW330H	313,48	3.30	04
HYW331H	391,85	3.30	04
HYW332H	148,03	3.30	04
HYW333H	185,04	3.30	04
HZ005	225,78	3.39	04
HZ014	28,86	3.39	04
HZ014	28,86	3.41	04
HZ022	23,82	3.38	04
HZ023	38,25	3.39	04
HZ033	13,91	3.39	04
HZ034	14,78	3.39	04
HZ035	15,65	3.39	04
HZ036	23,16	3.39	04
HZ037	37,61	3.39	04
HZ038	45,44	3.39	04
HZ043	16,42	3.39	04
HZ044	17,19	3.39	04
HZ045	18,10	3.39	04
HZ046	29,20	3.39	04
HZ047	51,32	3.39	04
HZ048	62,48	3.39	04
HZ062	19,71	3.38	04
HZ072	20,62	3.38	04
HZ073	39,76	3.39	04
HZ074	52,98	3.39	04
HZ075	94,77	3.39	04
HZ076	104,94	3.39	04
HZ082	20,62	3.38	04
HZ083	51,40	3.39	04
HZ084	70,86	3.39	04
HZ085	117,41	3.39	04
HZ086	143,39	3.39	04
HZ156	81,77	3.41	04
HZ156	81,77	3.47	04
HZ156R	131,36	3.40	04
HZ157	95,61	3.41	04
HZ157	95,61	3.47	04
HZ158	123,47	3.41	04
HZ158	123,47	3.47	04
HZ159	175,18	3.41	04
HZ159	175,18	3.47	04
HZ160	36,50	3.41	04
HZ160R	58,38	3.40	04
HZ162	268,61	3.41	04
HZ162	268,61	3.47	04
HZ163	352,55	3.41	04

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
HZ163	352,55	3.47	04
HZ164	422,22	3.41	04
HZ164	422,22	3.47	04
HZ166	358,66	3.41	04
HZ166	358,66	3.47	04
HZ170	113,60	3.39	04
HZ170	113,60	3.41	04
HZ170	113,60	3.47	04
HZ171	369,20	3.39	04
HZ171	369,20	3.41	04
HZ171	369,20	3.47	04
HZ172	204,49	3.39	04
HZ172	204,49	3.41	04
HZ172	204,49	3.47	04
HZ173	16,90	3.39	04
HZ173	16,90	3.41	04
HZ173	16,90	3.47	04
HZA001	62,38	3.39	04
HZC001	27,01	3.38	04
HZC001	27,01	4.2	04
HZC002	19,14	3.39	04
HZC002	19,14	4.2	04
HZC003	56,12	3.39	04
HZC003	56,12	4.2	04
HZC010	5,03	3.38	04
HZC011	9,26	3.38	04
HZC016	26,23	3.40	04
HZC101	18,20	3.39	04
HZC101	18,20	3.41	04
HZC101	18,20	4.2	04
HZC102	22,08	3.39	04
HZC102	22,08	3.41	04
HZC102	22,08	4.2	04
HZC103	12,38	3.38	04
HZC103	12,38	3.40	04
HZC104	26,11	3.38	04
HZC104	26,11	3.40	04
HZC105	26,75	3.39	04
HZC105	26,75	3.41	04
HZC106	37,14	3.39	04
HZC106	37,14	3.41	04
HZC112	4,47	3.38	04
HZC112	4,47	3.40	04
HZC113	4,83	3.38	04
HZC113	4,83	3.40	04
HZC201	42,79	3.39	04
HZC202	42,33	3.39	04
HZC202	42,33	3.41	04
HZC202	42,33	3.46	04
HZC203	31,37	3.39	04
HZC204	44,54	3.39	04
HZC204	44,54	3.41	04
HZC204	44,54	3.46	04
HZC205	37,22	3.39	04
HZC206	51,08	3.39	04
HZC206	51,08	3.41	04
HZC206	51,08	3.46	04
HZC211	3,78	3.38	04
HZC212	6,78	3.38	04
HZC213	5,53	3.38	04
HZC214	9,84	3.38	04
HZC214	9,84	3.40	04
HZC215	9,21	3.38	04
HZC216	15,03	3.38	04
HZC218	17,32	3.43	04
HZC311	10,78	3.38	04
HZC311	10,78	3.40	04
HZC312	10,78	3.38	04
HZC312	10,78	3.40	04
HZC709	75,98	3.40	04
HZF102	22,08	4.2	04
HZF104	35,76	4.2	04
HZF202	13,00	4.2	04
HZF203	15,61	4.2	04
HZF204	21,47	4.2	04
HZF205	24,70	4.2	04
HZF206	76,70	4.2	04
HZF207	88,40	4.2	04
HZF301	32,51	4.2	04
HZF302	32,51	4.2	04
HZI001	46,72	3.40	04
HZI002	54,73	3.41	04
HZI003	108,04	3.41	04
HZI004	55,49	3.40	04
HZI010	75,37	3.46	04
HZI201	40,87	3.41	04
HZI201	40,87	3.46	04
HZI202	47,06	3.41	04
HZI202	47,06	3.46	04
HZI203	66,87	3.41	04
HZI203	66,87	3.46	04
HZI204	84,20	3.41	04
HZI204	84,20	3.46	04
HZI205	101,53	3.41	04
HZI205	101,53	3.46	04
HZI206	122,42	3.41	04
HZI206	122,42	3.46	04
HZI210	37,49	3.43	04
HZI230	36,50	3.43	04
HZI300	60,12	3.43	04
HZI400	97,23	3.43	04
HZI401	145,83	3.43	04
HZI410	95,51	3.47	04
HZI411	100,16	3.47	04
HZI412	112,42	3.47	04
HZI413	123,40	3.47	04
HZI414	157,63	3.47	04
HZI415	158,91	3.47	04
HZI416	160,18	3.47	04
HZI417	161,46	3.47	04
HZI825	672,64	3.47	04
HZI855	995,76	3.48	04
J			
JC113	29,79	1.12	02
JC213	35,36	1.12	02
JE001	2,29	2.13	03
JE001	2,29	2.33	03
JE001	2,29	2.50	03
JE001	2,29	2.90	03
JE001	2,29	2.93	03
JE003	4,47	2.13	03
JE003	4,47	2.33	03
JE003	4,47	2.50	03
JE003	4,47	2.70	03
JE003	4,47	2.90	03
JE003	4,47	2.93	03
JK113	99,19	1.12	02
JK213	111,95	1.12	02
JK213D	128,60	1.12	02
JK218	116,40	1.12	02
JK318	124,34	1.12	02
JP001	0,84	1.7	03
JP001	0,84	1.9	03
JP001	0,84	1.11	03
JP001	0,84	1.16	03
JP001	0,84	2.7	03
JP001	0,84	2.12	03
JP001	0,84	2.33	03
JP001	0,84	2.93	03
JP002	2,51	2.7	03
JP002	2,51	2.12	03
JP002	2,51	2.33	03
JP002	2,51	2.93	03
JP003	2,37	2.7	03
JP003	2,37	2.12	03
JP003	2,37	2.33	03
JP003	2,37	2.93	03
JP014	2,45	1.11	03
JP014	2,45	1.16	03
JP015	2,51	1.11	03
JP015	2,51	1.16	03
JP024	2,51	2.50	03
JP024	2,51	2.93	03
JS013	54,27	1.12	02
JS013C	69,97	1.12	02
JZ016	18,65	2.33	03
JZ101	3,12	1.12	02
JZ102	4,44	1.12	02
JZ103	9,84	1.12	02
JZ104	10,59	1.12	02
JZ105	6,24	1.12	02
JZ131	5,20	1.12	02
JZ132	30,63	1.12	02
JZ181	5,77	1.12	02
JZ182	34,04	1.12	02
K			
K018	9,28	7.12	01
K023	15,82	7.12	01
K024	32,91	7.12	01
K025	40,55	7.12	01
K035	24,43	7.7	01
K037	12,56	7.12	01
K039	24,43	7.7	01
K070	2,64	2.37	01
K070	2,64	2.54	01
K071	5,17	2.37	01
K071	5,17	2.54	01
K073	11,92	2.37	01
K073	11,92	2.54	01
K074	7,74	2.37	01
K074	7,74	2.54	01
K085	55,36	7.12	01
K106	0,94	7.13	01
K110	1,30	7.13	01
K116	1,33	7.13	01
K125	2,10	7.13	01
K135	2,53	7.13	01
K140	1,75	7.9	01
K142	1,99	7.9	01
K143	2,12	7.9	01
K144	2,69	7.9	01
K145	4,50	7.9	01
K148	2,78	7.9	01
K150AE	31,61	7.11	01
K150AL	31,61	7.11	01
K150AN	31,61	7.11	01
K151	2,69	7.9	01
K156	4,62	7.9	01
K158	6,16	7.9	01
K159	24,10	2.37	01
K159	24,10	7.9	01
K160	40,55	2.37	01
K160	40,55	7.9	01
K162	61,74	2.37	01
K162	61,74	7.9	01
K206	1,27	7.13	01
K210	1,58	7.13	01
K216	1,67	7.13	01
K225	2,26	7.13	01
K235	2,99	7.13	01
K240AE	47,90	7.11	01
K240AL	47,90	7.11	01
K240AN	47,90	7.11	01
K270	10,96	7.13	01
K50AE	9,32	7.11	01
K50AL	9,32	7.11	01
K50AN	9,32	7.11	01
K890	1,12	7.11	01
K891	1,12	7.11	01
K892	1,12	7.11	01
K893	1,12	7.11	01
K894	0,52	7.11	01
K895	1,05	7.11	01
KB163N	3,21	7.4	01
KB163P	3,21	7.4	01
KB190B	18,66	7.4	01
KB190C	8,52	7.4	01
KB263A	7,17	7.4	01
KB263C	16,30	7.4	01
KB280B	37,10	7.4	01
KB363A	10,27	7.4	01
KB363C	17,06	7.4	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
KB380B	41,79	7.4	01
KB463A	21,15	7.4	01
KB463C	34,60	7.4	01
KB480B	66,44	7.4	01
KBN663A	21,15	7.4	01
KBN663C	37,08	7.4	01
KBN863A	21,15	7.4	01
KBN863C	37,08	7.4	01
KCF663L	21,07	7.4	01
KCF668L	24,91	7.4	01
KD190B	26,88	7.4	01
KD302M	16,83	4.47	01
KD303M	28,34	4.47	01
KD304M	39,76	4.47	01
KDE04057011	34,57	12.8	11
KDE04059005	34,57	12.8	11
KDE04087011	34,57	12.8	11
KDE04089005	34,57	12.8	11
KDN163B	13,32	7.4	01
KDN180B	20,00	7.4	01
KDN263B	30,57	7.4	01
KDN280B	38,88	7.4	01
KDN363B	35,94	7.4	01
KDN380B	43,33	7.4	01
KDN463B	73,20	7.4	01
KDN480B	74,44	7.4	01
KDN499B	72,10	7.4	01
KDQ08057011	86,41	12.8	11
KDQ08059005	86,41	12.8	11
KDQ08127011	86,41	12.8	11
KDQ08129005	86,41	12.8	11
KF30M	20,29	4.47	01
KF81A	2,24	7.5	01
KF82A	3,21	7.5	01
KF83A	2,39	7.5	01
KF83B	7,59	7.5	01
KF83C	2,84	7.5	01
KF83D	2,84	7.5	01
KF83E	2,84	7.5	01
KF84A	2,47	7.5	01
KH35E	5,19	7.7	01
KH35E8	9,99	7.7	01
KH35L	5,19	7.7	01
KH35L3	15,47	7.7	01
KH35N	5,19	7.7	01
KH70B	17,82	7.7	01
KH70G	17,82	7.7	01
KH70GN	17,82	7.7	01
KJ01A	28,17	7.6	01
KJ02AN	44,40	7.7	01
KJ02B	50,54	7.7	01
KJ02CN	39,96	7.7	01
KJ02DN	32,24	7.7	01
KJ02E	28,83	7.6	01
KJ02F	11,64	7.7	01
KJ02G	53,81	7.7	01
KJ07NB	7,25	7.6	01
KJ100A	32,75	7.6	01
KJ125B	41,13	7.6	01
KJ12NB	10,29	7.6	01
KJ15NB	11,06	7.6	01
KJ160A	85,90	7.6	01
KM04L	2,59	7.9	01
KM07E	2,76	7.9	01
KM07EF	2,80	7.8	01
KM07L	2,76	7.9	01
KM07N	2,76	7.9	01
KM07NF	2,80	7.8	01
KM08L	4,62	7.9	01
KM10A	3,25	7.9	01
KM10B	3,25	7.9	01
KM10C	3,25	7.9	01
KM10E	5,58	7.9	01
KM10L	5,58	7.9	01
KM10N	5,58	7.9	01
KM11B	3,30	7.9	01
KM11E	3,30	7.9	01
KM11L	3,30	7.9	01
KM11N	3,30	7.9	01
KM12EF	3,42	7.8	01
KM12NF	3,42	7.8	01
KM13E	3,36	7.9	01
KM13N	3,36	7.9	01
KM17E	5,71	7.9	01
KM17N	5,71	7.9	01
KM25E	7,35	7.9	01
KM25N	7,35	7.9	01
KN00A	1,70	7.8	01
KN04N	5,00	1.11	01
KN04N	5,00	7.8	01
KN04P	5,00	1.11	01
KN04P	5,00	7.8	01
KN06E	3,45	7.8	01
KN06N	3,45	7.8	01
KN06P	3,45	7.8	01
KN10E	4,31	7.8	01
KN10N	4,31	7.8	01
KN10P	4,31	7.8	01
KN14E	5,00	7.8	01
KN14N	5,00	7.8	01
KN14P	5,00	7.8	01
KN18E	5,75	7.8	01
KN18N	5,75	7.8	01
KN18P	5,75	7.8	01
KN22E	7,74	7.8	01
KN22N	7,74	7.8	01
KN22P	7,74	7.8	01
KN26E	8,86	7.8	01
KN26N	8,86	7.8	01
KN26P	8,86	7.8	01
KN99E	15,47	7.8	01
KN99N	15,47	7.8	01
KN99P	15,47	7.8	01
KR02F	1,30	7.10	01
KR02H	5,00	7.10	01
KR02N	1,37	7.10	01
KR04F	1,50	7.10	01
KR04H	5,27	7.10	01
KR04N	1,69	7.10	01
KR06F	1,85	7.10	01
KR06H	5,36	7.10	01
KR06N	2,04	7.10	01
KR10F	2,20	7.10	01
KR10H	5,25	7.10	01
KR10N	2,26	7.10	01
KR15P	72,24	7.10	01
KR16F	3,08	7.10	01
KR16H	8,65	7.10	01
KR16N	3,39	7.10	01
KR202F	2,63	7.10	01
KR202H	7,98	7.10	01
KR202N	3,00	7.10	01
KR204F	3,04	7.10	01
KR204H	8,45	7.10	01
KR204N	3,04	7.10	01
KR210F	12,41	7.10	01
KR210H	21,96	7.10	01
KR210N	12,41	7.10	01
KR35F	6,26	7.10	01
KR35H	14,01	7.10	01
KR35N	6,81	7.10	01
KR70F	37,44	7.10	01
KR70N	37,32	7.10	01
KR95P	55,02	7.10	01
KS70A	43,99	2.37	01
KS72B	15,62	2.37	01
KS72B	15,62	2.53	01
KS72C	79,94	2.37	01
KS72C	79,94	2.53	01
KW10LH	0,81	7.10	01
KXN10LH	2,20	7.10	01
KZ012	0,81	7.9	01
KZ013	0,81	7.9	01
KZ014	0,81	7.9	01
KZ015	26,66	7.10	01
KZ016	26,66	7.10	01
KZ017	26,66	7.10	01
KZ018	26,66	7.10	01
KZ019	26,66	7.10	01
KZ021	3,47	7.5	01
KZ022	3,47	7.5	01
KZ023A	3,71	7.5	01
KZ024	4,17	7.5	01
KZ025	0,81	7.10	01
KZ031	1,05	7.10	01
KZ033	2,67	7.10	01
KZ034	4,41	7.10	01
KZ035	4,58	7.10	01
KZ036	7,19	7.10	01
KZ037	7,50	7.10	01
KZ058	3,76	4.47	01
KZ059	0,94	7.5	01
KZ060	2,97	7.9	01
KZ061	0,79	5.19	01
KZ2025	1,16	7.10	01
KZ2026	1,18	7.10	01
KZ2027	3,30	7.10	01
KZ2028	3,30	7.10	01
KZN021	0,37	7.5	01
KZN023	0,39	7.5	01
KZN024	0,40	7.5	01
KZN029	0,67	7.5	01
KZN125	4,22	7.5	01
KZN624	0,39	7.5	01
L			
L051	2,44	5.19	01
L066	1,03	5.19	01
L067	1,57	5.19	01
L068	1,16	5.19	01
L069	3,53	5.19	01
L147	2,97	5.19	01
L2212	2,21	13.4	11
L2222	4,97	2.94	11
L2222	4,97	13.4	11
L2232	5,50	2.94	11
L2232	5,50	13.4	11
L22357030	11,47	13.6	11
L22357035	11,47	13.6	11
L22367030	9,54	13.6	11
L22367035	9,54	13.6	11
L22397030	13,39	13.6	11
L22397035	13,39	13.6	11
L2242	9,19	2.94	11
L2242	9,19	13.4	11
L23207030	15,32	13.6	11
L23207035	15,32	13.6	11
L27719010	6,12	8.9	11
L27729010	6,12	8.9	11
L27739010	2,99	8.9	11
L27749010	0,70	8.9	11
L27799010	8,43	8.9	11
L27809010	5,21	8.9	11
L406	8,34	4.6	01
L4181GNGE	2,04	10.4	11
L4181GNGE	2,04	10.6	11
L4182GNGE	2,41	10.4	11
L4182GNGE	2,41	10.6	11
L4183GNGE	2,81	10.4	11
L4183GNGE	2,81	10.6	11
L4187CHRO	0,79	10.4	11
L4187CHRO	0,79	10.6	11
L432	13,21	4.6	01
L43419010	12,69	10.2	11
L4341ALU	18,99	10.4	11
L43429010	13,64	10.3	11
L4342ALU	20,16	10.5	11
L43439010	3,14	10.3	11
L4343ALU	7,85	10.5	11
L43459010	8,44	10.2	11
L43479010	16,32	10.3	11
L43489010	15,40	10.3	11
L4348ALU	22,38	10.5	11
L43549010	10,73	10.3	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
L43569010	15,32	10.3	11
L43579010	13,13	10.3	11
L4369	2,44	10.2	11
L4369	2,44	10.4	11
L4389	1,96	10.3	11
L43899011	1,96	10.5	11
L4389ALU	3,86	10.5	11
L43919010	10,75	10.2	11
L4391ALU	16,76	10.4	11
L43929010	11,52	10.3	11
L4392ALU	17,88	10.5	11
L43939010	2,72	10.3	11
L4393ALU	6,74	10.5	11
L43949010	6,13	10.2	11
L43989010	12,71	10.3	11
L4398ALU	20,16	10.5	11
L44339010	1,60	10.3	11
L4433ALU	4,46	10.5	11
L44639010	2,77	10.3	11
L44659010	3,07	10.3	11
L44669010	1,48	10.3	11
L4467VERZ	4,51	10.5	11
L44719010	3,29	10.2	11
L4471ALU	12,51	10.4	11
L44729010	4,24	10.3	11
L4472ALU	13,42	10.5	11
L44739010	1,91	10.3	11
L4473ALU	4,78	10.5	11
L44779010	8,38	10.3	11
L44789010	7,43	10.3	11
L4478ALU	15,65	10.5	11
L4760	7,35	9.8	11
L4770	2,30	9.8	11
L4770	2,30	11.4	11
L4770	2,30	11.5	11
L4770	2,30	11.6	11
L501PV	4,85	4.6	01
L502PV	11,27	4.6	01
L506	8,34	4.6	01
L5067	0,10	13.5	11
L5085	0,07	13.5	11
L50907035	17,80	11.7	11
L5123	0,08	13.5	11
L5262GRAU	59,11	13.5	11
L5263ROT	59,11	13.5	11
L5264SCHW	59,11	13.5	11
L532	13,16	4.6	01
L5412	0,23	10.7	11
L5561	102,30	8.3	11
L5561	102,30	9.3	11
L5561	102,30	13.5	11
L5562	102,30	8.3	11
L5562	102,30	9.3	11
L5802	53,43	10.4	11
L5802	53,43	10.6	11
L5806	10,92	11.7	11
L6490	114,54	13.5	11
L6501ELN	49,18	10.6	11
L6502ELN	49,18	10.6	11
L6532ELN	7,28	10.7	11
L6533ELN	7,89	10.7	11
L6534ELN	8,49	10.7	11
L6551ELN	56,61	10.6	11
L6552ELN	56,61	10.6	11
L6571ELN	68,84	10.6	11
L6572ELN	68,84	10.6	11
L87617030	19,41	9.10	11
L87619010	19,41	9.10	11
L87627030	19,92	9.11	11
L87629010	19,92	9.11	11
L87657030	22,83	9.11	11
L87659010	22,83	9.11	11
L901	10,88	4.6	01
L902	24,52	4.6	01
L903	33,26	4.6	01
L904	36,64	4.6	01
L951	10,88	4.6	01
L952	24,52	4.6	01
L953	33,26	4.6	01
L954	36,64	4.6	01
L962	21,16	4.6	01
L96817030	34,07	9.10	11
L96819010	34,07	9.10	11
L96827030	34,07	9.11	11
L96829010	34,07	9.11	11
L96857030	42,79	9.11	11
L96859010	42,79	9.11	11
LB026	0,61	4.6	01
LED06WEISS	152,65	8.8	11
LEDTR030	55,31	8.8	11
LEDTR100	131,63	8.8	11
LF1001009010	0,70	9.4	11
LF1501509010	0,99	9.4	11
LF2002007030	1,53	9.4	11
LF2002009010	1,53	9.4	11
LF2003507030	2,02	9.4	11
LF2003509010	2,02	9.4	11
LF3003007030	2,44	9.4	11
LF3003009010	2,44	9.4	11
LF3006007030	3,99	9.4	11
LF3006009010	3,99	9.4	11
LF300G	0,89	4.9	01
LF300M	0,89	4.9	01
LF301G	0,89	4.9	01
LF301M	0,89	4.9	01
LF301PV	6,05	4.9	01
LF302G	0,71	4.9	01
LF302M	0,71	4.9	01
LF302PV	6,05	4.9	01
LF303PV	6,05	4.9	01
LF304G	0,71	4.9	01
LF304M	0,71	4.9	01
LF304PV	6,05	4.9	01
LF305PV	6,05	4.9	01
LF306G	0,71	4.9	01
LF306M	0,71	4.9	01
LF306PV	6,05	4.9	01
LF308G	0,71	4.9	01
LF308M	0,71	4.9	01
LF308PV	6,05	4.9	01
LF310G	0,71	4.9	01
LF310M	0,71	4.9	01
LF310PV	6,05	4.9	01
LF312G	0,71	4.9	01
LF312M	0,71	4.9	01
LF312PV	6,05	4.9	01
LF315PV	6,05	4.9	01
LF316G	0,71	4.9	01
LF316M	0,71	4.9	01
LF316PV	6,05	4.9	01
LF320G	0,71	4.9	01
LF320M	0,71	4.9	01
LF320PV	6,05	4.9	01
LF325G	1,00	4.9	01
LF325M	1,00	4.9	01
LF325PV	6,05	4.9	01
LF332G	1,00	4.9	01
LF332M	1,00	4.9	01
LF332PV	6,05	4.9	01
LF4004007030	3,07	9.4	11
LF4004009010	3,07	9.4	11
LF4006007030	4,06	9.4	11
LF4006009010	4,06	9.4	11
LF4009007030	5,68	9.6	11
LF4011007030	6,27	9.6	11
LF402G	1,55	4.9	01
LF402M	1,55	4.9	01
LF404G	1,55	4.9	01
LF404M	1,55	4.9	01
LF406G	1,55	4.9	01
LF406M	1,55	4.9	01
LF408G	1,55	4.9	01
LF408M	1,55	4.9	01
LF410G	1,32	4.9	01
LF410M	1,32	4.9	01
LF412G	1,32	4.9	01
LF412M	1,32	4.9	01
LF416G	1,32	4.9	01
LF416M	1,32	4.9	01
LF420G	1,32	4.9	01
LF420M	1,32	4.9	01
LF425G	1,32	4.9	01
LF425M	1,32	4.9	01
LF432G	1,32	4.9	01
LF432M	1,32	4.9	01
LF440G	1,32	4.9	01
LF440M	1,32	4.9	01
LF445G	1,76	4.9	01
LF445M	1,76	4.9	01
LF450G	1,76	4.9	01
LF450M	1,76	4.9	01
LF516G	3,23	4.9	01
LF516M	3,23	4.9	01
LF520G	3,23	4.9	01
LF520M	3,23	4.9	01
LF525G	3,23	4.9	01
LF525M	3,23	4.9	01
LF532G	3,23	4.9	01
LF532M	3,23	4.9	01
LF540G	3,23	4.9	01
LF540M	3,23	4.9	01
LF550G	3,23	4.9	01
LF550M	3,23	4.9	01
LF563G	3,23	4.9	01
LF563M	3,23	4.9	01
LF580G	3,23	4.9	01
LF580M	3,23	4.9	01
LF590G	3,51	4.9	01
LF590M	3,51	4.9	01
LF599G	3,51	4.9	01
LF599M	3,51	4.9	01
LF6006007030	5,21	9.4	11
LF6006009010	5,21	9.4	11
LF6009007030	5,76	9.6	11
LF6011007030	6,98	9.6	11
LF6015007030	13,95	9.10	11
LF6015009010	13,95	9.10	11
LF6019007030	19,44	9.10	11
LF6019009010	19,44	9.10	11
LF6023007030	23,09	9.10	11
LF6023009010	23,09	9.10	11
LFC1001539010	5,34	9.2	11
LFC100153MC	7,87	9.2	11
LFC100153MR	7,87	9.2	11
LFC1001549010	5,34	9.2	11
LFC100154MC	7,87	9.2	11
LFC100154MR	7,87	9.2	11
LFC1001559010	5,34	9.2	11
LFC100155MC	7,87	9.2	11
LFC100155MR	7,87	9.2	11
LFC1001569010	5,34	9.2	11
LFC100156MC	7,87	9.2	11
LFC100156MR	7,87	9.2	11
LFC1001579010	5,34	9.2	11
LFC100157MC	7,87	9.2	11
LFC100157MR	7,87	9.2	11
LFC1001589010	5,34	9.2	11
LFC100158MC	7,87	9.2	11
LFC100158MR	7,87	9.2	11
LFC100159010A	1,76	9.2	11
LFC10015MCA	3,57	9.2	11
LFC10015MRA	3,57	9.2	11
LFF300637030	3,15	9.4	11
LFF300639010	3,15	9.4	11
LFF300647030	3,15	9.4	11
LFF300649010	3,15	9.4	11
LFF300657030	3,44	9.5	11
LFF300659010	3,44	9.5	11
LFF400637030	3,39	9.4	11
LFF400639010	3,39	9.4	11
LFF400647030	3,39	9.4	11
LFF400649010	3,39	9.4	11
LFF400657030	3,84	9.5	11
LFF400659010	3,84	9.5	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
LFF4009009010	5,63	9.6	11
LFF400937030	3,07	9.6	11
LFF400939010	3,07	9.6	11
LFF400947030	3,07	9.6	11
LFF400949010	3,07	9.6	11
LFF400957030	4,96	9.6	11
LFF400959010	4,96	9.6	11
LFF4011009010	6,53	9.6	11
LFF401100ALU	23,65	9.6	11
LFF401137030	3,74	9.6	11
LFF401139010	3,74	9.6	11
LFF40113ALU	10,39	9.6	11
LFF401147030	3,74	9.6	11
LFF401149010	3,74	9.6	11
LFF40114ALU	9,97	9.6	11
LFF401157030	6,04	9.6	11
LFF401159010	6,04	9.6	11
LFF40115ALU	15,21	9.6	11
LFF600637030	4,59	9.4	11
LFF600639010	4,59	9.4	11
LFF600647030	4,59	9.4	11
LFF600649010	4,59	9.4	11
LFF600657030	6,59	9.5	11
LFF600659010	6,59	9.5	11
LFF600667030	2,12	9.5	11
LFF600669010	2,12	9.5	11
LFF600679010	0,90	9.5	11
LFF6009009010	7,36	9.6	11
LFF600937030	4,66	9.6	11
LFF600939010	4,66	9.6	11
LFF600947030	4,66	9.6	11
LFF600949010	4,66	9.6	11
LFF600957030	7,55	9.6	11
LFF600959010	7,55	9.6	11
LFF600967030	0,98	9.7	11
LFF600969010	0,98	9.7	11
LFF600979010	0,95	9.7	11
LFF6011009010	9,36	9.6	11
LFF601137030	5,63	9.6	11
LFF601139010	5,63	9.6	11
LFF601147030	5,63	9.6	11
LFF601149010	5,63	9.6	11
LFF601157030	9,06	9.6	11
LFF601159010	9,06	9.6	11
LFF601167030	1,03	9.7	11
LFF601169010	1,03	9.7	11
LFF60116ALU	7,01	9.7	11
LFF601179010	1,05	9.7	11
LFF60117ALU	2,37	9.7	11
LFF60J9010	1,42	9.5	11
LFF60J9010	1,42	9.7	11
LFF60JALU	3,57	9.7	11
LFF71H0999010	6,53	9.7	11
LFF71H1199010	6,88	9.7	11
LFF71H119ALU	18,66	9.7	11
LFF71U0909010	2,24	9.7	11
LFF71U1109010	2,35	9.7	11
LFF71U110ALU	7,82	9.7	11
LFF71Z1109010	20,36	9.8	11
LFF72H0909010	1,80	9.7	11
LFF72H1109010	1,93	9.7	11
LFF72H110ALU	6,36	9.7	11
LFF79H	1,93	9.8	11
LFF79U	2,97	9.8	11
LFR1501509010T2	2,91	9.3	11
LFR2002009010T2	3,89	9.3	11
LFR2003509010T2	5,07	9.3	11
LFR701209010T2	1,93	9.3	11
LNH000006M6A	3,00	4.5	01
LNH000010M6A	3,00	4.5	01
LNH000016M6A	3,00	4.5	01
LNH000020M6A	3,00	4.5	01
LNH000025M6A	3,00	4.5	01
LNH000035M6A	3,00	4.5	01
LNH000040M6A	3,00	4.5	01
LNH000050M6A	3,00	4.5	01
LNH000063M6A	3,00	4.5	01
LNH00006T	3,00	4.4	01
LNH00010T	2,62	4.4	01
LNH00016T	2,62	4.4	01
LNH00020T	2,62	4.4	01
LNH00025T	2,62	4.4	01
LNH00032T	2,62	4.4	01
LNH00040T	2,62	4.4	01
LNH00050T	2,62	4.4	01
LNH00063T	2,62	4.4	01
LNH00080M6A	4,65	4.5	01
LNH00080T	2,62	4.4	01
LNH00100M6A	4,65	4.5	01
LNH00100T	2,62	4.4	01
LNH00125T	3,09	4.4	01
LNH00160T	3,09	4.4	01
LNH0016M6A	5,08	4.5	01
LNH0016T	4,36	4.4	01
LNH0020M6A	5,08	4.5	01
LNH0020T	4,36	4.4	01
LNH0025M6A	5,08	4.5	01
LNH0025T	4,36	4.4	01
LNH0032T	4,36	4.4	01
LNH0035M6A	5,08	4.5	01
LNH0035MB	2,62	4.4	01
LNH0040T	4,36	4.4	01
LNH00-4G	12,82	4.5	01
LNH00-4GS	42,49	4.5	01
LNH0050M6A	5,08	4.5	01
LNH0050T	4,36	4.4	01
LNH0063M6A	5,08	4.5	01
LNH0063T	4,36	4.4	01
LNH0080M6A	5,08	4.5	01
LNH0080T	4,36	4.4	01
LNH00TM	4,17	4.5	01
LNH0100M6A	5,08	4.5	01
LNH0100T	4,36	4.4	01
LNH0125M6A	5,08	4.5	01
LNH0125T	4,36	4.4	01
LNH0160T	4,36	4.4	01
LNH0TM	5,69	4.5	01
LNH1025M6A	6,34	4.5	01
LNH1025T	4,91	4.4	01
LNH1032T	4,91	4.4	01
LNH1035MB	4,91	4.4	01
LNH1040T	4,91	4.4	01
LNH1050M6A	6,34	4.5	01
LNH1050T	4,91	4.4	01
LNH1063M6A	6,34	4.5	01
LNH1063T	4,91	4.4	01
LNH1080M6A	6,34	4.5	01
LNH1080T	4,91	4.4	01
LNH1100M6A	6,34	4.5	01
LNH1100T	4,91	4.4	01
LNH1125M6A	6,34	4.5	01
LNH1125T	4,91	4.4	01
LNH1160M6A	6,34	4.5	01
LNH1160T	4,91	4.4	01
LNH1200M6A	6,34	4.5	01
LNH1200T	5,99	4.4	01
LNH1224M6A	6,34	4.5	01
LNH1224T	5,99	4.4	01
LNH1250M6A	6,34	4.5	01
LNH1250T	5,99	4.4	01
LNH1TM	6,53	4.5	01
LNH2050T	6,56	4.4	01
LNH2063T	6,56	4.4	01
LNH2080M6A	9,02	4.5	01
LNH2080T	6,56	4.4	01
LNH2100M6A	9,02	4.5	01
LNH2100T	6,56	4.4	01
LNH2125M6A	9,02	4.5	01
LNH2125T	6,56	4.4	01
LNH2160M6A	9,02	4.5	01
LNH2160T	6,56	4.4	01
LNH2200M6A	9,02	4.5	01
LNH2200T	6,56	4.4	01
LNH2224M6A	9,02	4.5	01
LNH2224T	6,56	4.4	01
LNH2250M6A	9,02	4.5	01
LNH2250T	6,56	4.4	01
LNH2315M6A	9,24	4.5	01
LNH2315T	8,47	4.4	01
LNH2355M6A	9,24	4.5	01
LNH2355T	8,47	4.4	01
LNH2400T	8,47	4.4	01
LNH2TM	8,96	4.5	01
LNH3160T	13,70	4.4	01
LNH3200T	13,70	4.4	01
LNH3224T	13,70	4.4	01
LNH3250T	13,70	4.4	01
LNH3315M6A	15,86	4.5	01
LNH3315T	13,70	4.4	01
LNH3355M6A	15,86	4.5	01
LNH3355T	13,70	4.4	01
LNH3400M6A	15,86	4.5	01
LNH3400T	13,70	4.4	01
LNH3500T	18,75	4.4	01
LNH3630T	18,75	4.4	01
LNH3TM	18,20	4.5	01
LNH40800SM	59,83	4.4	01
LNH41000SM	59,83	4.4	01
LNH41250SM	59,83	4.4	01
LR601	11,07	4.7	01
LR602	24,99	4.7	01
LR603	31,85	4.7	01
LR604	42,99	4.7	01
LR612	31,44	4.7	01
LR701	18,38	4.8	01
LR702	43,79	4.8	01
LR703	54,70	4.8	01
LR704	74,70	4.8	01
LR712	53,45	4.8	01
LS601	13,41	4.7	01
LS602	30,05	4.7	01
LS603	38,25	4.7	01
LS604	51,61	4.7	01
LS612	34,82	4.7	01
LS670	13,50	4.7	01
LS671	14,80	4.7	01
LS672	7,77	4.7	01
LS672	7,77	4.8	01
LS701	22,01	4.8	01
LS702	52,61	4.8	01
LS703	65,57	4.8	01
LS704	89,57	4.8	01
LS712	59,20	4.8	01
LS770	16,74	4.8	01
LS771	18,26	4.8	01
LSN401	3,90	4.6	01
LSN402	9,18	4.6	01
LSN403	13,41	4.6	01
LSN404	17,67	4.6	01
LSN412	9,48	4.6	01
LSN431	8,83	4.6	01
LSN501	3,96	4.6	01
LSN502	9,18	4.6	01
LSN503	13,50	4.6	01
LSN504	17,77	4.6	01
LSN512	9,48	4.6	01
LSN531	8,83	4.6	01
LT0050	66,62	4.3	01
LT052	78,04	4.3	01
LT150	229,53	4.3	01
LT250	357,23	4.3	01
LT350	429,94	4.3	01
LZ053	40,25	4.3	01
LZ060	1,15	5.19	01

M

M1043	4,44	10.7	11
M1346	2,61	9.10	11
M1629	10,34	9.10	11
M2024	2,00	9.6	11
M2024	2,00	11.4	11
M2024	2,00	11.5	11
M2024	2,00	11.6	11
M2026	2,93	9.6	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
M2026	2,93	9.10	11
M2026	2,93	11.6	11
M5281	26,92	9.11	11
M5284	46,53	9.11	11
M53037030	5,21	9.11	11
M53039010	5,21	9.11	11
M53967030	3,80	9.5	11
M53969010	3,80	9.5	11
M54067030	4,60	9.5	11
M54069010	4,60	9.5	11
M54167030	6,49	9.7	11
M54169010	6,49	9.7	11
M54467030	6,59	9.5	11
M54469010	6,59	9.5	11
M54567030	5,44	9.7	11
M54569010	5,44	9.7	11
M54667030	7,36	9.7	11
M54669010	7,36	9.7	11
M55067030	7,97	9.7	11
M55069010	7,97	9.7	11
M55217030	6,91	9.10	11
M55219010	6,91	9.10	11
M55227030	6,91	9.11	11
M55229010	6,91	9.11	11
M55237030	3,06	9.11	11
M55239010	3,06	9.11	11
M55257030	9,81	9.11	11
M55259010	9,81	9.11	11
M55267030	9,81	9.11	11
M55269010	9,81	9.11	11
M55317030	8,45	9.10	11
M55319010	8,45	9.10	11
M55327030	8,45	9.11	11
M55329010	8,45	9.11	11
M55337030	3,99	9.11	11
M55339010	3,99	9.11	11
M55357030	11,35	9.11	11
M55359010	11,35	9.11	11
M55367030	11,35	9.11	11
M55369010	11,35	9.11	11
M55417030	9,97	9.10	11
M55419010	9,97	9.10	11
M55427030	9,97	9.11	11
M55429010	9,97	9.11	11
M55437030	4,59	9.11	11
M55439010	4,59	9.11	11
M55457030	12,28	9.11	11
M55459010	12,28	9.11	11
M55467030	12,28	9.11	11
M55469010	12,28	9.11	11
M5690	1,74	13.4	11
M5691	4,13	2.94	11
M5691	4,13	13.4	11
M5692	4,64	2.94	11
M5692	4,64	13.4	11
M5693	7,66	2.94	11
M5693	7,66	13.4	11
M58017030	2,12	9.4	11
M58019010	2,12	9.4	11
M58027030	2,12	9.4	11
M58029010	2,12	9.4	11
M58037030	1,32	9.5	11
M58039010	1,32	9.5	11
M58057030	2,50	9.5	11
M58059010	2,50	9.5	11
M58067030	2,77	9.5	11
M58069010	2,77	9.5	11
M5830	9,26	13.6	11
M58337030	12,05	9.11	11
M58339010	12,05	9.11	11
M5848	6,12	13.6	11
M5849	6,88	13.6	11
M5850	8,43	13.6	11
M59617030	2,10	9.4	11
M59619010	2,10	9.4	11
M59627030	2,10	9.4	11
M59629010	2,10	9.4	11
M59637030	1,32	9.5	11
M59639010	1,32	9.5	11
M59657030	2,15	9.5	11
M59659010	2,15	9.5	11
M59667030	2,22	9.5	11
M59669010	2,22	9.5	11
M61139010	0,54	9.5	11
M61237030	1,05	9.5	11
M612390101	1,05	9.5	11
M61417030	1,62	9.4	11
M61419010	1,62	9.4	11
M61427030	1,62	9.4	11
M61429010	1,62	9.4	11
M61437030	1,23	9.5	11
M61439010	1,23	9.5	11
M61457030	1,69	9.5	11
M61459010	1,69	9.5	11
M61467030	1,91	9.5	11
M61469010	1,91	9.5	11
M7204	0,83	9.5	11
M7204	0,83	9.8	11
M7214	0,69	9.5	11
M7224	0,99	9.5	11
M7224	0,99	9.8	11
M7250	0,83	9.11	11
M7251	1,34	9.11	11
M7252	1,61	9.11	11
MHT706	22,67	4.18	01
MHT710	21,65	4.18	01
MHT716	20,69	4.18	01
MHT720	21,65	4.18	01
MHT725	22,67	4.18	01
MHT732	22,67	4.18	01
MHT740	24,40	4.18	01
MJT702	23,32	4.18	01
MJT706	22,23	4.18	01
MJT710	21,22	4.18	01
MJT716	20,28	4.18	01
MJT720	21,22	4.18	01
MJT725	22,23	4.18	01
MJT732	22,23	4.18	01
MJT740	23,93	4.18	01
MM501N	63,45	4.46	01
MM502N	63,45	4.46	01
MM503N	63,45	4.46	01
MM504N	72,00	4.46	01
MM505N	72,00	4.46	01
MM506N	72,00	4.46	01
MM507N	72,00	4.46	01
MM508N	72,00	4.46	01
MM509N	72,00	4.46	01
MM510N	87,10	4.46	01
MM511N	89,25	4.46	01
MM512N	113,63	4.46	01
MM513N	121,04	4.46	01
MM514N	139,18	4.46	01
MMN200	114,12	4.46	01
MMN201	114,12	4.46	01
MMN202	114,12	4.46	01
MMN203	114,12	4.46	01
MMN204	114,12	4.46	01
MMN206	114,12	4.46	01
MMN210	114,12	4.46	01
MMN213	114,12	4.46	01
MMN216	114,12	4.46	01
MMN220	114,12	4.46	01
MMN225	114,12	4.46	01
MMN300	137,21	4.46	01
MMN301	137,21	4.46	01
MMN302	137,21	4.46	01
MMN303	137,21	4.46	01
MMN304	137,21	4.46	01
MMN306	137,21	4.46	01
MMN310	137,21	4.46	01
MMN313	137,21	4.46	01
MMN316	137,21	4.46	01
MMN320	137,21	4.46	01
MMN325	137,21	4.46	01
MW106	6,82	4.10	01
MW106	6,82	4.11	01
MW110	6,08	4.10	01
MW110	6,08	4.11	01
MW116	5,77	4.10	01
MW116	5,77	4.11	01
MW120	6,51	4.10	01
MW120	6,51	4.11	01
MW125	7,37	4.10	01
MW125	7,37	4.11	01
MW132	7,46	4.10	01
MW132	7,46	4.11	01
MW140	7,70	4.10	01
MW140	7,70	4.11	01
MW306	38,70	4.11	01
MW310	34,41	4.11	01
MW316	34,21	4.11	01
MW320	36,27	4.11	01
MW325	36,63	4.11	01
MW332	37,00	4.11	01
MW340	37,74	4.11	01
MW350	61,92	4.11	01
MW363	61,98	4.11	01
MWN106	8,30	4.10	01
MWN106	8,30	4.13	01
MWN110	7,47	4.10	01
MWN110	7,47	4.13	01
MWN116	7,45	4.10	01
MWN116	7,45	4.13	01
MWN120	8,37	4.10	01
MWN120	8,37	4.13	01
MWN125	9,39	4.10	01
MWN125	9,39	4.13	01
MWN132	9,39	4.10	01
MWN132	9,39	4.13	01
MWN140	9,58	4.10	01
MWN140	9,58	4.13	01
MWN150	17,43	4.10	01
MWN150	17,43	4.13	01
MWN163	17,48	4.10	01
MWN163	17,48	4.13	01
MWN206	31,31	4.10	01
MWN206	31,31	4.13	01
MWN210	27,99	4.10	01
MWN210	27,99	4.13	01
MWN216	25,94	4.10	01
MWN216	25,94	4.13	01
MWN220	28,94	4.10	01
MWN220	28,94	4.13	01
MWN225	30,86	4.10	01
MWN225	30,86	4.13	01
MWN232	31,52	4.10	01
MWN232	31,52	4.13	01
MWN240	33,60	4.10	01
MWN240	33,60	4.13	01
MWN250	45,94	4.10	01
MWN250	45,94	4.13	01
MWN263	46,07	4.10	01
MWN263	46,07	4.13	01
MWN306	42,57	4.10	01
MWN306	42,57	4.13	01
MWN310	39,57	4.10	01
MWN310	39,57	4.13	01
MWN316	39,34	4.10	01
MWN316	39,34	4.13	01
MWN320	41,71	4.10	01
MWN320	41,71	4.13	01
MWN325	42,12	4.10	01
MWN325	42,12	4.13	01
MWN332	42,55	4.10	01
MWN332	42,55	4.13	01
MWN340	43,40	4.10	01
MWN340	43,40	4.13	01
MWN350	65,01	4.10	01
MWN350	65,01	4.13	01
MWN363	65,08	4.10	01
MWN363	65,08	4.13	01
MWN406	61,51	4.10	01
MWN406	61,51	4.13	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
MWN410	59,34	4.10	01
MWN410	59,34	4.13	01
MWN416	59,25	4.10	01
MWN416	59,25	4.13	01
MWN420	60,20	4.10	01
MWN420	60,20	4.13	01
MWN425	61,43	4.10	01
MWN425	61,43	4.13	01
MWN432	61,67	4.10	01
MWN432	61,67	4.13	01
MWN440	61,92	4.10	01
MWN440	61,92	4.13	01
MWN450	75,56	4.10	01
MWN450	75,56	4.13	01
MWN463	75,67	4.10	01
MWN463	75,67	4.13	01
MZ178	6,56	4.6	01
MZ201	26,53	4.45	01
MZ202	26,53	4.45	01
MZ203	43,86	4.45	01
MZ204	43,86	4.45	01
MZ205	42,98	4.45	01
MZ206	42,98	4.45	01
MZ212	49,97	4.45	01
MZ520N	14,36	4.47	01
MZ521N	30,07	4.47	01
MZ522N	12,26	4.47	01
MZ523N	29,32	4.47	01
MZ527N	22,94	4.47	01
MZ528N	32,90	4.47	01
MZ529N	32,90	4.47	01
MZ530N	38,03	4.47	01
MZ531N	54,99	4.47	01
MZ903	245,80	4.44	01
MZ905	245,80	4.44	01
MZ906	245,80	4.44	01
MZ913	356,68	4.44	01
MZ915	356,68	4.44	01
MZ916	356,68	4.44	01
MZN120	3,90	4.45	01
MZN120	3,90	5.3	01
MZN121	4,17	4.34	01
MZN121	4,17	4.35	01
MZN121	4,17	4.36	01
MZN121	4,17	4.45	01
MZN121	4,17	5.3	01
MZN130	4,19	4.28	01
MZN130	4,19	4.29	01
MZN130	4,19	4.30	01
MZN130	4,19	4.31	01
MZN131	4,57	4.28	01
MZN131	4,57	4.29	01
MZN131	4,57	4.30	01
MZN131	4,57	4.31	01
MZN175	8,51	4.45	01
MZN175	8,51	5.3	01
MZN175	8,51	5.5	01
N			
N11A	115,80	2.37	01
NBN106	30,02	4.26	01
NBN110	29,84	4.26	01
NBN116	28,85	4.26	01
NBN120	29,84	4.26	01
NBN125	30,18	4.26	01
NBN132	33,40	4.26	01
NBN140	39,61	4.26	01
NBN150	49,32	4.26	01
NBN163	50,66	4.26	01
NBN206	55,90	4.26	01
NBN210	55,27	4.26	01
NBN216	53,24	4.26	01
NBN220	55,27	4.26	01
NBN225	56,93	4.26	01
NBN232	58,75	4.26	01
NBN240	71,19	4.26	01
NBN250	102,47	4.26	01
NBN263	112,96	4.26	01
NBN306	91,51	4.26	01
NBN310	90,84	4.26	01
NBN316	87,73	4.26	01
NBN320	90,84	4.26	01
NBN325	91,92	4.26	01
NBN332	97,87	4.26	01
NBN340	111,13	4.26	01
NBN350	144,97	4.26	01
NBN363	162,38	4.26	01
NBN406	129,45	4.26	01
NBN410	127,16	4.26	01
NBN416	121,20	4.26	01
NBN420	127,16	4.26	01
NBN425	130,35	4.26	01
NBN432	135,85	4.26	01
NBN440	161,90	4.26	01
NBN450	201,68	4.26	01
NBN463	220,87	4.26	01
NDN100	39,76	4.26	01
NDN101	39,34	4.26	01
NDN102	39,34	4.26	01
NDN103	39,34	4.26	01
NDN104	39,34	4.26	01
NDN106	35,25	4.26	01
NDN110	33,58	4.26	01
NDN116	32,34	4.26	01
NDN120	33,92	4.26	01
NDN125	34,70	4.26	01
NDN132	37,13	4.26	01
NDN140	43,93	4.26	01
NDN150	52,78	4.26	01
NDN163	54,99	4.26	01
NDN200	63,42	4.26	01
NDN201	62,78	4.26	01
NDN202	62,78	4.26	01
NDN203	62,78	4.26	01
NDN204	62,78	4.26	01
NDN206	62,64	4.26	01
NDN210	59,24	4.26	01
NDN216	57,08	4.26	01
NDN220	59,24	4.26	01
NDN225	60,61	4.26	01
NDN232	62,78	4.26	01
NDN240	76,19	4.26	01
NDN250	113,29	4.26	01
NDN263	121,69	4.26	01
NDN300	119,07	4.26	01
NDN301	117,86	4.26	01
NDN302	117,86	4.26	01
NDN303	117,86	4.26	01
NDN304	117,86	4.26	01
NDN306	98,83	4.26	01
NDN310	97,62	4.26	01
NDN316	96,33	4.26	01
NDN320	99,73	4.26	01
NDN325	102,43	4.26	01
NDN332	104,12	4.26	01
NDN340	118,90	4.26	01
NDN350	160,36	4.26	01
NDN363	179,51	4.26	01
NDN400	145,31	4.26	01
NDN401	143,83	4.26	01
NDN402	143,83	4.26	01
NDN403	143,83	4.26	01
NDN404	143,83	4.26	01
NDN406	136,14	4.26	01
NDN410	134,26	4.26	01
NDN416	129,60	4.26	01
NDN420	134,26	4.26	01
NDN425	135,24	4.26	01
NDN432	145,46	4.26	01
NDN440	173,00	4.26	01
NDN450	215,41	4.26	01
NDN463	244,30	4.26	01
NEN106	14,16	4.24	01
NEN110	12,49	4.25	01
NEN116	11,71	4.25	01
NEN120	12,49	4.25	01
NEN125	12,64	4.25	01
NEN132	13,29	4.25	01
NEN140	16,30	4.25	01
NEN150	18,73	4.25	01
NEN163	19,52	4.25	01
NEN206	34,86	4.25	01
NEN210	33,58	4.25	01
NEN216	31,95	4.25	01
NEN220	33,58	4.25	01
NEN225	34,00	4.25	01
NEN232	36,11	4.25	01
NEN240	42,37	4.25	01
NEN250	51,92	4.25	01
NEN263	52,96	4.25	01
NEN306	51,46	4.25	01
NEN310	49,47	4.25	01
NEN316	47,18	4.25	01
NEN320	49,47	4.25	01
NEN325	49,87	4.25	01
NEN332	52,58	4.25	01
NEN340	62,76	4.25	01
NEN350	78,87	4.25	01
NEN363	83,30	4.25	01
NEN406	74,20	4.25	01
NEN410	71,45	4.25	01
NEN416	67,95	4.25	01
NEN420	71,45	4.25	01
NEN425	71,51	4.25	01
NEN432	77,62	4.25	01
NEN440	80,70	4.25	01
NEN450	91,62	4.25	01
NEN463	95,46	4.25	01
NFN100	18,49	4.25	01
NFN101	18,24	4.25	01
NFN102	18,24	4.25	01
NFN103	18,24	4.25	01
NFN104	18,24	4.25	01
NFN106	11,83	4.25	01
NFN110	11,22	4.25	01
NFN116	10,72	4.25	01
NFN120	11,22	4.25	01
NFN125	12,02	4.25	01
NFN132	12,02	4.25	01
NFN140	15,48	4.25	01
NFN150	18,49	4.25	01
NFN163	18,68	4.25	01
NFN200	43,39	4.25	01
NFN201	42,92	4.25	01
NFN202	42,92	4.25	01
NFN203	42,92	4.25	01
NFN204	42,92	4.25	01
NFN206	33,33	4.25	01
NFN210	32,56	4.25	01
NFN216	31,35	4.25	01
NFN220	32,56	4.25	01
NFN225	34,03	4.25	01
NFN232	34,03	4.25	01
NFN240	40,73	4.25	01
NFN250	48,77	4.25	01
NFN263	49,34	4.25	01
NFN300	64,47	4.25	01
NFN301	63,82	4.25	01
NFN302	63,82	4.25	01
NFN303	63,82	4.25	01
NFN304	63,82	4.25	01
NFN306	46,58	4.25	01
NFN310	46,07	4.25	01
NFN316	44,50	4.25	01
NFN320	46,07	4.25	01
NFN325	47,97	4.25	01
NFN332	47,97	4.25	01
NFN340	56,78	4.25	01
NFN350	72,00	4.25	01
NFN363	72,80	4.25	01
NFN400	88,42	4.25	01
NFN401	87,49	4.25	01
NFN402	87,49	4.25	01
NFN403	87,49	4.25	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
NFN404	87,49	4.25	01
NFN406	67,92	4.25	01
NFN410	66,98	4.25	01
NFN416	65,04	4.25	01
NFN420	66,98	4.25	01
NFN425	70,27	4.25	01
NFN432	70,27	4.25	01
NFN440	71,39	4.25	01
NFN450	80,21	4.25	01
NFN463	81,04	4.25	01
NFN706	24,90	4.25	01
NFN710	23,77	4.25	01
NFN716	22,90	4.25	01
NFN720	23,77	4.25	01
NFN725	25,38	4.25	01
NFN732	25,38	4.25	01
NFN740	27,24	4.25	01
NFN750	40,73	4.25	01
NFN763	41,19	4.25	01
NFT306	46,58	4.19	01
NFT310	46,07	4.19	01
NFT316	44,50	4.19	01
NFT320	46,07	4.19	01
NFT325	47,97	4.19	01
NFT332	47,97	4.19	01
NFT340	56,78	4.19	01
NFT701	25,38	4.19	01
NFT702	25,38	4.19	01
NFT703	25,38	4.19	01
NFT704	25,38	4.19	01
NFT706	24,37	4.19	01
NFT710	23,08	4.19	01
NFT716	22,12	4.19	01
NFT720	23,08	4.19	01
NFT725	24,37	4.19	01
NFT732	24,37	4.19	01
NFT740	27,44	4.19	01
NFT806	67,92	4.19	01
NFT810	66,98	4.19	01
NFT816	65,04	4.19	01
NFT820	66,98	4.19	01
NFT825	70,27	4.19	01
NFT832	70,27	4.19	01
NFT840	71,39	4.19	01
NGN100	29,42	4.25	01
NGN101	27,03	4.25	01
NGN102	25,38	4.25	01
NGN103	23,02	4.25	01
NGN104	18,83	4.25	01
NGN106	16,04	4.25	01
NGN110	13,59	4.25	01
NGN116	13,18	4.25	01
NGN120	13,59	4.25	01
NGN125	14,16	4.25	01
NGN132	14,92	4.25	01
NGN140	18,17	4.25	01
NGN150	21,34	4.25	01
NGN163	23,02	4.25	01
NGN200	68,91	4.25	01
NGN201	62,48	4.25	01
NGN202	47,42	4.25	01
NGN203	47,42	4.25	01
NGN204	47,42	4.25	01
NGN206	43,16	4.25	01
NGN210	41,50	4.25	01
NGN216	40,54	4.25	01
NGN220	42,37	4.25	01
NGN225	43,16	4.25	01
NGN232	47,18	4.25	01
NGN240	48,20	4.25	01
NGN250	63,32	4.25	01
NGN263	67,34	4.25	01
NGN300	98,97	4.25	01
NGN301	95,57	4.25	01
NGN302	66,57	4.25	01
NGN303	66,57	4.25	01
NGN304	66,57	4.25	01
NGN306	63,32	4.25	01
NGN310	59,30	4.25	01
NGN316	57,62	4.25	01
NGN320	59,30	4.25	01
NGN325	60,10	4.25	01
NGN332	61,66	4.25	01
NGN340	61,91	4.25	01
NGN350	93,88	4.25	01
NGN363	97,14	4.25	01
NGN400	122,72	4.25	01
NGN401	118,94	4.25	01
NGN402	91,88	4.25	01
NGN403	91,88	4.25	01
NGN404	91,88	4.25	01
NGN406	79,43	4.25	01
NGN410	77,78	4.25	01
NGN416	77,23	4.25	01
NGN420	77,78	4.25	01
NGN425	78,20	4.25	01
NGN432	78,63	4.25	01
NGN440	81,01	4.25	01
NGN450	100,37	4.25	01
NGN463	102,80	4.25	01
NGT306	63,32	4.19	01
NGT310	60,84	4.19	01
NGT316	57,62	4.19	01
NGT320	59,30	4.19	01
NGT325	60,10	4.19	01
NGT332	61,66	4.19	01
NGT340	61,91	4.19	01
NGT701	28,47	4.19	01
NGT702	28,47	4.19	01
NGT703	28,47	4.19	01
NGT704	28,47	4.19	01
NGT706	27,35	4.19	01
NGT710	25,90	4.19	01
NGT716	24,83	4.19	01
NGT720	25,90	4.19	01
NGT725	27,35	4.19	01
NGT732	27,35	4.19	01
NGT740	31,10	4.19	01
NGT806	79,43	4.19	01
NGT810	77,78	4.19	01
NGT816	77,23	4.19	01
NGT820	77,78	4.19	01
NGT825	77,44	4.19	01
NGT832	78,63	4.19	01
NGT840	81,01	4.19	01
NKN100	29,98	4.26	01
NKN101	29,61	4.26	01
NKN102	29,61	4.26	01
NKN103	29,61	4.26	01
NKN104	29,61	4.26	01
NKN106	28,55	4.26	01
NKN110	28,38	4.26	01
NKN116	27,46	4.26	01
NKN120	28,38	4.26	01
NKN125	28,74	4.26	01
NKN132	31,80	4.26	01
NKN140	37,70	4.26	01
NKN150	46,94	4.26	01
NKN163	48,21	4.26	01
NKN200	56,32	4.26	01
NKN201	55,74	4.26	01
NKN202	55,74	4.26	01
NKN203	55,74	4.26	01
NKN204	55,74	4.26	01
NKN206	53,19	4.26	01
NKN210	52,61	4.26	01
NKN216	50,67	4.26	01
NKN220	52,61	4.26	01
NKN225	54,18	4.26	01
NKN232	55,91	4.26	01
NKN240	67,75	4.26	01
NKN250	97,56	4.26	01
NKN263	107,52	4.26	01
NKN300	92,63	4.26	01
NKN301	88,83	4.26	01
NKN302	88,83	4.26	01
NKN303	88,83	4.26	01
NKN304	88,83	4.26	01
NKN306	87,10	4.26	01
NKN310	86,47	4.26	01
NKN316	83,47	4.26	01
NKN320	86,47	4.26	01
NKN325	87,49	4.26	01
NKN332	93,15	4.26	01
NKN340	105,80	4.26	01
NKN350	138,00	4.26	01
NKN363	154,56	4.26	01
NKN400	127,78	4.26	01
NKN401	126,26	4.26	01
NKN402	126,26	4.26	01
NKN403	126,26	4.26	01
NKN404	126,26	4.26	01
NKN406	123,20	4.26	01
NKN410	121,04	4.26	01
NKN416	115,36	4.26	01
NKN420	121,04	4.26	01
NKN425	124,05	4.26	01
NKN432	129,29	4.26	01
NKN440	154,11	4.26	01
NKN450	191,99	4.26	01
NKN463	210,26	4.26	01
NQN106	50,43	4.27	01
NQN110	46,19	4.27	01
NQN116	48,62	4.27	01
NQN120	50,87	4.27	01
NQN125	51,82	4.27	01
NQN132	57,80	4.27	01
NQN140	62,32	4.27	01
NQN150	63,51	4.27	01
NQN163	65,47	4.27	01
NQN206	108,29	4.27	01
NQN210	96,71	4.27	01
NQN216	97,93	4.27	01
NQN220	101,89	4.27	01
NQN225	105,16	4.27	01
NQN232	112,76	4.27	01
NQN240	118,07	4.27	01
NQN250	122,14	4.27	01
NQN263	127,02	4.27	01
NQN306	166,89	4.27	01
NQN310	151,36	4.27	01
NQN316	144,89	4.27	01
NQN320	156,50	4.27	01
NQN325	160,56	4.27	01
NQN332	175,01	4.27	01
NQN340	193,74	4.27	01
NQN350	200,29	4.27	01
NQN363	210,07	4.27	01
NQN406	200,86	4.27	01
NQN410	185,78	4.27	01
NQN416	182,52	4.27	01
NQN420	189,26	4.27	01
NQN425	194,22	4.27	01
NQN432	200,39	4.27	01
NQN440	217,98	4.27	01
NQN450	263,80	4.27	01
NQN463	278,46	4.27	01
NRF0008A00	24,50	11.3	11
NRF0012A00	28,00	11.3	11
NRF0016A00	33,50	11.3	11
NRF0020A00	39,00	11.3	11
NRF0024A00	55,50	11.3	11
NRN100	44,83	4.27	01
NRN101	44,40	4.27	01
NRN102	44,40	4.27	01
NRN103	44,40	4.27	01
NRN104	44,44	4.27	01
NRN106	42,92	4.27	01
NRN110	41,78	4.27	01
NRN116	40,37	4.27	01
NRN120	41,78	4.27	01
NRN125	42,31	4.27	01
NRN132	47,62	4.27	01
NRN140	51,20	4.27	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
NRN150	53,77	4.27	01
NRN163	56,52	4.27	01
NRN200	98,76	4.27	01
NRN201	97,78	4.27	01
NRN202	97,78	4.27	01
NRN203	97,78	4.27	01
NRN204	97,80	4.27	01
NRN206	93,15	4.27	01
NRN210	87,49	4.27	01
NRN216	84,52	4.27	01
NRN220	87,49	4.27	01
NRN225	88,38	4.27	01
NRN232	99,68	4.27	01
NRN240	107,08	4.27	01
NRN250	112,50	4.27	01
NRN263	118,16	4.27	01
NRN300	147,81	4.27	01
NRN301	146,25	4.27	01
NRN302	146,25	4.27	01
NRN303	146,25	4.27	01
NRN304	146,27	4.27	01
NRN306	139,31	4.27	01
NRN310	130,13	4.27	01
NRN316	125,80	4.27	01
NRN320	130,13	4.27	01
NRN325	131,91	4.27	01
NRN332	147,14	4.27	01
NRN340	172,37	4.27	01
NRN350	165,44	4.27	01
NRN363	172,84	4.27	01
NRN400	200,49	4.27	01
NRN401	198,51	4.27	01
NRN402	198,51	4.27	01
NRN403	198,51	4.27	01
NRN404	198,57	4.27	01
NRN406	180,67	4.27	01
NRN410	178,05	4.27	01
NRN416	171,97	4.27	01
NRN420	178,05	4.27	01
NRN425	179,33	4.27	01
NRN432	181,09	4.27	01
NRN440	208,96	4.27	01
NRN450	252,41	4.27	01
NRN463	265,07	4.27	01
NSN100	57,67	4.27	01
NSN101	57,07	4.27	01
NSN102	57,07	4.27	01
NSN103	57,07	4.27	01
NSN104	57,07	4.27	01
NSN106	56,52	4.27	01
NSN110	49,76	4.27	01
NSN116	56,04	4.27	01
NSN120	59,14	4.27	01
NSN125	60,48	4.27	01
NSN132	67,03	4.27	01
NSN140	72,39	4.27	01
NSN150	76,97	4.27	01
NSN163	85,39	4.27	01
NSN200	122,81	4.27	01
NSN201	121,56	4.27	01
NSN202	121,56	4.27	01
NSN203	121,56	4.27	01
NSN204	121,56	4.27	01
NSN206	120,70	4.27	01
NSN210	104,17	4.27	01
NSN216	109,66	4.27	01
NSN220	114,53	4.27	01
NSN225	120,18	4.27	01
NSN232	123,85	4.27	01
NSN240	126,91	4.27	01
NSN250	150,81	4.27	01
NSN263	155,32	4.27	01
NSN300	193,50	4.27	01
NSN301	191,67	4.27	01
NSN302	191,67	4.27	01
NSN303	191,67	4.27	01
NSN304	191,67	4.27	01
NSN306	190,62	4.27	01
NSN310	169,97	4.27	01
NSN316	161,44	4.27	01
NSN320	180,28	4.27	01
NSN325	186,55	4.27	01
NSN332	199,94	4.27	01
NSN340	211,64	4.27	01
NSN350	247,00	4.27	01
NSN363	254,32	4.27	01
NSN400	219,65	4.27	01
NSN401	217,43	4.27	01
NSN402	217,43	4.27	01
NSN403	217,43	4.27	01
NSN404	217,43	4.27	01
NSN406	215,53	4.27	01
NSN410	189,96	4.27	01
NSN416	189,61	4.27	01
NSN420	196,93	4.27	01
NSN425	205,49	4.27	01
NSN432	216,05	4.27	01
NSN440	222,83	4.27	01
NSN450	317,17	4.27	01
NSN463	324,17	4.27	01
P			
P012	2,37	1.7	03
P012	2,37	1.9	03
P012	2,37	2.7	03
P012	2,37	2.12	03
P012	2,37	2.33	03
P012	2,37	2.93	03
P032	0,36	2.93	03
R			
REA661X	459,28	14.39	42
RED011X	333,33	14.39	42
REK221X	102,06	14.39	42
REK241X	81,64	14.39	42
RER513X	438,87	14.39	42
RER514X	438,87	14.39	42
RK1107030	14,23	13.6	11
RK1107035	14,23	13.6	11
RK1507030	21,29	13.6	11
RK1507035	21,29	13.6	11
RK1907030	24,17	13.6	11
RK1907035	24,17	13.6	11
RK2307030	29,83	13.6	11
RK2307035	29,83	13.6	11
RTK501X	612,36	14.39	42
RTK502X	612,36	14.39	42
S			
SA240	40,84	5.2	01
SA263	47,49	5.2	01
SA280	88,13	5.2	01
SA440	62,79	5.2	01
SA463	69,24	5.2	01
SA480	143,21	5.2	01
SB432PV	185,08	5.2	01
SBB125	12,20	5.5	01
SBB132	11,57	5.5	01
SBB225	15,63	5.5	01
SBB232	13,47	5.5	01
SBM225	15,63	5.5	01
SBM232	13,47	5.5	01
SBN125	5,98	5.3	01
SBN132	6,74	5.3	01
SBN140	7,34	5.3	01
SBN163	8,43	5.3	01
SBN180	15,70	5.3	01
SBN190	20,94	5.3	01
SBN199	25,11	5.3	01
SBN225	11,03	5.3	01
SBN232	12,08	5.3	01
SBN240	12,52	5.3	01
SBN263	16,24	5.3	01
SBN280	37,49	5.3	01
SBN290	43,86	5.3	01
SBN299	50,21	5.3	01
SBN325	17,58	5.3	01
SBN332	18,62	5.3	01
SBN340	20,00	5.3	01
SBN363	26,01	5.3	01
SBN380	58,87	5.3	01
SBN390	62,25	5.3	01
SBN399	65,65	5.3	01
SBN425	22,57	5.3	01
SBN432	24,00	5.3	01
SBN440	25,55	5.3	01
SBN463	32,60	5.3	01
SBN480	66,00	5.3	01
SBN490	73,63	5.3	01
SBN499	81,26	5.3	01
SBT125	12,20	5.5	01
SBT132	11,57	5.5	01
SBT225	15,63	5.5	01
SBT232	13,47	5.5	01
SF263	45,96	5.4	01
SF463	91,91	5.4	01
SFB125	18,04	5.4	01
SFB132	18,84	5.4	01
SFB225	26,99	5.4	01
SFB232	27,65	5.4	01
SFH125	13,25	5.4	01
SFH132	14,66	5.4	01
SFH225	23,70	5.4	01
SFH232	25,11	5.4	01
SFL125	13,25	5.4	01
SFL132	14,66	5.4	01
SFL225	23,70	5.4	01
SFL232	25,11	5.4	01
SFM125	13,37	5.4	01
SFM132	15,17	5.4	01
SFT125	18,04	5.4	01
SFT132	18,84	5.4	01
SFT140	19,09	5.4	01
SFT225	26,99	5.4	01
SFT232	27,65	5.4	01
SFT240	28,73	5.4	01
SFT340	43,24	5.4	01
SFT440	65,00	5.4	01
SK001	54,22	6.7	01
SK600	58,77	6.7	01
SK601	66,35	6.7	01
SK602	68,41	6.7	01
SK603	68,41	6.7	01
SK604	66,35	6.7	01
SK606	186,36	6.7	01
SL1104007030	6,12	11.7	11
SL1807507030	7,02	11.7	11
SL1807507035	7,02	11.7	11
SL200551	2,88	8.4	11
SL200551	2,88	8.6	11
SL2005529010	3,12	8.4	11
SL2005529010	3,12	8.6	11
SL2005529011	3,12	8.4	11
SL2005529011	3,12	8.6	11
SL200552D1	4,73	8.4	11
SL200552D1	4,73	8.6	11
SL200552D2	4,73	8.4	11
SL200552D2	4,73	8.6	11
SL200552D3	4,73	8.4	11
SL200552D3	4,73	8.6	11
SL200552D4	4,73	8.4	11
SL200552D4	4,73	8.6	11
SL200552D5	4,73	8.4	11
SL200552D5	4,73	8.6	11
SL200552D6	4,73	8.4	11
SL200552D6	4,73	8.6	11
SL2005539010	3,33	8.4	11
SL2005539011	3,33	8.4	11
SL200553D1	4,68	8.4	11
SL200553D2	4,68	8.4	11
SL200553D3	4,68	8.4	11
SL200553D4	4,68	8.4	11
SL200553D5	4,68	8.4	11
SL200553D6	4,68	8.4	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
SL2005549010	3,02	8.4	11
SL2005549011	3,02	8.4	11
SL200554D1	4,20	8.4	11
SL200554D2	4,20	8.4	11
SL200554D3	4,20	8.4	11
SL200554D4	4,20	8.4	11
SL200554D5	4,20	8.4	11
SL200554D6	4,20	8.4	11
SL2005569010	1,57	8.5	11
SL2005569011	1,57	8.5	11
SL200556D1	2,73	8.5	11
SL200556D2	2,73	8.5	11
SL200556D3	2,73	8.5	11
SL200556D4	2,73	8.5	11
SL200556D5	2,73	8.5	11
SL200556D6	2,73	8.5	11
SL2005579010	0,89	8.5	11
SL2005579011	0,89	8.5	11
SL200557D1	1,78	8.5	11
SL200557D2	1,78	8.5	11
SL200557D3	1,78	8.5	11
SL200557D4	1,78	8.5	11
SL200557D5	1,78	8.5	11
SL200557D6	1,78	8.5	11
SL20055819010	8,48	8.5	11
SL20055819010	8,48	8.9	11
SL20055819011	8,48	8.5	11
SL2005581D1	11,97	8.5	11
SL2005589010	18,42	8.5	11
SL2005589011	18,42	8.5	11
SL200558D1	23,93	8.5	11
SL200559009010	26,01	8.6	11
SL200559009011	26,01	8.6	11
SL20055900D1	31,21	8.6	11
SL200559039010	10,40	8.5	11
SL200559039011	10,40	8.5	11
SL20055903D1	16,13	8.5	11
SL200559079010	31,73	8.6	11
SL200559079011	31,73	8.6	11
SL20055907D1	38,49	8.6	11
SL200559119010	9,89	8.5	11
SL200559119011	9,89	8.5	11
SL20055911D1	12,48	8.5	11
SL200559209010	58,26	8.7	11
SL200559209011	58,26	8.7	11
SL20055920D1	64,50	8.7	11
SL200559259010	82,39	8.7	11
SL200559259011	82,39	8.7	11
SL20055925D1	98,83	8.7	11
SL200559269010	90,51	8.7	11
SL200559269011	90,51	8.7	11
SL20055926D1	104,03	8.7	11
SL20055932D2	13,03	8.7	11
SL20055932D3	13,03	8.7	11
SL20055932D4	13,03	8.7	11
SL20055932D5	13,03	8.7	11
SL20055932D6	13,03	8.7	11
SL20055A9010	1,04	8.7	11
SL20055A9011	1,04	8.7	11
SL20055AD1	1,73	8.7	11
SL20055AD2	1,73	8.7	11
SL20055AD3	1,73	8.7	11
SL20055AD4	1,73	8.7	11
SL20055AD5	1,73	8.7	11
SL20055AD6	1,73	8.7	11
SL200801	3,91	8.4	11
SL200801	3,91	8.6	11
SL200801LED	4,43	8.4	11
SL200801LED	4,43	8.6	11
SL200801LED	4,43	8.8	11
SL20080259011	5,77	8.4	11
SL20080259011	5,77	8.6	11
SL20080259011	5,77	8.8	11
SL2008025D1	8,86	8.4	11
SL2008025D1	8,86	8.6	11
SL2008025D1	8,86	8.8	11
SL2008029010	3,53	8.4	11
SL2008029010	3,53	8.6	11
SL2008029011	3,53	8.4	11
SL2008029011	3,53	8.6	11
SL200802D1	5,36	8.4	11
SL200802D1	5,36	8.6	11
SL200802D2	5,36	8.4	11
SL200802D2	5,36	8.6	11
SL200802D3	5,36	8.4	11
SL200802D3	5,36	8.6	11
SL200802D4	5,36	8.4	11
SL200802D4	5,36	8.6	11
SL200802D5	5,36	8.4	11
SL200802D5	5,36	8.6	11
SL200802D6	5,36	8.4	11
SL200802D6	5,36	8.6	11
SL2008039010	3,80	8.4	11
SL2008039011	3,80	8.4	11
SL200803D1	5,25	8.4	11
SL200803D2	5,25	8.4	11
SL200803D3	5,25	8.4	11
SL200803D4	5,25	8.4	11
SL200803D5	5,25	8.4	11
SL200803D6	5,25	8.4	11
SL2008049010	3,48	8.4	11
SL2008049011	3,48	8.4	11
SL200804D1	4,83	8.4	11
SL200804D2	4,83	8.4	11
SL200804D3	4,83	8.4	11
SL200804D4	4,83	8.4	11
SL200804D5	4,83	8.4	11
SL200804D6	4,83	8.4	11
SL2008069010	1,82	8.5	11
SL2008069011	1,82	8.5	11
SL200806D1	3,15	8.5	11
SL200806D2	3,15	8.5	11
SL200806D3	3,15	8.5	11
SL200806D4	3,15	8.5	11
SL200806D5	3,15	8.5	11
SL200806D6	3,15	8.5	11
SL2008079010	1,04	8.5	11
SL2008079011	1,04	8.5	11
SL200807D1	2,05	8.5	11
SL200807D2	2,05	8.5	11
SL200807D3	2,05	8.5	11
SL200807D4	2,05	8.5	11
SL200807D5	2,05	8.5	11
SL200807D6	2,05	8.5	11
SL20080819010	9,62	8.5	11
SL20080819010	9,62	8.9	11
SL20080819011	9,62	8.5	11
SL2008081D1	13,21	8.5	11
SL2008089010	21,33	8.5	11
SL2008089011	21,33	8.5	11
SL200808D1	27,57	8.5	11
SL200809009010	27,31	8.6	11
SL200809009011	27,31	8.6	11
SL20080900D1	32,77	8.6	11
SL200809039010	10,93	8.5	11
SL200809039011	10,93	8.5	11
SL20080903D1	16,95	8.5	11
SL200809079010	33,29	8.6	11
SL200809079011	33,29	8.6	11
SL20080907D1	40,06	8.6	11
SL200809119010	10,40	8.5	11
SL200809119011	10,40	8.5	11
SL20080911D1	13,11	8.5	11
SL200809209010	61,17	8.7	11
SL200809209011	61,17	8.7	11
SL20080920D1	67,72	8.7	11
SL200809259010	86,55	8.7	11
SL200809259011	86,55	8.7	11
SL20080925D1	103,77	8.7	11
SL200809269010	95,71	8.7	11
SL200809269011	95,71	8.7	11
SL20080926D1	109,23	8.7	11
SL20080932D2	13,86	8.7	11
SL20080932D3	13,86	8.7	11
SL20080932D4	13,86	8.7	11
SL20080932D5	13,86	8.7	11
SL20080932D6	13,86	8.7	11
SL200809LED9011	87,45	8.8	11
SL200809LEDD1	104,85	8.8	11
SL20080A9010	1,14	8.7	11
SL20080A9011	1,14	8.7	11
SL20080AD1	1,90	8.7	11
SL20080AD2	1,90	8.7	11
SL20080AD3	1,90	8.7	11
SL20080AD4	1,90	8.7	11
SL20080AD5	1,90	8.7	11
SL20080AD6	1,90	8.7	11
SL201151	5,36	8.4	11
SL201151	5,36	8.6	11
SL2011529010	4,16	8.4	11
SL2011529010	4,16	8.6	11
SL2011529011	4,16	8.4	11
SL2011529011	4,16	8.6	11
SL2011539010	4,57	8.4	11
SL2011539011	4,57	8.4	11
SL2011549010	4,16	8.4	11
SL2011549011	4,16	8.4	11
SL2011569010	2,08	8.5	11
SL2011569011	2,08	8.5	11
SL2011579010	1,50	8.5	11
SL2011579011	1,50	8.5	11
SL20115819010	10,93	8.5	11
SL20115819010	10,93	8.9	11
SL20115819011	10,93	8.5	11
SL2011589010	23,51	8.5	11
SL2011589011	23,51	8.5	11
SL201159009010	28,61	8.6	11
SL201159009011	28,61	8.6	11
SL201159039010	11,65	8.5	11
SL201159039011	11,65	8.5	11
SL201159079010	35,37	8.6	11
SL201159079011	35,37	8.6	11
SL201159119010	11,44	8.5	11
SL201159119011	11,44	8.5	11
SL201159209010	64,50	8.7	11
SL201159209011	64,50	8.7	11
SL201159259010	90,92	8.7	11
SL201159259011	90,92	8.7	11
SL201159269010	100,50	8.7	11
SL201159269011	100,50	8.7	11
SL20115A9010	1,25	8.7	11
SL20115A9011	1,25	8.7	11
SLA180750ELN	21,82	11.7	11
SM005	52,32	6.8	01
SM015	50,02	6.8	01
SM020	173,63	6.8	01
SM030	52,39	6.8	01
SM050	52,39	6.8	01
SM100	52,39	6.8	01
SM101C	414,20	6.5	01
SM101E	262,93	6.5	01
SM102E	357,55	6.5	01
SM103E	504,90	6.5	01
SM150	52,39	6.8	01
SM151	173,63	6.8	01
SM200	111,58	6.5	01
SM201	119,19	3.47	01
SM201	119,19	6.5	01
SM202	155,78	3.47	01
SM202	155,78	6.5	01
SM203	203,41	3.47	01
SM203	203,41	6.5	01
SM204	451,20	6.5	01
SM205	341,97	6.5	01
SM210	158,98	6.5	01
SM211	188,35	3.47	01
SM211	188,35	6.5	01
SM213	408,68	3.47	01
SM213	408,68	6.5	01
SM214	533,60	3.47	01
SM214	533,60	6.5	01
SM250	52,39	6.8	01
SM400	52,39	6.8	01
SM401	173,63	6.8	01

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
SM500	59,38	6.8	01
SM501	175,29	6.8	01
SM600	52,39	6.8	01
SM601	173,63	6.8	01
SMC120R	9,39	6.2	01
SN016P	9,08	5.8	01
SN116P	17,77	5.8	01
SP120	181,22	4.48	01
SP150	216,37	4.48	01
SPA201	653,77	4.48	01
SPA401	805,82	4.48	01
SPK102	122,06	4.52	01
SPK103	122,06	4.52	01
SPK200	133,90	4.52	01
SPK502	123,60	4.52	01
SPN008D	67,05	4.51	01
SPN008N	68,97	4.51	01
SPN015D	90,48	4.50	01
SPN015R	119,50	4.50	01
SPN023N	70,41	4.52	01
SPN040C	119,50	4.50	01
SPN040D	93,05	4.50	01
SPN040N	95,79	4.50	01
SPN040R	154,06	4.50	01
SPN043N	97,23	4.52	01
SPN065N	126,75	4.50	01
SPN065R	180,97	4.50	01
SPN080	212,30	4.48	01
SPN080N	272,18	4.48	01
SPN140C	81,96	4.49	01
SPN203N	100,58	4.52	01
SPN208D	103,28	4.51	01
SPN215D	134,88	4.49	01
SPN215R	203,58	4.49	01
SPN240D	167,29	4.49	01
SPN240R	192,93	4.49	01
SPN265R	543,26	4.49	01
SPN403N	138,90	4.52	01
SPN408D	145,95	4.51	01
SPN415D	189,48	4.49	01
SPN415R	246,26	4.49	01
SPN440D	317,93	4.49	01
SPN440R	366,57	4.49	01
SPN465R	670,06	4.49	01
SPN715D	166,72	4.50	01
SPN800	870,98	4.48	01
SPN800R	898,19	4.48	01
SPN801	968,96	4.48	01
SPN801R	996,19	4.48	01
SPN802	968,96	4.48	01
SPN802R	996,19	4.48	01
SPV025	63,15	4.51	01
SPV025E	63,15	4.51	01
SPV325	239,53	4.51	01
SRA00505	22,13	6.6	01
SRA00605	22,77	6.6	01
SRA00755	22,77	6.6	01
SRA01005	22,77	6.6	01
SRA01255	22,77	3.47	01
SRA01255	22,77	6.6	01
SRA01505	22,77	6.6	01
SRA02005	23,41	3.47	01
SRA02005	23,41	6.6	01
SRA02505	23,84	3.47	01
SRA02505	23,84	6.6	01
SRB00605	23,45	6.6	01
SRB00755	23,45	6.6	01
SRC04005	27,68	3.47	01
SRC04005	27,68	6.6	01
SRC06005	29,59	3.47	01
SRC06005	29,59	6.6	01
SRD08005	44,06	3.47	01
SRD08005	44,06	6.6	01
SRD10005	44,49	3.47	01
SRD10005	44,49	6.6	01
SRD15005	51,09	6.6	01
SRE10005	51,41	6.6	01
SRE12505	53,22	3.47	01
SRE12505	53,22	6.6	01
SRE16005	64,93	3.47	01
SRE16005	64,93	6.6	01
SRE20005	69,39	3.47	01
SRE20005	69,39	6.6	01
SRF12505	63,86	6.6	01
SRF16005	81,96	6.6	01
SRF20005	85,57	3.47	01
SRF20005	85,57	6.6	01
SRF25005	97,71	3.47	01
SRF25005	97,71	6.6	01
SRG30005	109,41	6.6	01
SRG40005	120,27	3.47	01
SRG40005	120,27	6.6	01
SRH30005	131,30	6.6	01
SRH40005	144,32	3.47	01
SRH40005	144,32	6.6	01
SRI03005	26,82	6.6	01
SRI06005	29,59	6.6	01
SRZH01	5,86	6.6	01
ST301	33,31	5.8	01
ST303	35,26	5.8	01
ST305	44,51	5.8	01
ST309	59,13	5.8	01
ST310	59,13	5.8	01
ST312	62,24	5.8	01
ST313	45,30	5.8	01
ST314	94,08	5.8	01
ST315	109,49	5.8	01
ST320	53,78	5.8	01
ST320	53,78	14.39	01
SU212	16,52	5.8	01
SU213	16,80	5.8	01
SU214	13,41	5.8	01
SU215	13,41	5.8	01
SVN121	7,55	5.7	01
SVN122	7,55	5.7	01
SVN123	7,55	5.7	01
SVN124	7,55	5.7	01
SVN125	7,55	5.7	01
SVN126	15,06	5.7	01
SVN127	18,46	5.7	01
SVN128	15,06	5.7	01
SVN129	18,46	5.7	01
SVN131	7,42	5.7	01
SVN132	7,42	5.7	01
SVN133	7,42	5.7	01
SVN134	7,42	5.7	01
SVN135	7,42	5.7	01
SVN221	18,46	5.7	01
SVN311	11,73	5.6	01
SVN312	15,94	5.6	01
SVN321	10,37	5.6	01
SVN322	10,37	5.6	01
SVN331	13,93	5.6	01
SVN332	22,33	5.6	01
SVN341	11,27	5.6	01
SVN342	22,33	5.6	01
SVN351	11,86	5.6	01
SVN352	22,33	5.6	01
SVN371	22,52	5.6	01
SVN391	22,52	5.6	01
SVN411	15,61	5.6	01
SVN413	17,42	5.6	01
SVN422	17,04	5.6	01
SVN432	18,99	5.6	01
SVN433	28,76	5.6	01
SVN441	18,99	5.6	01
SVN452	18,99	5.6	01
SVN461	18,99	5.6	01
SVN462	18,99	5.6	01
SVN463	28,76	5.6	01
SVN464	28,76	5.6	01
T			
TCC510S	134,45	14.20	42
TCC510S	134,45	14.31	42
TCC520E	208,12	14.31	42
TCC521E	220,36	14.31	42
TCC530E	187,30	14.31	42
TE331	152,00	14.21	42
TE331	152,00	14.32	42
TE332	206,00	14.21	42
TE332	206,00	14.32	42
TE360	614,99	14.32	42
TE370	669,98	14.32	42
TEHASOL508	29,76	11.7	11
TG008	1,46	14.19	42
TG008	1,46	14.30	42
TG018	76,96	14.19	42
TG018	76,96	14.30	42
TG019	377,60	14.19	42
TG019	377,60	14.30	42
TG053A	1.046,14	14.32	42
TG308	9,78	14.20	42
TG308	9,78	14.31	42
TG353	114,13	14.21	42
TG353	114,13	14.32	42
TG354	59,09	14.21	42
TG354	59,09	14.32	42
TG401	7,06	14.9	42
TG402	9,48	14.9	42
TG403	9,03	14.9	42
TG551A	129,00	14.11	42
TG551A	129,00	17.2	42
TGA200	128,90	14.19	42
TGA200	128,90	14.30	42
TGA200	128,90	14.38	42
TH101	286,71	14.30	42
TH210	604,82	14.30	42
TJA470	1.328,70	14.38	42
TJA670	802,64	14.38	42
TKH180	39,00	14.11	42
TKP100A	365,12	14.11	42
TP110	93,73	14.19	42
TP110	93,73	14.30	42
TR131A	249,98	14.19	42
TR131A	249,98	14.30	42
TR351A	158,70	14.19	42
TR351A	158,70	14.30	42
TRB201	90,28	14.10	42
TRC270D	128,72	14.10	42
TRC301B	86,84	14.10	42
TRC321B	129,00	14.10	42
TRE201	121,34	14.10	42
TRE202	146,64	14.10	42
TRE221	150,48	14.10	42
TRE301	78,77	14.10	42
TRE302	86,94	14.10	42
TRE400	123,03	14.10	42
TRE520	97,43	14.10	42
TRE521	97,43	14.10	42
TRE530	146,13	14.10	42
TRE531	146,13	14.10	42
TRE600	377,27	14.10	42
TRE720	186,72	14.10	42
TRM600	92,35	14.9	42
TRM690G	90,21	14.9	42
TRM691E	107,39	14.9	42
TRM692G	90,21	14.9	42
TRM693G	85,91	14.9	42
TRM694G	103,09	14.9	42
TRM702A	60,14	14.9	42
TU402	67,68	14.9	42
TU404	97,44	14.9	42
TU406	116,95	14.9	42
TU418	186,11	14.9	42
TULAA105	105,06	12.11	11
TULAA105	105,06	12.12	11
TUSS000	13,76	12.11	11
TUSS000	13,76	12.12	11
TX211A	351,41	14.25	42
TX211A	351,41	14.34	42
TX501	301,47	14.25	42
TX501	301,47	14.34	42
TX502	430,07	14.25	42

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
TX502	430,07	14.34	42
TX510	201,98	14.20	42
TX510	201,98	14.31	42
TXA022	259,72	14.20	42
TXA022	259,72	14.31	42
TXA025	100,30	14.20	42
TXA025	100,30	14.31	42
TXA101	934,87	14.19	42
TXA111	296,77	14.19	42
TXA111	296,77	14.30	42
TXA112	359,37	14.19	42
TXA112	359,37	14.30	42
TXA114	306,22	14.19	42
TXA114	306,22	14.30	42
TXA116	373,21	14.19	42
TXA116	373,21	14.30	42
TXA206C	295,31	14.25	42
TXA304	281,09	14.20	42
TXA304	281,09	14.31	42
TXA306	286,61	14.20	42
TXA306	286,61	14.31	42
TXA310	326,01	14.20	42
TXA310	326,01	14.31	42
TXA604D	265,66	14.25	42
TXA606B	269,14	14.25	42
TXA606D	318,79	14.25	42
TXA608B	332,65	14.25	42
TXA608D	394,03	14.25	42
TXA610B	399,18	14.25	42
TXA610D	472,83	14.25	42
TXA624C	238,56	14.25	42
TXA624D	238,56	14.25	42
TXA628C	461,57	14.25	42
TXA661A	150,01	14.25	42
TXA661B	199,27	14.25	42
TXA662AN	280,47	14.25	42
TXA663A	384,20	14.25	42
TXA664AN	508,67	14.25	42
TXA664D	270,00	14.25	42
TXA664D	270,00	14.34	42
TXB302	65,47	14.20	42
TXB302	65,47	14.31	42
TXB304	89,25	14.20	42
TXB304	89,25	14.31	42
TXB322	80,10	14.20	42
TXB322	80,10	14.31	42
TXB344	114,00	14.20	42
TXB344	114,00	14.31	42
TXB601B	80,74	14.25	42
TXB602F	92,04	14.25	42
TXB692F	113,04	14.25	42
TXC511	242,42	14.20	42
TXC511	242,42	14.31	42
TXE531	624,40	14.21	42
TXE531	624,40	14.32	42
TXE771	96,65	14.21	42
TXE771	96,65	14.32	42
TXE773	161,06	14.21	42
TXE773	161,06	14.32	42
TXF121	149,00	14.21	42
TXF121	149,00	14.32	42
TXM616D	687,30	14.25	42
TXM620D	902,06	14.25	42
TXM632C	687,30	14.25	42
TXM646R	246,20	14.25	42
TXM646T	201,42	14.25	42
TYA604A	259,50	14.33	42
TYA604B	267,29	14.33	42
TYA604C	275,31	14.33	42
TYA604D	316,59	14.33	42
TYA606A	311,40	14.33	42
TYA606B	320,75	14.33	42
TYA606C	330,36	14.33	42
TYA606D	379,92	14.33	42
TYA606E	406,51	14.33	42
TYA608A	384,89	14.33	42
TYA608B	396,44	14.33	42
TYA608C	408,33	14.33	42
TYA608D	469,58	14.33	42
TYA610A	461,86	14.33	42
TYA610B	475,72	14.33	42
TYA610C	489,99	14.33	42
TYA610D	563,50	14.33	42
TYA624A	272,15	14.34	42
TYA624B	272,15	14.34	42
TYA624C	298,52	14.34	42
TYA624D	298,52	14.34	42
TYA628A	515,70	14.34	42
TYA628C	577,58	14.34	42
TYA661AN	197,53	14.33	42
TYA661BN	262,39	14.33	42
TYA662AN	365,64	14.33	42
TYA663AN	505,90	14.33	42
TYA664AN	580,00	14.33	42
TYA664BN	773,33	14.33	42
TYA670D	585,80	14.34	42
TYA670W	585,80	14.34	42
TYB601B	108,73	14.33	42
TYB602F	123,96	14.33	42
TYB673A	293,82	14.34	42
TYB692F	152,23	14.33	42
TYC120	468,41	14.30	42
TYF120	279,44	14.30	42
TYF130	404,63	14.19	42
TYF130	404,63	14.30	42
TYF642F	316,17	14.34	42
TYF684	383,80	14.34	42
TYF684E	292,90	14.34	42
TYF784	333,30	14.31	42
TYF784E	202,00	14.31	42
TYM646R	320,54	14.34	42
TYM646T	261,85	14.34	42

U

U84LS	97,99	2.19	03
U84LU	97,99	2.19	03
U961N	28,70	2.34	03
U96N	30,20	2.34	03
U97N	48,49	2.34	03
UC001	55,52	2.48	03
UC002	69,39	2.48	03
UC003	74,90	2.48	03
UC004	86,13	2.48	03
UC005	81,07	2.48	03
UC006	93,24	2.48	03
UC008	37,51	2.48	03
UC009	45,76	2.48	03
UC038	84,66	2.49	03
UC062AR	270,83	2.48	03
UC082AR	296,44	2.48	03
UC083AR	296,44	2.48	03
UC090	68,62	2.49	03
UC091	55,86	2.49	03
UC092	60,34	2.49	03
UC093	60,34	2.49	03
UC100AR	109,80	2.48	03
UC133P	53,20	2.47	03
UC162P	60,65	2.47	03
UC163P	63,84	2.47	03
UC163PD	76,60	2.47	03
UC182P	83,96	2.47	03
UC183P	88,37	2.47	03
UC183PD	109,32	2.47	03
UC200	15,91	2.49	03
UC201	26,29	2.49	03
UC203	42,36	2.49	03
UC205	30,40	2.49	03
UC206	30,40	2.49	03
UC207	45,67	2.49	03
UC208	45,67	2.49	03
UC209	25,13	2.49	03
UC213EM	14,14	2.50	03
UC220	11,64	2.50	03
UC221	11,14	2.50	03
UC222	13,13	2.50	03
UC223	14,14	2.50	03
UC224	16,13	2.50	03
UC225	18,14	2.50	03
UC226	22,11	2.50	03
UC227	26,10	2.50	03
UC230	15,33	2.50	03
UC231	13,92	2.50	03
UC232	19,58	2.50	03
UC233	22,41	2.50	03
UC233EM	22,41	2.50	03
UC233P	53,20	2.47	03
UC234	28,08	2.50	03
UC234EM	28,08	2.50	03
UC234PR	63,55	2.47	03
UC235	33,74	2.50	03
UC236	45,06	2.50	03
UC237	56,40	2.50	03
UC239	16,74	2.50	03
UC240	18,34	2.50	03
UC241	16,68	2.50	03
UC242	23,38	2.50	03
UC243	26,74	2.50	03
UC243EM	26,74	2.50	03
UC244	33,44	2.50	03
UC245	40,16	2.50	03
UC246	53,57	2.50	03
UC247	66,99	2.50	03
UC249	20,03	2.50	03
UC262PR	60,65	2.47	03
UC263P	63,84	2.47	03
UC263PD	76,60	2.47	03
UC263PM	63,84	2.47	03
UC264PR	76,96	2.47	03
UC268	4,39	2.50	03
UC270	163,88	2.48	03
UC271	172,71	2.48	03
UC282PR	83,96	2.47	03
UC283P	88,37	2.47	03
UC283PD	109,32	2.47	03
UC283PM	88,37	2.47	03
UC288	7,93	2.52	03
UC288	7,93	2.55	03
UC289	25,56	2.52	03
UC289	25,56	2.55	03
UC291	58,30	2.50	03
UC292	61,76	2.50	03
UC293	65,16	2.50	03
UC296	61,76	2.50	03
UC297	65,16	2.50	03
UC298	68,62	2.50	03
UC300	17,38	2.50	03
UC301	17,38	2.50	03
UC310H	37,26	2.47	03
UC311H	41,18	2.47	03
UC311S	41,18	2.49	03
UC312H	50,97	2.47	03
UC312S	50,97	2.49	03
UC313H	35,28	2.47	03
UC314H	47,06	2.47	03
UC317S	70,72	2.49	03
UC318S	78,15	2.49	03
UC321S	137,88	2.49	03
UC322S	145,85	2.49	03
UC328S	179,59	2.49	03
UC331S	70,72	2.49	03
UC332S	78,15	2.49	03
UC335S	117,47	2.49	03
UC336S	128,85	2.49	03
UC337S	164,15	2.49	03
UC338S	179,59	2.49	03
UC350H	93,13	2.48	03
UC350HM	93,13	2.48	03
UC351H	107,83	2.48	03
UC351HM	107,83	2.48	03
UC352H	205,40	2.48	03
UC352HM	205,40	2.48	03
UC354H	73,52	2.48	03
UC355H	98,03	2.48	03
UC360H	286,82	2.48	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
UC360HM	286,82	2.48	03
UC361H	343,10	2.48	03
UC361HM	343,10	2.48	03
UC362H	352,90	2.48	03
UC362HM	352,90	2.48	03
UC434P	58,51	2.48	03
UC434X	58,51	2.47	03
UC436PR	68,62	2.48	03
UC436XR	68,62	2.47	03
UC463PR	50,00	2.48	03
UC463XR	50,00	2.47	03
UC464P	70,58	2.48	03
UC464PM	70,58	2.47	03
UC464PM	70,58	2.48	03
UC464X	70,58	2.47	03
UC466PR	93,13	2.48	03
UC466XR	93,13	2.47	03
UC483PR	60,78	2.48	03
UC483XR	60,78	2.47	03
UC484PD	98,03	2.48	03
UC484XD	98,03	2.47	03
UC6010PL	18,59	2.50	03
UC6020PL	24,90	2.50	03
UC8010PL	22,26	2.50	03
UC8020PL	29,71	2.50	03
UC807	55,89	2.41	03
UC809	60,63	2.41	03
UC811	21,90	2.52	03
UC812	38,88	2.52	03
UC813	47,13	2.52	03
UC815	42,39	2.52	03
UC816	72,04	2.52	03
UC820	30,65	2.52	03
UC821	3,77	2.52	03
UC822	19,83	2.52	03
UC823	48,20	2.52	03
UC824	60,25	2.52	03
UC825	24,79	2.52	03
UC826	73,97	2.52	03
UC827	28,45	2.52	03
UC828	27,35	2.52	03
UC830	24,32	2.52	03
UC832	35,86	2.53	03
UC834	9,64	2.52	03
UC842	53,36	2.53	03
UC844	141,85	2.53	03
UC844	141,85	2.54	03
UC844E	269,16	2.53	03
UC851	0,43	2.53	03
UC855	3,67	2.53	03
UC856E	7,37	2.46	03
UC856E	7,37	2.87	03
UC860E	69,21	2.53	03
UC861E	52,61	2.53	03
UC870	67,45	2.54	03
UC874	72,79	2.54	03
UC876	72,79	2.54	03
UC895E	24,09	2.53	03
UC896E	25,54	2.53	03
UC897E	33,16	2.53	03
UC911	2,31	2.55	03
UC912	4,57	2.55	03
UC913	6,90	2.55	03
UC915	2,94	2.55	03
UC916	23,98	2.55	03
UC917	24,98	2.55	03
UC922	169,87	2.53	03
UC922E	347,55	2.53	03
UC951	20,98	2.50	03
UC952	25,07	2.50	03
UC960	71,43	2.49	03
UC962	99,42	2.49	03
UC964	136,14	2.49	03
UC966	215,67	2.53	03
UC966E	436,89	2.53	03
UC967	263,35	2.53	03
UC967E	555,06	2.53	03
UC968	304,28	2.53	03
UC968E	646,14	2.53	03
UC969	3,33	2.49	03
UC969	3,33	2.65	03
UC971	32,26	2.54	03
UC972	64,52	2.54	03
UC975	10,04	2.54	03
UC975S	23,49	2.54	03
UC976	19,73	2.54	03
UC976S	38,02	2.54	03
UC978	29,60	2.54	03
UC978S	57,03	2.54	03
UC980	26,14	2.40	03
UC981	34,11	2.40	03
UC988	12,63	2.52	03
UC988	12,63	2.55	03
UC989	38,33	2.52	03
UC989	38,33	2.55	03
UC990	0,66	2.40	03
UC990	0,66	2.46	03
UC990	0,66	2.55	03
UC990	0,66	2.87	03
UC991	0,55	2.40	03
UC991	0,55	2.46	03
UC991	0,55	2.55	03
UC991	0,55	2.87	03
UC992	12,40	2.55	03
UC992	12,40	2.93	03
UD01F1	20,91	2.33	03
UD01F2	84,80	2.33	03
UD01F5	36,89	2.33	03
UD02F1	24,10	2.33	03
UD02F2	151,48	2.33	03
UD02F5	50,62	2.33	03
UD11A1	38,92	2.32	03
UD11B1	39,35	2.31	03
UD11B3	38,35	2.31	03
UD11B4A	43,02	2.31	03
UD11C1	33,31	2.32	03
UD11F1	20,14	2.33	03
UD11F4	31,29	2.33	03
UD12A1	48,01	2.32	03
UD12B2	46,99	2.31	03
UD12B3	44,70	2.31	03
UD12B4A	50,20	2.31	03
UD12C1	35,61	2.32	03
UD12F1	22,22	2.33	03
UD12F4	34,61	2.33	03
UD13A1	69,00	2.32	03
UD21A1	49,80	2.32	03
UD21A2	37,03	2.32	03
UD21A5	63,06	2.31	03
UD21B1	44,36	2.31	03
UD21B3	42,41	2.31	03
UD21B5	45,21	2.31	03
UD21B6	49,46	2.31	03
UD21C1	51,97	2.32	03
UD21C2	73,74	2.32	03
UD21D2B	51,89	2.29	03
UD21F1	29,71	2.33	03
UD21G1	67,66	2.31	03
UD22A1	57,44	2.32	03
UD22A2	83,93	2.32	03
UD22A5	71,40	2.31	03
UD22B2	56,26	2.31	03
UD22B3	51,92	2.31	03
UD22B6	60,38	2.31	03
UD22C1	77,96	2.32	03
UD22C2	96,88	2.32	03
UD22D4B	120,54	2.29	03
UD22F1	55,11	2.33	03
UD22G1	58,12	2.31	03
UD22H1B	97,64	2.29	03
UD23A1	85,74	2.32	03
UD31A1N	62,01	2.32	03
UD31A2	52,47	2.32	03
UD31B1	70,44	2.31	03
UD31B3	66,98	2.31	03
UD31B6	77,07	2.31	03
UD31C1	70,87	2.32	03
UD31C2	87,85	2.32	03
UD31D1B	70,63	2.29	03
UD31D2B	70,63	2.29	03
UD31F1	49,78	2.33	03
UD32A1N	76,21	2.32	03
UD32B2	87,95	2.31	03
UD32B3	82,78	2.31	03
UD32B6	95,19	2.31	03
UD32C1	106,31	2.32	03
UD32C2	115,36	2.32	03
UD32D1B	150,72	2.29	03
UD32F1	51,87	2.33	03
UD41A2	67,91	2.32	03
UD41B1	85,15	2.31	03
UD41F1	44,33	2.33	03
UD42C1	141,73	2.32	03
UD42F1	47,40	2.33	03
UDH2050080	107,22	12.9	11
UDH2075125	111,21	12.9	11
UDH2120170	115,21	12.9	11
UDH2165215	119,19	12.9	11
UDH3050080	112,79	12.9	11
UDH3075125	117,63	12.9	11
UDH3120170	122,32	12.9	11
UDH3165215	127,17	12.9	11
UDKPQ067011	212,76	12.10	11
UDKPQ069005	212,76	12.10	11
UDKPQ06E	259,56	12.10	11
UDM2000BLD	28,84	12.9	11
UDM2147E04	28,84	12.9	11
UDM2200E09	28,84	12.9	11
UDM2200Q06	28,84	12.9	11
UDM2215R06	28,84	12.9	11
UDM2244Q12	28,84	12.9	11
UDM3000BLD	35,28	12.9	11
UDM3147E04	35,28	12.9	11
UDM3200E09	35,28	12.9	11
UDM3200Q06	35,28	12.9	11
UDM3215R06	35,28	12.9	11
UDM3244Q12	35,28	12.9	11
UDM3275R10	35,28	12.9	11
UDM3294Q08	35,28	12.9	11
UDM3306R12	35,28	12.9	11
UDS3070120	143,84	12.9	11
UDS32050RE	7,21	12.9	11
UDSLS098	218,10	12.12	11
UDSLS118	219,45	12.12	11
UDSLS138	220,36	12.12	11
UDSLS163	223,30	12.12	11
UDSLS183	223,51	12.12	11
UDSLS203	224,54	12.12	11
UDSLS223	234,19	12.12	11
UE11E0	34,33	2.30	03
UE12E0	47,16	2.30	03
UE21D1	126,28	2.29	03
UE21D2	137,96	2.29	03
UE21D3	164,69	2.29	03
UE21D5	164,69	2.30	03
UE22D2	237,43	2.30	03
UE22D3	285,69	2.30	03
UE22D5	317,65	2.30	03
UE31D2	215,28	2.29	03
UE31D3	249,27	2.29	03
UE31D6	283,24	2.29	03
UE32D6	335,12	2.29	03
UE61D6	583,10	2.29	03
UG21D1N	71,30	2.32	03
UG21F1	83,03	2.34	03
UG22F1	91,71	2.34	03
UK190282	29,00	12.13	11
UK190283	46,49	12.13	11
UK190382	30,22	12.13	11
UK190383	48,45	12.13	11
UK190482	32,46	12.13	11
UK190483	49,22	12.13	11
UK21A3	50,22	2.27	03
UK21L1A	103,52	2.28	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
UK21LH0	60,16	2.27	03
UK21LH1	60,16	2.27	03
UK21LH1M	60,16	2.27	03
UK21R1	46,07	2.28	03
UK21S1	52,77	2.28	03
UK22A2	59,88	2.27	03
UK22LH0	70,60	2.27	03
UK22LH1	70,60	2.27	03
UK22LH1M	70,60	2.27	03
UK22U1	79,20	2.28	03
UK22V1	79,20	2.28	03
UK22V2	59,88	2.28	03
UK240282	36,45	12.14	11
UK240283	39,35	12.14	11
UK240382	37,99	12.14	11
UK240383	41,96	12.14	11
UK240482	40,11	12.14	11
UK240483	44,26	12.14	11
UK31C2	85,00	2.27	03
UK31LH1	73,73	2.27	03
UK31LH1F	88,85	2.27	03
UK31LH34	82,52	2.27	03
UK31LH34M	82,52	2.27	03
UK32C2	99,48	2.27	03
UK32LH34	96,58	2.27	03
UK32LH341	96,58	2.27	03
UK32LH34M1	96,58	2.27	03
UK32N1A	119,62	2.28	03
UK32T1	93,86	2.28	03
UK32U1	96,88	2.28	03
UK32V1	110,59	2.28	03
UK340282	43,14	12.15	11
UK340283	46,56	12.15	11
UK340382	44,95	12.15	11
UK340383	48,51	12.15	11
UK340482	47,46	12.15	11
UK340483	51,22	12.15	11
UK41C3	110,11	2.27	03
UK41LH34F	106,90	2.27	03
UK42C5	127,48	2.27	03
UK42T1	98,81	2.28	03
UKB190280	4,83	12.13	11
UKB190380	4,83	12.13	11
UKB190480	4,89	12.13	11
UKB240280	4,83	12.14	11
UKB240380	4,83	12.14	11
UKB240480	4,89	12.14	11
UKB340280	4,88	12.15	11
UKB340380	4,88	12.15	11
UKB340480	4,93	12.15	11
UKK190282	63,32	12.13	11
UKK190283	75,40	12.13	11
UKK190382	64,22	12.13	11
UKK190383	77,07	12.13	11
UKK190482	73,45	12.13	11
UKK190483	86,58	12.13	11
UKK240282	75,62	12.14	11
UKK240283	90,02	12.14	11
UKK240382	76,68	12.14	11
UKK240383	92,03	12.14	11
UKK240482	82,75	12.14	11
UKK240483	97,56	12.14	11
UKK340282	83,28	12.15	11
UKK340283	99,13	12.15	11
UKK340382	84,45	12.15	11
UKK340383	102,26	12.15	11
UKK340482	91,12	12.15	11
UKK340483	109,36	12.15	11
UKS190280	5,07	12.13	11
UKS190380	5,07	12.13	11
UKS190480	5,14	12.13	11
UKS240280	5,07	12.14	11
UKS240380	5,07	12.14	11
UKS240480	5,14	12.14	11
UKS340280	5,46	12.15	11
UKS340380	5,77	12.15	11
UKS340480	5,82	12.15	11
UM01F	2,62	2.37	03
UM30A1	46,08	2.53	03
UM30A2	69,92	2.53	03
UM30A3	22,25	2.53	03
UM30A4	65,41	2.53	03
UM30A5	130,50	2.53	03
UM92E	54,22	2.30	03
UM92G	177,09	2.30	03
UM92H	42,41	2.29	03
UM92LH1	59,90	2.30	03
UM92LH4	74,50	2.30	03
UM92P	106,81	2.30	03
UM92S	201,06	2.30	03
UM92V	190,94	2.53	03
UM92VE	232,76	2.53	03
UM92W	153,76	2.53	03
UM92WE	146,17	2.53	03
UM92X	47,40	2.53	03
UM92Y	54,23	2.53	03
UM92Z	121,75	2.53	03
UM92ZE	114,46	2.53	03
UN02A	18,69	2.35	03
UN03A	21,63	2.35	03
UN04A	23,84	2.35	03
UN05A	25,82	2.35	03
UN06A	29,25	2.35	03
UN07A	34,19	2.35	03
UN08A	35,62	2.35	03
UN09A	38,66	2.35	03
UN10A	42,37	2.35	03
UN11A	46,10	2.35	03
UN12A	49,41	2.35	03
UT12L	5,34	2.35	03
UT12PN	22,52	2.35	03
UT12QN	29,23	2.35	03
UT21A	13,11	2.24	03
UT21B	15,13	2.24	03
UT21C	17,29	2.24	03
UT21D	19,69	2.24	03
UT21E	22,60	2.24	03
UT21F	25,37	2.24	03
UT22C	5,16	2.12	03
UT26A	20,31	2.12	03
UT26B	23,41	2.12	03
UT32S	69,51	2.63	03
UT33S	86,08	2.63	03
UT34S	102,15	2.63	03
UT44EN	8,30	2.10	03
UT50C	3,52	1.17	03
UT50C	3,52	2.9	03
UT50C	3,52	2.36	03
UT50C	3,52	2.70	03
UT52S	71,46	2.63	03
UT53S	88,21	2.63	03
UT54S	104,69	2.63	03
UT72S	73,34	2.63	03
UT73S	90,07	2.63	03
UT74S	106,56	2.63	03
UT87A	15,20	2.54	03
UT87B	23,63	2.54	03
UT87C	27,77	2.54	03
UT87D	32,39	2.54	03
UT87E	59,02	2.54	03
UT87F	30,37	2.54	03
UT87G	51,32	2.54	03
UT87H	108,39	2.54	03
UT87J	108,39	2.54	03
UT88A	19,32	2.54	03
UT88B	35,65	2.54	03
UT88C	20,98	2.54	03
UT88D	35,50	2.54	03
UT90G	2,89	2.35	03
UT90J	2,94	2.35	03
UT91A	2,89	2.37	03
UT91B	9,32	2.37	03
UT91S	10,43	2.37	03
UT92A	9,32	2.37	03
UT92B	24,61	2.37	03
UT92S	20,27	2.37	03
UX020	19,22	2.86	03
UX021	25,03	2.86	03
UX022	29,98	2.86	03
UX024	32,65	2.86	03
UX025	42,03	2.86	03
UX026	44,61	2.86	03
UX048	58,22	2.86	03
UX049	69,72	2.86	03
UX050	75,61	2.86	03
UX058	83,62	2.86	03
UX059	89,51	2.86	03
UX060	94,28	2.86	03
UX068	113,68	2.86	03
UX069	121,69	2.86	03
UX070	138,99	2.86	03
UX445	34,74	2.88	03
UX446	35,96	2.88	03
UX447	38,00	2.88	03
UX448	24,74	2.88	03
UX449	35,97	2.88	03
UX451	43,24	2.87	03
UX452	50,86	2.87	03
UX453	62,82	2.87	03
UX454	65,49	2.87	03
UX455	72,94	2.87	03
UX456	50,13	2.87	03
UX457	57,12	2.87	03
UX458	68,71	2.87	03
UX459	73,68	2.87	03
UX460	130,88	2.87	03
UX467	72,94	2.88	03
UX468	89,40	2.88	03
UX469	104,86	2.88	03
UX470	111,30	2.88	03
UX472	77,62	2.88	03
UX473	131,44	2.88	03
UX474	180,28	2.88	03
UX475	191,31	2.88	03
UX484	74,22	2.88	03
UX485	71,94	2.88	03
UX580	8,00	2.89	03
UX581	9,85	2.89	03
UX582	12,89	2.89	03
UX583	15,82	2.89	03
UX584	19,68	2.89	03
UX590	15,64	2.86	03
UX591	16,10	2.86	03
UX592	16,55	2.86	03
UX594	6,90	2.89	03
UX595	7,64	2.89	03
UX596	9,85	2.89	03
UX600	12,14	2.88	03
UX601	14,06	2.88	03
UX602	15,91	2.88	03
UX606	14,20	2.88	03
UX607	16,83	2.88	03
UX608	20,61	2.88	03
UX612	16,83	2.88	03
UX613	22,91	2.88	03
UX614	26,20	2.88	03
UX618	19,59	2.88	03
UX619	25,75	2.88	03
UX620	32,29	2.88	03
UX623	57,96	2.89	03
UX624	61,16	2.89	03
UX625	61,16	2.89	03
UX626	74,05	2.89	03
UX630	24,29	2.89	03
UX632	25,20	2.89	03
UX634	28,05	2.89	03
UX719	39,83	2.86	03
UX720	46,55	2.86	03
UX724	65,31	2.85	03
UX725	69,07	2.85	03
UX726	60,52	2.85	03
UX727	67,98	2.85	03
UX729	40,28	2.86	03
UX730	50,13	2.86	03

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
UX734	91,25	2.85	03
UX735	109,00	2.85	03
UX736	110,75	2.85	03
UX737	119,86	2.85	03
UX739	44,79	2.86	03
UX740	57,67	2.86	03
UX744	112,96	2.85	03
UX745	122,07	2.85	03
UX746	138,62	2.85	03
UX747	152,05	2.85	03
UX754	139,44	2.85	03
UX755	152,05	2.85	03
UX756	160,70	2.85	03
UX757	185,89	2.85	03
UX764	186,73	2.85	03
UX765	191,97	2.85	03
UX766	203,28	2.85	03
UX767	223,70	2.85	03
UX784	26,68	2.85	03
UX785	36,51	2.85	03
UX786	39,37	2.85	03
UX787	42,13	2.85	03
UX794	9,39	2.86	03
UX795	14,16	2.86	03
UX796	18,67	2.86	03
UX800	7,18	2.87	03
UX801	8,18	2.87	03
UX802	8,83	2.87	03
UX807	17,65	2.87	03
UX810	8,73	2.87	03
UX811	10,02	2.87	03
UX812	10,76	2.87	03
UX817	22,36	2.87	03
UX820	9,39	2.87	03
UX821	11,59	2.87	03
UX822	13,89	2.87	03
UX827	35,42	2.87	03
UX828	14,53	2.87	03
UX829	23,28	2.87	03
UX830	32,38	2.87	03
UX833	48,48	2.87	03
UX834	14,17	2.84	03
UX835	17,39	2.84	03
UX840	25,67	2.89	03
UX841	31,63	2.89	03
UX844	145,52	2.84	03
UX845	153,79	2.84	03
UX846	156,83	2.84	03
UX847	195,37	2.84	03
UX860	32,01	2.89	03
UX861	37,71	2.89	03
UX864	190,59	2.84	03
UX865	198,22	2.84	03
UX866	204,12	2.84	03
UX867	212,93	2.84	03
UX900	3,94	2.87	03
UX902	5,15	2.87	03
UX904	5,51	2.87	03
UX905	8,37	2.87	03
UX924	72,57	2.85	03
UX925	76,70	2.85	03
UX926	67,23	2.85	03
UX927	75,52	2.85	03
UX934	101,36	2.85	03
UX935	121,15	2.85	03
UX936	123,06	2.85	03
UX937	133,19	2.85	03
UX944	125,46	2.85	03
UX945	135,67	2.85	03
UX946	153,97	2.85	03
UX947	168,97	2.85	03
UX954	154,89	2.85	03
UX955	168,97	2.85	03
UX956	178,62	2.85	03
UX957	206,59	2.85	03
UX964	207,51	2.85	03
UX965	213,30	2.85	03
UX966	225,90	2.85	03
UX967	248,53	2.85	03
UZ00A5	2,72	2.36	03
UZ00K1	3,57	2.12	03
UZ00K2	3,57	2.19	03
UZ00VL	13,08	2.35	03
UZ010L	18,57	2.60	03
UZ013	15,03	2.35	03
UZ01B3	27,48	2.34	03
UZ01B4	4,15	2.34	03
UZ01D1	12,41	2.34	03
UZ01F1	8,30	2.11	03
UZ01T1	15,56	2.36	03
UZ01V1	16,05	1.17	03
UZ01V1	16,05	2.9	03
UZ01V1	16,05	2.36	03
UZ01V1	16,05	2.55	03
UZ01V1	16,05	2.70	03
UZ01Z6	3,66	2.29	03
UZ01Z6	3,66	4.3	03
UZ02B3	28,43	2.34	03
UZ02B4	6,53	2.34	03
UZ02B9	8,30	2.7	03
UZ02T1	22,16	2.36	03
UZ02Z1	4,32	2.35	03
UZ03B2	31,89	2.34	03
UZ03B4	8,91	2.34	03
UZ03T1	23,79	2.36	03
UZ04Z2	14,45	2.34	03
UZ05A1	2,51	2.33	03
UZ06A1	1,11	2.33	03
UZ06Z2	10,25	2.30	03
UZ100	21,63	2.33	03
UZ10BS	10,63	2.30	03
UZ10BS	10,63	2.54	03
UZ21MP	60,57	2.34	03
UZ22MP	99,01	2.34	03
UZ23MP	127,83	2.34	03
UZ24MP	146,99	2.34	03
UZ25A	14,02	2.35	03
UZ25AK	14,02	2.35	03
UZ25MP	181,71	2.34	03
UZ25V1	19,45	2.9	03
UZ25V1	19,45	2.36	03
UZ25V1	19,45	2.55	03
UZ25V1	19,45	2.70	03
UZ25V2	17,23	1.17	03
UZ25V2	17,23	2.9	03
UZ25V2	17,23	2.36	03
UZ25V2	17,23	2.55	03
UZ25V2	17,23	2.70	03
UZ302T	9,45	2.36	03
UZ30F1	13,68	2.11	03
UZ30T1	5,86	2.36	03
UZ31M1	17,87	2.34	03
UZ32M1	27,04	2.34	03
UZ40F1	14,81	2.11	03
UZ41M1	21,25	2.34	03
UZ42M1	31,88	2.34	03
UZ50A	14,70	2.35	03
UZ50A1	4,59	2.36	03
UZ50AK	14,70	2.35	03
UZ50F1	17,76	2.11	03
UZ51A1	7,77	2.36	03
UZ51M1	22,70	2.34	03
UZ52A1	10,08	2.36	03
UZ52M1	39,60	2.34	03
UZ60F1	19,03	2.11	03
UZ61M1	26,08	2.34	03
UZ62M1	46,36	2.34	03
UZ70F1	20,63	2.11	03
UZ90T1	50,86	2.36	03
UZ90T2	16,57	2.36	03
V			
VANR1201	413,35	12.12	11
VANR12013	417,31	12.12	11
VANR12013TU	442,98	12.12	11
VANR12019005	449,47	12.12	11
VANR12019005TU	473,55	12.12	11
VANR1201TU	433,32	12.12	11
VB118PP	53,36	1.16	02
VB118TP	57,47	1.16	02
VB218PP	71,75	1.16	02
VB218TP	79,00	1.16	02
VB318PP	89,64	1.16	02
VB318TP	106,53	1.16	02
VB418PP	113,87	1.16	02
VB418TP	128,35	1.16	02
VE09057011	52,43	12.6	11
VE09059005	52,43	12.6	11
VE09127011	52,43	12.7	11
VE09129005	52,43	12.7	11
VE103F	19,22	1.18	02
VE103SN	16,76	1.18	02
VE106F	28,44	1.18	02
VE106SN	24,28	1.18	02
VE110F	34,54	1.18	02
VE110SN	31,50	1.18	02
VE112F	49,38	1.18	02
VE112SN	49,06	1.18	02
VE118F	61,65	1.18	02
VE118SN	61,18	1.18	02
VE212F	73,91	1.18	02
VE212SN	69,71	1.18	02
VE218F	92,96	1.18	02
VE218SN	87,26	1.18	02
VE312F	98,92	1.18	02
VE312SN	96,00	1.18	02
VE318F	127,79	1.18	02
VE318SN	119,37	1.18	02
VE412F	121,39	1.18	02
VE412SN	114,94	1.18	02
VEE0912E	490,30	12.7	11
VEQ0612E	455,50	12.7	11
VEQ1212E	505,50	12.7	11
VF104PP	17,41	1.6	02
VF104TP	18,41	1.6	02
VF108PP	22,06	1.6	02
VF108TP	23,24	1.6	02
VF112PP	29,52	1.6	02
VF112TP	31,05	1.6	02
VF118PP	34,72	1.6	02
VF118TP	37,58	1.6	02
VF122PP	39,47	1.6	02
VF122TP	42,20	1.6	02
VF212PP	44,17	1.6	02
VF212TP	46,55	1.6	02
VF218PP	77,82	1.6	02
VF218TP	83,41	1.6	02
VF312PP	75,03	1.6	02
VF312TP	78,92	1.6	02
VF318PP	103,60	1.6	02
VF318TP	109,16	1.6	02
VF412PP	107,06	1.6	02
VF412TP	111,38	1.6	02
VF418PP	127,31	1.6	02
VF418TP	135,54	1.6	02
VQ06057011	53,67	12.6	11
VQ06059005	53,67	12.6	11
VQ06127011	53,67	12.7	11
VQ06129005	53,67	12.7	11
VQ12057011	78,42	12.6	11
VQ12059005	78,42	12.6	11
VQ12127011	78,42	12.7	11
VQ12129005	78,42	12.7	11
VR06057011	53,67	12.6	11
VR06059005	53,67	12.6	11
VR06127011	53,67	12.7	11
VR06129005	53,67	12.7	11
VR10057011	69,88	12.6	11
VR10059005	69,88	12.6	11
VR10127011	69,88	12.7	11
VR10129005	69,88	12.7	11
VR12057011	78,42	12.6	11
VR12059005	78,42	12.6	11
VR12127011	78,42	12.7	11

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
VR12129005	78,42	12.7	11
VS104PP	20,13	1.13	02
VS104TP	21,31	1.13	02
VS108PP	24,49	1.13	02
VS108TP	26,13	1.13	02
VS112PP	31,57	1.13	02
VS112TP	34,52	1.13	02
VS118PP	41,22	1.13	02
VS118TP	42,88	1.13	02
VS122PP	44,63	1.13	02
VS122TP	46,99	1.13	02
VS212PP	48,12	1.13	02
VS212TP	51,14	1.13	02
VS218PP	81,44	1.13	02
VS218TP	84,38	1.13	02
VS312PP	77,01	1.13	02
VS312TP	81,96	1.13	02
VS318PP	106,14	1.13	02
VS318TP	112,05	1.13	02
VS412PP	111,86	1.13	02
VS412TP	116,98	1.13	02
VS418PP	140,07	1.13	02
VS418TP	148,90	1.13	02
VU12EP	51,46	1.7	02
VU12ET	58,61	1.7	02
VU24EP	67,47	1.7	02
VU24ET	75,95	1.7	02
VU36EP	85,36	1.7	02
VU36ET	96,21	1.7	02
VU48EP	106,50	1.7	02
VU48ET	119,87	1.7	02
VU60EP	127,74	1.7	02
VU60ET	144,93	1.7	02
VZ001VB	4,36	1.17	02
VZ003VB	8,06	1.17	02
VZ005VB	13,54	1.17	02
VZ006VB	13,54	1.17	02
VZ010VB	2,41	1.16	02
VZ011	8,72	1.19	02
VZ011VB	5,09	1.16	02
VZ012VB	15,63	1.17	02
VZ013V	0,36	1.19	03
VZ013V	0,36	2.26	03
VZ013V	0,36	2.93	03
VZ013VB	19,61	1.17	02
VZ014VB	15,41	1.17	02
VZ016M	1,22	1.19	03
VZ016M	1,22	2.26	03
VZ016M	1,22	2.93	03
VZ020D	13,97	1.19	03
VZ020D	13,97	2.26	03
VZ020D	13,97	2.93	03
VZ020M	1,27	1.19	03
VZ020M	1,27	2.26	03
VZ020M	1,27	2.93	03
VZ021V	0,45	1.19	03
VZ021V	0,45	2.26	03
VZ021V	0,45	2.93	03
VZ025D	19,11	1.19	03
VZ025D	19,11	2.26	03
VZ025D	19,11	2.93	03
VZ025M	1,43	1.19	03
VZ025M	1,43	2.26	03
VZ025M	1,43	2.93	03
VZ032D	26,69	1.19	03
VZ032D	26,69	2.26	03
VZ032D	26,69	2.93	03
VZ032M	1,88	1.19	03
VZ032M	1,88	2.26	03
VZ032M	1,88	2.93	03
VZ040	14,04	1.19	02
VZ040M	5,22	1.19	03
VZ040M	5,22	2.26	03
VZ040M	5,22	2.93	03
VZ041	24,07	1.19	02
VZ041VB	32,13	1.17	02
VZ302N	15,24	1.7	02
VZ310PVB	16,61	1.16	02
VZ310TVB	16,61	1.16	02
VZ311	19,44	1.18	02
VZ311PVB	16,61	1.16	02
VZ311TVB	16,61	1.16	02
VZ313	15,63	1.9	02
VZ405N	12,56	2.8	03
VZ405N	12,56	2.10	03
VZ407	2,73	1.7	02
VZ410N	1,33	1.7	02
VZ413	1,00	1.18	02
VZ413	1,00	2.90	02
VZ413	1,00	2.93	02
VZ415	1,97	1.18	02
VZ415	1,97	2.90	02
VZ415	1,97	2.93	02
VZ416	2,73	1.18	02
VZ416	2,73	2.90	02
VZ416	2,73	2.93	02
VZ455N	30,75	1.6	02
VZ455N	30,75	1.7	02
VZ455N	30,75	1.13	02
VZ455P	30,75	1.6	02
VZ455P	30,75	1.7	02
VZ455P	30,75	1.13	02
VZ456N	31,15	7.8	01
VZ456P	31,15	7.8	01
VZ535	2,43	1.7	02
VZ535	2,43	1.16	02
VZ602	8,63	1.7	02
VZ699	2,48	1.7	02
VZ699N	4,38	1.6	02
VZ699N	4,38	1.13	02
VZ699N	4,38	1.16	02
VZ701N	1,84	1.6	02
VZ701N	1,84	1.13	02
VZ702N	1,95	1.6	02
VZ702N	1,95	1.13	02
VZ707N	2,84	1.6	02
VZ707N	2,84	1.13	02
VZ708N	3,94	1.6	02
VZ708N	3,94	1.13	02
VZ708N	3,94	1.16	02
VZ711	4,25	1.7	02
VZ711	4,25	1.18	02
VZ741	7,54	2.8	03
VZ744	2,62	1.18	02
VZ747	13,47	1.18	02
VZ748	21,08	1.18	02
VZ754	6,46	1.19	02
VZ758	10,75	1.19	02
VZ786N	2,31	1.6	02
VZ787N	7,98	1.6	02
VZ787N	7,98	1.13	02
VZ788N	7,45	1.6	02
VZ788N	7,45	1.13	02
VZ794N	15,24	1.6	02
VZ794N	15,24	1.13	02
VZ842N	2,91	1.6	02
VZ842N	2,91	1.13	02

W

Ref.	P. Unit. Euros	Pág.	Grupo
WD2221	8,67	14.39	23
WDI070	1.241,74	14.38	25
WDI100	1.666,67	14.38	25
WDI101	3.405,80	14.38	25
WDI161	3.695,65	14.38	25
WDW070	78,83	14.38	25
WDW071	169,26	14.38	25
WDW100	93,63	14.38	25
WDW101	201,21	14.38	25
WDW160	108,89	14.38	25
WDW161	248,55	14.38	25
WS179	1,60	2.8	03

Hager - Sistemas Eléctricos Modulares, S.A.
Estrada de Polima, n.° 673, Armazém C
Parque Industrial Meramar I - Abóboda
2785-543 São Domingos de Rana
Tel.: +351 214458450
Fax: +351 214458454

Agência Norte
Rua Professor Mota Pinto, 143
4100-356 Porto
Tel.: +351 228346650
Fax: +351 228346670

info@hager.pt
hager.pt

hagerportugal
HagerTVPortugal