

Ray Tech®

CABLE ACCESSORIES COMPANY

Baixa Tensão

pág. Juntas 6 Enchimentos 74 Caixas IP68 94 Termorretrácteis 106 Fitas isolantes 116

Guias e lubrificantes 122 Barreiras anti-chama 128

Especiais Raytech 136

152

184

188

Média Tensão

Auto-retráteis 155 Termorretrácteis 164 Termorretrácteis 72 kV 180 Desconectáveis 182

Mangas e fitas até 36 kV

Cabos de **A**quecimento

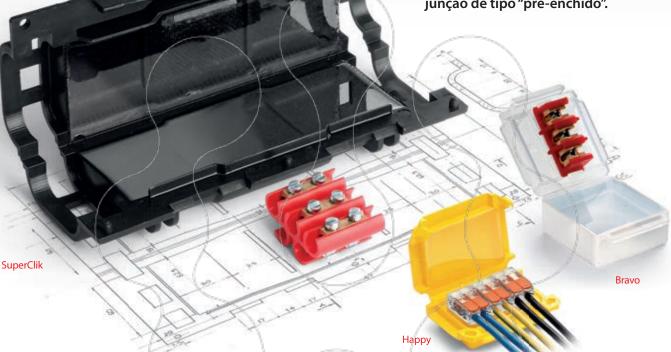
Domésticos » 192 Industriais 204 Comfort » 214

Índice por Produto/Código » 225





Decorria o ano de 1995 quando sentimos a necessidade de projectar e realizar um sistema de junções para cabos eléctricos com maior vida útil e de fácil utilização. O nosso desejo era criar uma junção que fosse, ao mesmo tempo, rápida, facilmente acessível e atóxica. A partir desta ideia nasceu a revolucionária Clik, a primeira junção de tipo "pré-enchido".















20.000 m² totais acolhem:

LABORATÓRIO

qualificado pelo IMQ para execução teste de baixa e média em concordância com HD 629.152 e EN50393. LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO

dentro do qual são estabelecidos e fixados rigorosos parâmetros técnicos que garantem os mais altos padrões qualitativos



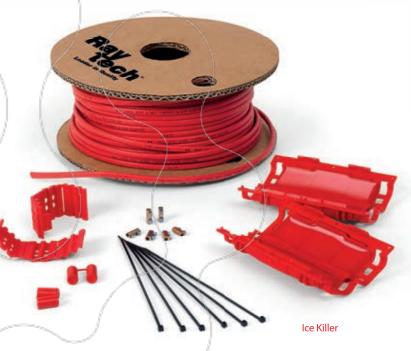
25 anos de pesquisa de desenvolvimento

A paixão pela desenvolvimento e inovação permitiram à Raytech evoluir e adequar-se às exigências e às normas de um mercado nacional e internacional constantemente em expansão e aceitar o desafio de satisfazer e surpreender o utilizador final com produtos novos ou melhorias de produtos já existentes, em prazos extremamente rápidos, sem nunca economizar **num sistema qualitativo escrupuloso que distingue desde sempre o âmbito produtivo**

As performances técnicas dos produtos Raytech são testadas e certificadas dentro do nosso laboratório para garantir a máxima fiabilidade aos instaladores mais exigentes, que podem encontrar os nossos artigos em **40 países no mundo**, graças a uma rede de distribuição consolidada e altamente qualificada.

Num mercado cada vez mais rápido e competitivo, a Raytech é conhecida como percursora das **melhores** e **mais inventivas tecnologias**, pela integridade e pela paixão que são as bases da sua atividade com mais de vinte anos.

Situada nos arredores de Milão, a área económicofinanceira mais importante de Itália, a *Raytech* é a nível produtivo a sociedade com a mais ampla gama de acessórios e componentes para cabos elétricos do mundo.













FÁBRICA

implementada ao longo dos anos, com máquinas projetadas por nós, concebidas para oferecer ao mercado soluções inovadoras ou melhorias, fiáveis e eficazes ao longo do tempo.

EOUIPA

altamente qualificada e que opera de acordo com a norma ISO 9001:2015.

STOCK

adequado ao envio das encomendas no prazo de 24 horas após a receção. Ray Tech



Baixa Tensão





JUNTAS







Micro-junções IPX8

Happy

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)

Gel: UL 94-HB 🕬 us



Temperatura de trabalho • 90°



Temperatura de instalação: -40°C / +50°C ◀ ▮



Submersão definitiva



Instalações subterrâneas



IPX8 OFFICIALLY TESTED IMQ

Os mini-acessórios revolucionários com 3 entradas, já preenchidos com gel e adequados para instalações submersíveis (IPX8).

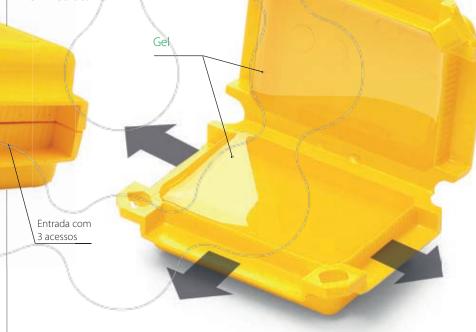
Projetado em 3 dimensões para isolar e vedar rapidamente os conectores mais utilizados. As 3 entradas não só garantem a extrema flexibilidade na gama destes produtos, tornando possíveis configurações triplas, mas também pela caixa aceitando uma grande variedade de conectores.

- Extremamente versáteis pronto para uso reacessível
- Para cabos rígidos e flexíveis até 4 mm²
- Já preenchidos com gel, atóxicos e sem prazo de validade

• Pequeno, compacto e resistente







Exemplos de configuração







Membranas extra flexíveis

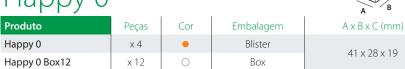
Sistema de fechamento

de segurança



Micro-junções IPX8























	_		200
Produto	Peças	Cor	Embalagem
Нарру 1	x 2	•	Blister
Happy 1 Box10	x 10	0	Вох
IDEAL PARA (ou similar):	\		

















 $A \times B \times C (mm)$

45 x 37 x 24







Happy 2

		1	- N	Α ,
Produto	Peças	Cor	Embalagem	$A \times B \times C (mm)$
Нарру 2	x 1	· Marian	Blister	F2 20 24
Happy 2 Box7	x 7	0	Вох	53 x 39 x 24
IDEAL PARA (ou similar):	. /		1	/





















Micro-junções IPX8

JUNTAS

Happy Joint

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)







Temperatura de instalação: -40°C / +50°C



Submersão definitiva 🃚



Instalações subterrâneas



Os mini-acessórios revolucionários com 3 entradas, já preenchidos com gel e adequados para instalações submersíveis (IPX8) completo com conectores.

Gel

- Extremamente versáteis pronto para uso reacessível
- Pequeno, compacto e resistente
- Não há necessidade de ferramentas
- · Já preenchidos com gel, atóxicos e sem validade
- Pode energizar imediatamente
- Para ligações direitas ou derivadas
- Para cabos rígidos e flexíveis até 6 mm²
- Até 5 condutores em uma fase ou até dois condutores em duas ou três fases
- Halogen free
- UV resistant

Terminais ultrafinos para cabos até 6 mm² incluídos no kit.





Micro-junções IPX8

Happy Joint 3



Produto	Secção de cabo pi (Max N° x mm²)	rincipal e derivado combinação	Peças por caixa	A x B x C (mm)
Happy Joint 3	3 x 1 - 4	2 passagens / 1 derivado	4 peças / Blister	41 x 28 x 19
Happy Joint 36	3 x 1 - 6	2 passagens / 1 derivado	2 peças / Blister	45 x 37 x 24



Happy Joint 4

	Secção de cabo p	rincipal e derivado	Peças por	AxBxC
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Happy Joint 4	2+2 x 1 - 4	2 passagens / in/out	2 peças / Blister	45 x 37 x 24
Happy Joint 46	2+2 x 1 - 6	2 passagens / in/out	2 peças / Blister	45 x 37 x 24
		Jan.	/ \	



Happy Joint 5

	Secção de cabo principal e derivado		Peças por	AxBxC
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Happy Joint 5	5 x 1 - 4	2 passagens / 3 derivados	2 peças / Blister	45 x 37 x 24
Happy Joint 56	5 x 1 - 6	2 passagens / 3 derivados	1 peça/ Blister	53 x 39 x 24



Happy Joint 6

Produto	Secção de cabo principal e derivado		Peças por	A x B x C
	(Max N° x mm²) combinação		caixa	(mm)
Happy Joint 6	6 x 1 - 4	3 passagens / in/out	1 peça / Blister	53 x 39 x 24









Micro-junções IPX8

JUNTAS



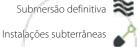
Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)



Temperatura de trabalho







Gel Box Line

Acessórios pré-cheios com o gel para a protecção, isolamento e colocação em segurança de ligações eléctricas.

• Para ordenar sistemas domésticos

• Também para uso submergido

• Para ligações civis e industriais

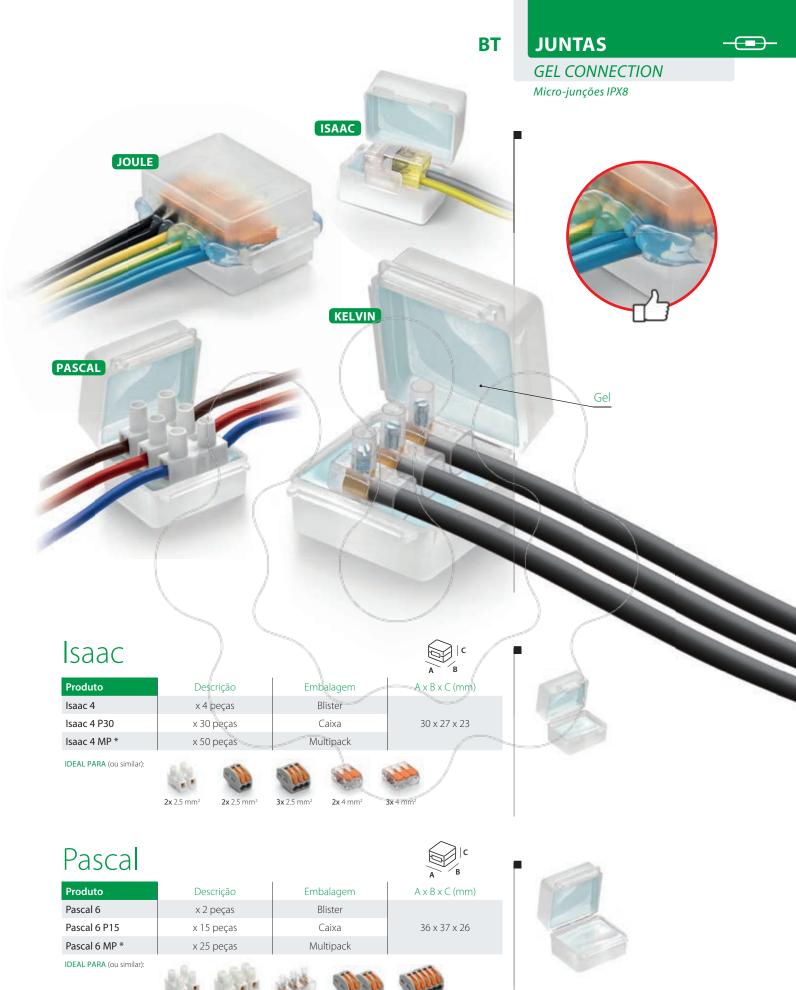
• Atóxicos e sem validade

· Versátil e pronto a utilizar

 Dimensões adequadas utilizados













Micro-junções IPX8

JUNTAS



Watt



Produto	Descrição	Embalagem	$A \times B \times C (mm)$
Watt	x 2 peças	Blister	
Watt P15	x 15 peças	Caixa	30 x 42 x 26
Watt MP *	x 25 peças	Multipack	

IDEAL PARA (ou similar):













Joule

Produto \	
Joule	
Joule MP *	
IDEAL PARA (ou similar):	



 $A \times B \times C (mm)$

33 x 52 x 26









Descrição Embalagem Blister x 1 peça Caixa x 9 peças x 20 peças Multipack



 $A \times B \times C (mm)$

52 x 53 x 29









3x 6 mm²









Micro-junções IPX8

Gel Box Line Kit

Completo com conectores.



Pascal M2,5

Produto	Descrição	Embalagem	$A \times B \times C (mm)$
Pascal M2,5	12 peças + 36 conectores terminais de 2.5 mm²	Caixa	36 x 37 x 26





Kelvin M4

Produto	Descrição	Embalagem	A x B x C (mm)
Kelvin M4	6 peças + 24 conectores terminais de 4 mm²	Caixa	52 x 53 x 29



max 3 fios max 4 mm²



Watt +

Watt +		The state of the s	C A B
Produto	Descrição	Embalagem	$A \times B \times C \text{ (mm)}$
Watt + 1.5	10 peças + 30 conectores terminais de 1,5 mm²	Caixa	30 x 42 x 26
Watt + 2.5	10 peças + 30 conectores terminais de 2,5 mm²	Caixa	30 X 42 X 20
max 3 fios max 2.5 m			



Kelvin +

IXCIVIII I			A B
Produto	Descrição	Embalagem	$A \times B \times C (mm)$
Kelvin + 4	10 peças + 30 conectores terminais de 4 mm²	Caixa	
Kelvin + 6	10 peças + 30 conectores terminais de 6 mm²	Caixa	52.452.420
Kelvin 6+4	6 peças + 20 conectores terminais de 4 mm²	Caixa	52 x 53 x 29
Kelvin 6+6	6 peças + 20 conectores terminais de 6 mm²	Caixa	









Micro-junções IPX8

JUNTAS



Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8















Gel Cover Line

Acessório pré-enchido em gel para ligações direitas para proteção, colocação em segurança e cobertura de ligações elétricas com conectores tipo Mammut (caixas de terminais).

- Para cabos 3 x 1 a 6 mm², ou de 3 fios isolados
- Para ligações domésticas e industriais
- Para instalações sistemas domésticos
- · Também para uso submergido
- Atóxico e sem validade
- Halogen free & UV resistant









OHM & BAR

Produto	Conectores tipo placa de junção alojáveis	Peças por embalagem	Tipo de embalagem	Dimensions A x B x C (mm)	
ОНМ	2 do 4 mano?	1/	Blister	(1,, 25,, 20	
OHMp11	2 de 4 mm²	11	Caixa	61 x 35 x 28	
BAR	3 de 4 mm² / 6 mm²	1	Blister	63 x 41 x 28	
BARp9	3 de 4 mm / o mm	9	Caixa	03 X 41 X 20	



Mammut Gel Cover

				D	
Produto	Conectores tipo placa de junção alojáveis	Peças por embalagem	Tipo de embalagem	Dimensions A x B x C (mm)	
Gel Cover 4	2 de 4 mm²	1	Blister	61 x 35 x 28	
Mammut Gel Cover	2 de 4 mm	8	Caixa	01 X 33 X 26	
Gel Cover 6	2 do 4 mano? / 6 mano?	1	Blister	62 41 20	
Mammut Gel Cover 6	3 de 4 mm²/ 6 mm²	6	Caixa	63 x 41 x 28	

Não propagação da chama: CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1(se forem aplicáveis) Mistura invólucro: UL 94-V2



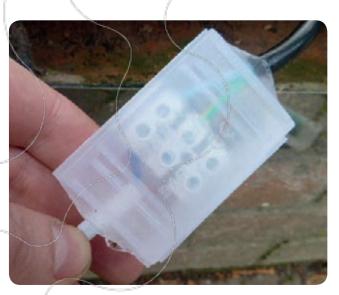
Micro-junções IPX8

Exemplos de instalação















Micro-junções IPX8

JUNTAS



e segurança das ligações eléctricas.

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)



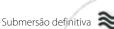






Temperatura de instalação: -40°C / +50°C









• Pronto a usar, rápido, reutilizável

• Sem necessidade de ferramentas

• Imediatamente energizável

Com terminais incluídos.

Para conexões direitas e derivadas

• Para cabos isolados rígidos ou flexíveis de 1 até 4 mm²

Acessórios pré-cheios com gel, para proteção, isolamento

• Para 1, 2 ou 3 conexões

· Até cinco condutores de uma fase ou até dois condutores de duas ou três fases

• Pequena, compacta e resistente

Sem validade





NANO JOINT 6

NANO JOINT 5

Última geração, conectores a mola extra planos incluídos no kit.



NANO JOINT 3



Micro-junções IPX8

Nano 3



Produto	Secção de cabo pi (Max N° x mm²)	rincipal e derivado combinação	Peças por caixa	A x B x C
Nano 3	3 x 1 - 4	2 passagens / 1 derivado	4 peças / Blister	30 x 27 x 23

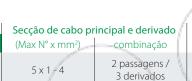


incluído para cada Nano Joint



max 3 fios max 4 mm²

Nano 5





Blister





Produto

Nano 5

max 5 fios max 4 mm²

Nano 6





Com três conectores incluídos para cada Nano Joint







Micro-junções IPX8

JUNTAS

Nano Mam - For

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)

Gel: UL 94-HB



Temperatura de trabalho



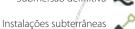
Temperatura de instalação: -40°C / +50°C





Submersão definitiva





IPX8 OFFICIALLY TESTED IMQ

Acessórios pré-cheios com gel, para proteção, isolamento e segurança das ligações eléctricas. Com terminais incluídos.

- Pronto a usar, rápido, reutilizável
- Ideal para instalações exteriores e subterrâneas, totalmente submersível
- Imediatamente energizável
- Para cabos isolados rígidos ou flexíveis de 1 até 4 mm²

NANO FOR 2,5

- Para 1, 2 ou 3 conexões
- Pequena, compacta e resisten<u>te</u>



NANO FOR 4

Kit com conectores/bornes

NANO MAM 4

NANO MAM 2,5

Kit com bornes





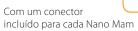
Micro-junções IPX8

Nano Mam 2,5

	Secção de cabo pr	rincipal e derivado	Peças por	AxBxC
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Nano Mam 2,5	3 x 1 - 2,5	3 passagens	2 peças / Blister	36 x 37 x 26

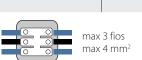






Nano Mam 4

			/	% n
	Secção de cabo pr	incipal e derivado	Peças por	A x B x C
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Nano Mam 4	3 x 1,5 - 4	3 passagens	1 peça / Blister	52 x 53 x 29





incluído para cada Nano Mam



	Secção de cabo pi	rincipal e derivado	Peças por	AxBxC
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Nano For 2,5	3 x 1 - 2,5	3 conexões / In/Out	1 peça / Blister	33 x 52 x 26



max 3 fios max 2.5 mm²







incluído para cada Nano For

Nano For 4

	Secção de cabo pi	rincipal e derivado	Peças por	$A \times B \times C$
Produto	(Max N° x mm²)	combinação	caixa	(mm)
Nano For 4	3 x 1 - 4	3 conexões / In/Out	1 peça / Blister	52 x 53 x 29



max 3 fios max 4 mm²

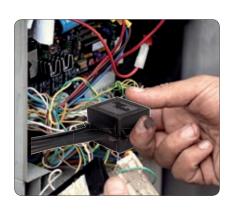






incluído para cada Nano For









Micro-junções IPX8

JUNTAS

Bravo

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis (teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)



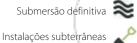
Voltagem: 0,6 / 1kV

Temperatura de trabalho



Temperatura de instalação: -40°C / +50°C









A primeira "Gel-Box" com conectores integrados!

- Pronto a usar, rápido, reutilizável
- Para cabos isolados rigidos ou flexíveis de 1 até 6 mm²

• Imediatamente energizável

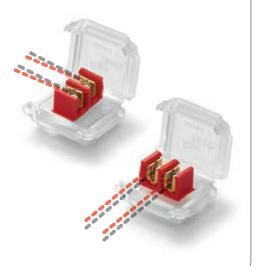
- Para conexões direitas e derivadas
- Para 1 ou 3 conexões
- Pequena, compacta e transparente
- Sem validade
- Halogen free & UV resistant

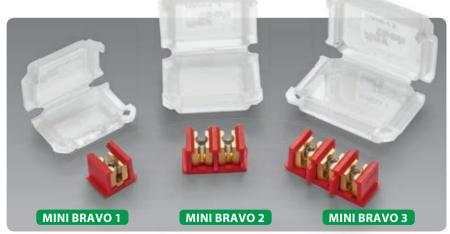


BRAVO 1-6

Mini Bravo

Mini Box ultra-plana com bloco de terminais.







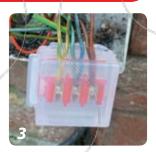
Micro-junções IPX8













Bravo	Formação do cabo e s	Formação do cabo e secção dos condutores						
Diavo	Direita ou passante	derivada	Peças por	A x B xC				
Produto	(N° x mm²)	(N° x mm²)	caixa	(mm)				
Bravo 1-6	1 x 1 - 6	1×1-6	1 peça/ Blister	50 x 29 x 22				
Bravo 3-6	2 x 1 - 6 3 x 1 - 6	2 x 1 - 6 3 x 1 - 6	1 peça/ Blister	53 x 49 x 22				



Mini Bravo	Formação do cabo e secção dos condutores A B						
Produto	Direita ou passante (N° x mm²)	derivada (N° x mm²)	Peças por caixa	A x B xC (mm)			
Mini Bravo 1	1 x 1 - 4	1 x 1 - 4	3 peças / Blister	41 x 28 x 19			
Mini Bravo 2	2 x 1 - 4	2 x 1 - 4	1 peça/ Blister	45 x 37 x 24			
Mini Bravo 3	3 x 1 - 4	3 x 1 - 4	1 peça / Blister	53 x 39 x 24			





JUNTAS

Micro-junções IP68/IP69K

Tech New

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393



















Little Joint Line





















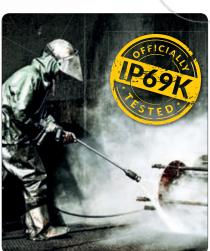
As micro-junções IP68/IP69K são pré-enchidas em gel, prontas a usar, com ligador incluído, adequadas para qualquer tipo de instalação, mesmo nos casos mais extremos.

Extremamente compacta e com economia de espaço, pré-preenchida com gel macio e altamente adaptável. Com impacto estético mínimo e visualmente agradável, equipada com prensa-cabos integrados para um grau de proteção IP68/IP69K e que, ao mesmo tempo, para travar a junta no cabo.

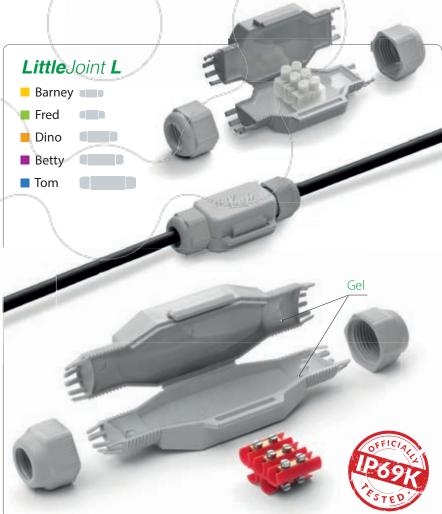
- Pré-preenchido com gel, classificado como não tóxico
- Extremamente compacta e pronto para instalar
- · Ideal para conexões em sistemas de iluminação para jardins, degraus e escadas, passagens de peões, etc.
- Livre de halogéneo e resistente a UV







IP68: (6) protegido contra poeiras e objectos sólidos superiores a 1 mm. (8) Protegido contra a imersão permanente em água. IP69K: (9K) Protegido contra jatos de alta pressão e alta temperatura.





Micro-junções IP68/IP69K





JUNTAS

Micro-junções IP68/IP69K



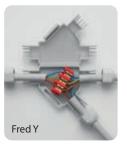
LittleJO	int L	Conector	Formação do cabo max (N° x mm²)	Ø Cabos min - max (mm)	Peças / Pack	$A \times B \times C \text{ (mm)}$
Barney - N Barney MP	• •	Conector	2 × 2,5	6 - 10	1 peça / Blister 1 peça / Blister 10 peças / Blister	75 x 28 x 19
Fred - N Fred MP	•		3 x 2,5	8 - 13	1 peça / Blister 1 peça / Blister 10 peças / Blister	80 x 36 x 23
Fred/4 - N	•		3 x 4	8 - 13	1 peça / Blister 1 peça / Blister	80 x 36 x 23
Dino Dino - N	•		4×4	10 - 16	1 peça / Blister 1 peça / Blister	125 x 43 x 35
Betty/4 Betty/4 - N		-	5 × 4	10 - 16	1 peça / Blister 1 peça / Blister	145 x 46 x 35
Betty/6 Betty/6 - N		*	5 x 6	14 - 19	1 peça / Blister 1 peça / Blister	145 x 46 x 35
Tom Tom-N	•	*	5 x 16	19 - 23	1 peça / Blister 1 peça / Blister	180 x 53 x 42



Little Jo	int Y	- San		lo cabo max mm²)	Ø Cabos min - max		A B
Produto	Cor	Conector	Passagem	Derivação	(mm)	Peças / Pack	$A \times B \times C (mm)$
Barney Y	•	ha	1 x 4	1 x 1,5	6 - 10	1 peça / Blister	85 x 55 x 22
Barney Y - N	•		1 x 2,5	1 x 2,5	0 10	1 peça/ Blister	03 X 33 X 22
Fred Y		TAN .	3 x 4	3 x 1,5	8 - 13	1 peça/ Blister	110 x 72 x 25
Fred Y - N	•	Will be	3 x 2,5	3 x 2,5	0 13	1 peça/ Blister	110 x / 2 x 23
Dino Y	•	, ADD	5 x 6	5 x 1,5	14 - 19	1 peça / Blister	160 x 75 x 37
Dino Y - N	•	प्याम	5 x 4 *	5 x 2,5 *	14-19	1 peça / Blister	100 x / 3 x 3/

^{*} seção para cabos rígidos







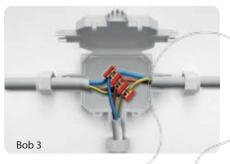


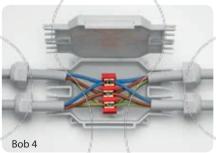


Micro-junções IP68/IP69K

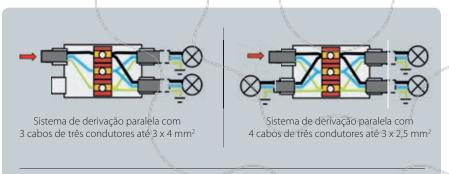
LittleJoint X		Formação do cabo max (N° x mm²)		Ø Cabos min - max		A B	
Produto	Cor	Conector	Passagem	Derivação	(mm)	Peças / Pack	$A \times B \times C (mm)$
Bob 3	•	lite.	1 cabo	2 cabos 3 x 4	8 - 13	1 peça / Blister	105 x 80 x 25
Bob 3 - N	•		3 x 4 3 x 2,5	2 cabos 3 x 2,5	8-13	1 peça / Blister	103 X 60 X 25
Bob 4	•	less.	1 cabo	2 cabos 3 x 4	8 - 13	1 peça / Blister	10E v 6E v 2E
Bob 4 - N	•	The same of the sa	3 x 4 3 x 2,5	3 cabos 3 x 2,5	8-13	1 peça / Blister	105 x 65 x 25

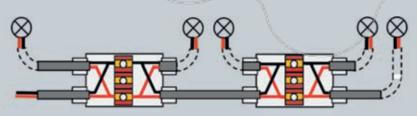






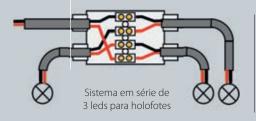
Algumas possibilidades de instalação para Bob 4

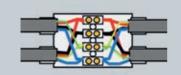




Sistema de ligação paralela de 5 lâmpadas

Pode ser instalado com o conector do tipo Mamute (não incluido)





Sistema paralelo de 3 leds rgb com quatro núcleos







Para uso em lances de cabo, o acessório ideal para conexão de ramal de um cabo de passagem a suportes de lâmpada e holofotes, inclusive na presença de água e humidade.



Box IP68/IP69K

JUNTAS

Ray New



Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 se for aplicáveis

Gel: UL 94-HB

Sem halogéneos: de acordo com CEI EN 50267 2-2

Sistema de auto-extinção e resistente ao calor anormal e ao fogo:

Teste de fio incandescente +960°C segundo EN 60695-2-11

Temperatura de trabalho



Temperatura de operação do gel: -60°C / +200°C





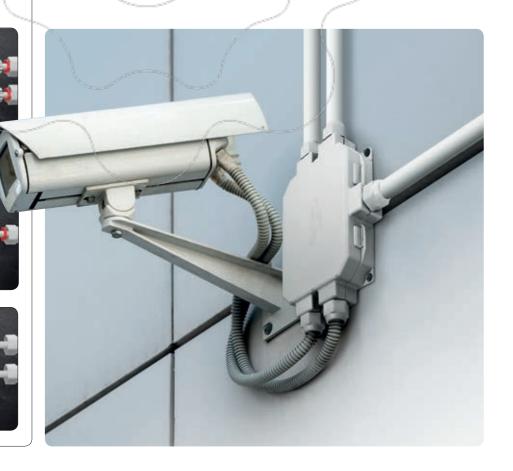


Fox Box IP68

Caixa de junção de 3 ou 5 entradas com câmara periférica preenchida com gel para dar ao produto a máxima leveza e capacidade.

O kit inclui acessórios que maximizam a versatilidade e permitem o uso com cabos de 6 a 18 mm de diâmetro e com tubos de 16, 20 e 32 mm de diâmetro. O compartimento interno, sem gel, facilita a conexão e desconexão futura dos condutores. O gel, contido na câmara do bordo da caixa isola e veda também quaisquer ligações ou blindagens de continuidade da malha ou blindagem.

- Design funcional e elegante
- · Ideal para sistemas no exterior e de segurança e para instalações de video vigilância
- Pronta a usar
- Clique por fecho, não requer parafusos
- Pronto para instalar em quaisquer condições ambientais
- · Adequado para ambientes humidos sujeitos a água
- Sem prazo de validade
- Sempre re-utilizável
- Sistema de fixação para teto ou parede
- · Livre de halogéneo e resistente a uv





IP68
OFFICIALLY
TESTED





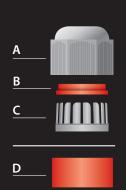


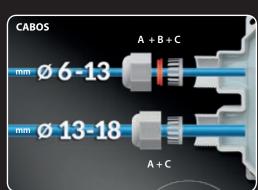


JUNTAS

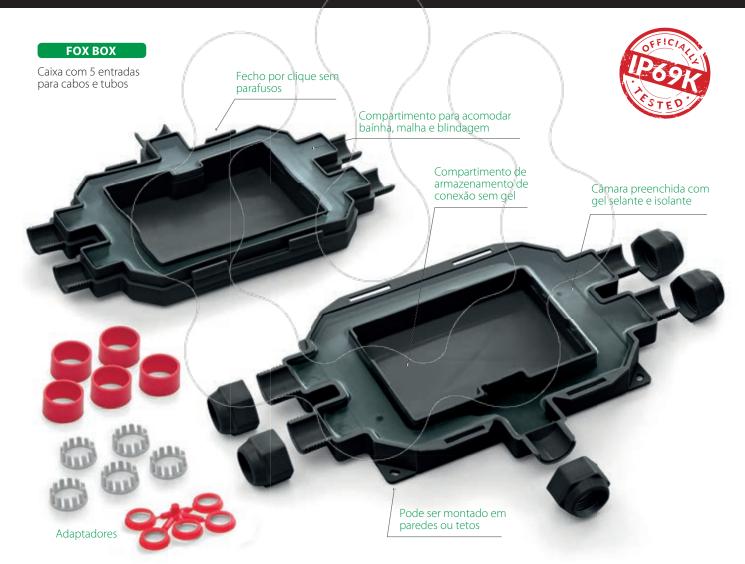
GEL CONNECTION

Box IP68/IP69K











		N°	Ø entradas	com bucins	Ø tubos	A x B x C
Produto	Cor	Entradas	min (mm)	max (mm)	(mm)	(mm)
FOX BOX	•					
FOX BOX - N	•	5	6	18	16/20/32	210 x 155 x 45
FOX BOX - ARM	•					

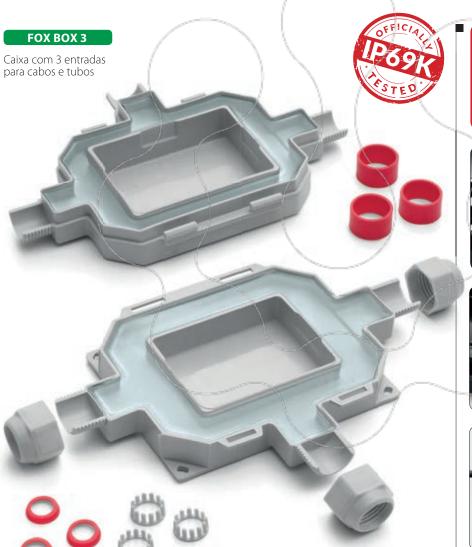


Box IP68/IP69K

















						A B C
		N°	Ø entradas com bucins		Ø tubos	$A \times B \times C$
Produto	Cor	Entradas	min (mm)	max (mm)	(mm)	(mm)
FOX BOX 3	•					
FOX BOX 3 - N	•	3	6	18	16/20/32	180 x 135 x 45
FOX BOX 3 - ARM	•					





Box IP68/IP69K

JUNTAS



Desempenho eléctrico: CEI EN 50393 se for aplicáveis

Gel: UL 94-HB

Sem halogéneos: de acordo com CEI EN 50267 2-2 Sistema de auto-extinção e resistente ao calor

> anormal e ao fogo: Glow wire test a +960°C segundo EN 60695-2-11

> > Temperatura de trabalho



Temperatura de operação do gel: -60°C / +200°C







Ready Box IP68

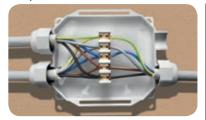
Caixas de derivação de 3 ou 4 entradas pré-preenchidas com gel, completas com bloco de terminais integrado e prensa cabos de 6 à 18 mm de diâmetro e para dutos de 16/20/32 mm.

- Pronta para o uso, para a instalação em qualquer condição ambiental
- · Adequada também para ambientes húmidos ou inundados
- Sempre reacessível
- Pré-enchida em gel não tóxico nem classificado como perigoso no novo regulamento CRE (CE)
- Entradas pré-roscadas para o posicionamento dos bucins
- Fechamento fácil, não requer o uso de parafusos
- Para fixação na parede ou tecto exterior
- Livre de halogéneo e resistente UV



Box IP68/IP69K

Ready Box IP68 - 120



Ready Box IP68 - 90



Graças ao seu desenho inovador, diferentemente do que ocorre para uma caixa standard, não é preciso romper as paredes para introduzir o cabo.



Adequado também com ligadores ultra-planos.





Adequado também com barras de junção.



Instalação com cabos livres.



Instalação com prensa cabo.



		_	Ø entradas com bucins		Ø dutos	A x B x C
Produto	Cor		min (mm)	max (mm)	(mm)	(mm)
Ready Box IP68 90	•	3	6	18	16/20/32	90 x 90 x 45
Ready Box IP68 90/N	•					
Ready Box IP68 120	•	4	6	18	16/20/32	120 x 100 x 45
Ready Box IP68 120/N	•					





Ray



PRÉ-ENCHIDOS EM GEL

de conexão integrada

JUNTAS



Desempenho eléctrico: CEI EN 50393 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo).

Não propagação da chama:

CFI 20-35 • IFC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis) Com reduzida emissão de fumos e gases tóxicos e corrosivos.

Gel: UL 94-HB



Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IP68





Temperatura de colocação: -40°C / +50°C





Rapid Joint IP68

Junta pré-enchida em gel de fecho radial para cabos de isolante extrudido até 1 kV.

O isolamento primário, constituído por um gel polimérico reticulado, e o invólucro plástico isolante de excecional robustez tornam a junta de Classe 2 de acordo com as definições da norma CEI 64-8. A junta, testada de acordo com as principais especificações internacionais com repetidos ciclos de flexão e de torção e para imersão em água, foi declarada em conformidade com os requisitos mecânicos, elétricos e de vedação necessários para os acessórios para cabos plásticos. A junta e os seus componentes não têm validade de armazenamento, são quimicamente inertes e, como tal, absolutamente seguros; as ligações dos condutores são reacessiveis mesmo após longos períodos de funcionamento. Embalada com material auto-extinguível, não propagante de chama, para cabos com temperatura de funcionamento de 90°C. O sistema de fecho radial facilita a aplicação da junta, tornando-a reacessível apenas com o uso de uma ferramenta.

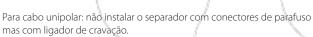
anilha vedante

- Para ligações direitas (em linha)
- Para cabos multipolares até 5 condutores
- Com separadores adequados
- Para qualquer tipo de instalação, mesmo submersa
- Vasta gama de tipologia de cabos
- · Reacessível apenas com ferramenta
- Indicado para a transposição das fases
- · Não tóxico e sem data de validade Gel Dispositivo de bloqueio autocentrante e autoroscante Espaçador de 5 setores Bucins com



de conexão integrada

		Configur	ação IP68		Configur	ação IPX8	
			0 5	B		Ø.	A B
Produto	Formação n°	Secção (mm²)	Ø cabo (mm)	A x B (mm)	Secção (mm²)	Ø cabo (mm)	A x B (mm)
	•	4 - 25			1,5 - 50		
	0	1,5 - 4			1,5 - 6		
Rapid Joint L1,5-IP68	©	1,5 - 2,5	8 - 13	155 x 55	1,5 - 6	20,5	105 x 55
E1,5 II 00	⊕	1,5			1,5 - 6		
	€	1,5			1,5 - 6		
	•	25 - 70			2,5 - 150	THE R. P. LEWIS CO., LANSING, SANS,	
	0	2,5 - 6			2,5 - 10		
Rapid Joint L6-IP68	©	2,5 - 6	12 - 18	245 x 60	2,5 - 10	24	180 x 60
LO 11 00	0	2,5 - 6		Tarage I	2,5 - 10		ALTERNA TO
	€	2,5 - 6			2,5 - 10		/ /
	٠	70 - 95		1	120 - 240	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	/
	•	10)	10 - 25	1	
Rapid Joint L10-IP68	©	10	16 - 20	275 x 65	10 - 25	31	210 x 65
L10 II 00	0	10		and the state of t	10 - 25		No. of Concession, Name of Street, or other Persons, Name of Street, or ot
	€	10	(INTERPORTURE)		10 - 25	1	-
	٠	120 - 240	1		120 - 240	1	
Rapid Joint	0	25	21. 20	410 100	10 - 50	12	220 100
L25-IP68	0	16 - 25	21 - 28	410 x 100	10 - 50	42	320 x 100
	•	16 - 25			10 - 50		
Para cabo unipo	olar: não insta	lar o separado	or com cone	ectores de pa	irafuso	,	/





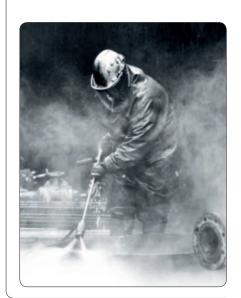














de conexão integrada

JUNTAS

Mini Rapid Joint IP68

Desempenho eléctrico: CEI EN 50393

se for aplicáveis

Gel: UI 94-HB

Temperatura (90° de trabalho



Temperatura de instalação: -40°C / +50°C



Submersão definitiva



Instalações subterrâneas



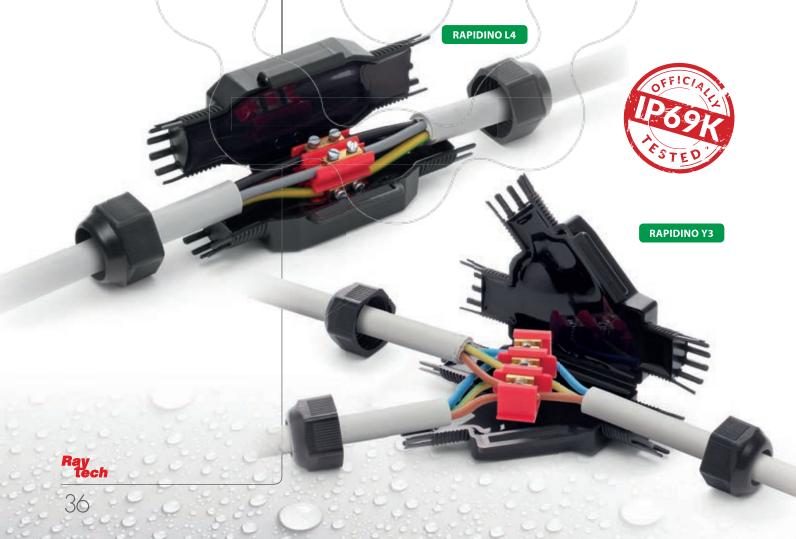




As juntas IP68/IP69K para conexões retas e ramificadas, são extremamente compactas e pré-preenchidas com gel.

Extremamente compacto, ideal para sistemas de iluminação para jardins, degraus e travessias de pedestres. Perfeito para uso em pequenas armadilhas, graças às suas dimensões gerais muito pequenas. Os prensa-cabos fornecidos com o kit travam a junta nos cabos.

- Fornecido com 2 prensa cabos (juntas retas) ou 3 (juntas de ramaficação) para evitar a tração acidental do cabo
- Completo com conectores de fixação
- Pré-preenchido com gel não tóxico, não classificado
- Extremamente compacto e pronto para instalar
- Sempre re-utilizável
- Livre de halogênio e resistente a UV
- · Ideal para conexões diretas ou ramificadas em sistemas de iluminação para jardins, degraus e escadas, passagens para pedestres, etc.





de conexão integrada

Mini Rapi	id Joint i	IP68 L	Formação do cabo max	Ø cabos min - max		A B	
Produto	Formação	Conector	(N° x mm²)	(mm)	Peças / Pack	(mm)	
Rapidino IP68 L2	•	000	2 x 2,5	6 - 10	3 peças / Box	75 x 28 x 19	
Rapidino IP68 L3	•	000	3 x 2,5	8 - 13	3 peças / Box	80 x 36 x 23	
Rapidino IP68 L4	•	88	4 x 4	10 - 16	1 peça / Box	125 x 43 x 35	



Mini Rapi	d Joint	1P68 Y	Formação max (N°	o do cabo 'x mm²)	Ø cabos min - max) (A B B
Produto	Formação	Conector	Passagem	Derivação	(mm)	Peças / Pack	(mm)
Rapidino IP68 Y1	0	0	1 x 4 1 x 2,5	1 x 1,5 1 x 2,5	6 - 10	2 peças / Box	85 x 55 x 22
Rapidino IP68 Y3	0	000	3 x 4 3 x 2,5	3 x 1,5 3 x 2,5	8 - 13	1 peça / Box	110 x 72 x 25











de conexão integrada

JUNTAS

Desempenho eléctrico: CEI EN 50393 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis) Baixa emissão de fumos e gases tóxicos e corrosivos.

Gel: UL 94-HB

Mistura invólucro: UL 94-V2

Temperatura 90° de trabalho











Super Clik

Gama de junções rápidas pré-enchidas em gel, de tipo recto ou derivado, para cabos multipolares 0,6/1 kV com até 5 conectores.

A combinação do isolamento primário num gel polímero com um invólucro altamente robusto em plástico faz esta junção de Classe 2 em conformidade com a CEI 64-8. A junção, testada em conformidade com as principais especificações internacionais, através de repetidos testes de flexão e torção e por imersão em água, foi declarada em conformidade com as características mecânicas, eléctricas e selantes exigidas aos acessórios plásticos por cabos. A junção e os seus componentes não têm prazo de validade e são absolutamente seguros porque inertes quimicamente; as ligações são re-acessíveis mesmo após longos períodos de funcionamento. Feita de componentes auto-extinguíveis, a junção retarda a chama. Para cabos com 90°C de temperatura de exercício.

- Completas de bloco de terminais isolados
- Para ligações rectas e derivadas
- Para qualquer tipo de utilização, incluindo submerso



JUNTAS

PRÉ-ENCHIDOS EM GEL

de conexão integrada



Produto	Formação do cabo e secção Ligações direitas em linha		ores (n° x mm²) derivadas D	Ø máx cabos (mm)	Dimensões A x B x C (mm)
Super Clik 0	3 x 1,5 - 6	3 x 1,5 - 4	3 x 1,5 - 2,5	14	95 x 43 x 28





P: Cabo de passagem - D: Cabo de derivação

	Formação do cabo e secção		Dimensões		
	Ligações direitas	Ligações de	erivadas	máx cabos	AxBxC
Produto	em linha	P	D	(mm)	(mm)
Super Clik 1	2 x 1,5 - 6	2 x 4	2 x 2,5		1
	3 x 1,5 - 6	3 x 4	3 x 2,5	20,5	150 x 56 x 30
	4 x 1,5 - 6	4 x 4	4 x 2,5	20,3	130 x 30 x 30
	5 x 1,5 - 6	5 x 4	5 x 2,5		





P : Cabo de passagem - **D** : Cabo de derivação

	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)			Ø	Dimensões
	Ligações direitas	Ligações o	derivadas	máx cabos	$A \times B \times C$
Produto	em linha	Р	D /	(mm)	(mm)
Super Clik 2	2 x 4 - 16	2 x 10	2 x 6		The same of the sa
	3 x 4 - 16	3 x 10	3 x 6	30	220 x 85 x 46
	4 x 4 - 16	4 x 10	4 x 6	30	220 x 65 x 40
	5 x 4 - 16	5 x 10	5 x 6		J





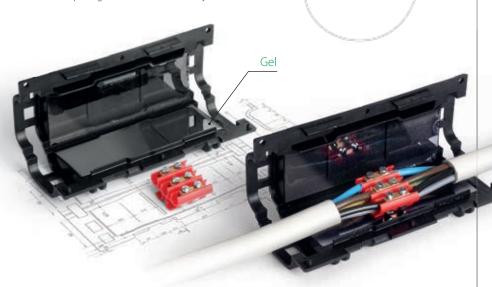
P: Cabo de passagem - D: Cabo de derivação

	Formação do cabo e secção	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)			Dimensões
	Ligações direitas	Ligações	derivadas	máx cabos	AxBxC
Produto	em linha	Р	D	(mm)	(mm)
	\	2 x 4 - 25	2 x 1,5 - 16	and the same of th	Contract of the Contract of th
Super Clik 3	- \	3 x 4 - 25	3 x 1,5 - 16	30	220 x 85 x 46
	No. of the last of	4 x 4 - 25	4 x 1,5 - 16		





P: Cabo de passagem - D: Cabo de derivação







de conexão integrada

JUNTAS





Desempenho eléctrico: CEI EN 50393 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CFI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis) Com reduzida emissão de fumos e gases tóxicos e corrosivos.



Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IPX8











King Joint

Gama de juntas rápidas pré-enchidas em gel, de tipo direito e derivado, para cabos multipolares 0,6/1 kV até 5 condutores.

O isolamento primário, constituído por um gel polímero reticulado e o invólucro plástico isolante com uma resistência excepcional tornam-na numa junção de Classe 2, de acordo com as definições da norma CEI 64-8. A junção, testada de acordo com as principais especificações internacionais através de repetidos testes de flexão e de torção e por imersão em áqua, foi declarada em conformidade com as características mecânicas, eléctricas e selantes exigidas aos acessórios para cabos plásticos.

A junção e os seus componentes não têm prazo de validade e são absolutamente seguros porque inertes quimicamente; as ligações são re-acessíveis mesmo após longos períodos de funcionamento. Feita de componentes auto-extinguíveis, a junção retarda a chama. Para cabos com temperatura de exercício de +90°C.

- Para cabos multipolares até 5 condutores
- Espaçadores de 5 setores para uma conexão pentapolar perfeita
- Com conectores de parafuso
- Para ligações direitas ou derivadas também de tipo armado
- Para qualquer tipo de utilização, incluindo submersa

• Re-acessíveis e sem prazo de validade • Retardadores de chama



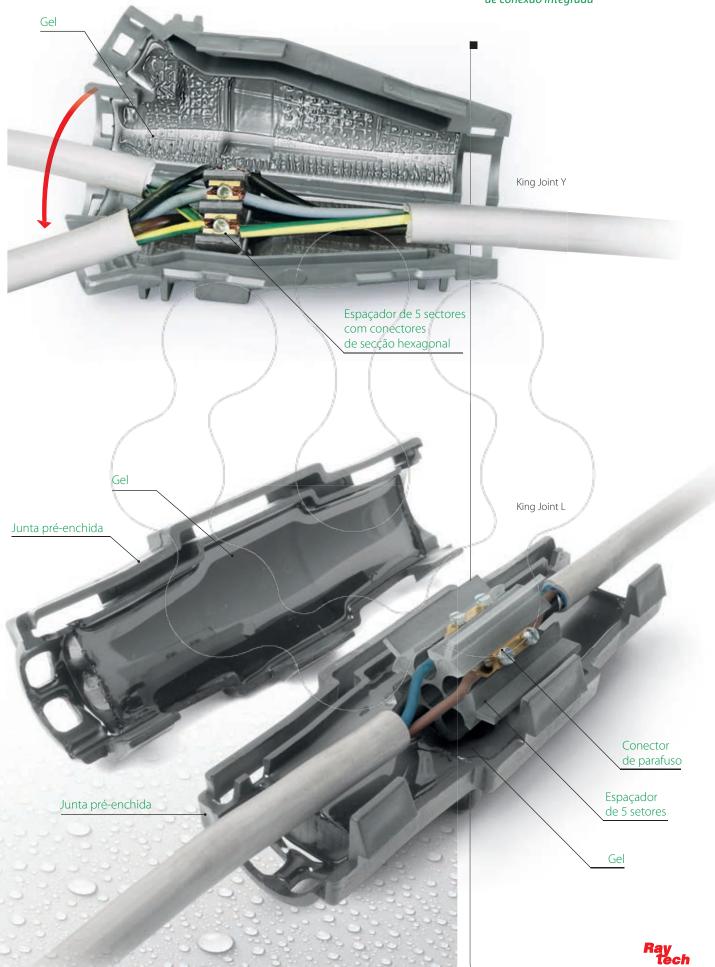


JUNTAS



PRÉ-ENCHIDOS EM GEL

de conexão integrada





JUNTAS

de conexão integrada

King Joint L

Junções em linha também de tipo armado.







Produto	LIGAÇÕES DIREITAS Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)	Ø máx cabos (mm)	Dimensões A x B x C (mm)
King Joint 0 blister	2 x 1,5 - 6 3 x 1,5 - 6 4 x 1,5 - 6 5 x 1,5 - 6	20,5	105 x 55 x 55
• King Joint L6 caixa	2 x 1,5 - 6 3 x 1,5 - 6 4 x 1,5 - 6 5 x 1,5 - 6	20,5	105 x 55 x 55



Produto	LIGAÇÕES DIREITAS	Ø	Dimensões
	Formação do cabo e secção dos	máx cabos	A x B x C
	condutores (n° x mm²)	(mm)	(mm)
• King Joint L10 • King Joint L10 - ARM	2 x 2,5 - 10 3 x 2,5 - 10 4 x 2,5 - 10 5 x 2,5 - 10	24	180 x 60 x 60



Produto	LIGAÇÕES DIREITAS Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)	Ø máx cabos (mm)	Dimensões A x B x C (mm)
• King Joint L25 • King Joint L25 - ARM	2 x 10 - 25 3 x 10 - 25 4 x 10 - 25 5 x 10 - 25	31	210 x 65 x 65

As juntas do tipo **ARM**, com dispositivo de continuidade, são adequadas à ligação de **cabos armados** de fio ou fitas de aço.

Sequência de instalação King Joint L











de conexão integrada

King Joint Y

Junções derivadas também de tipo armado.

	LIGAÇÕES DERIVADAS Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)		Ø máx cabos (mm)		Dimensões A x B x C
Produto	Р	D	Р	D	(mm)
	2 x 1,5 - 6	2 x 1,5 - 4		10.5	120 60 27
King Joint Y6	3 x 1,5 - 6	3 x 1,5 - 4	22.5		
• King Joint Y6 - ARM	4 x 1,5 - 6	4 x 1,5 - 4	22,5	18,5	138 x 60 x 37
	5 x 1,5 - 6	5 x 1,5 - 4			









	LIGAÇÕES Formação do c condutor	100	cabos	Dimensões A x B x C	
Produto	P	D	P	D	(mm)
• King Joint Y16 • King Joint Y16 - ARM	2 x 4 - 16 3 x 4 - 16 4 x 4 - 16* 5 x 4 - 16*	2 x 1,5 - 4 3 x 1,5 - 4 4 x 1,5 - 4 5 x 1,5 - 4	26	18,5	194 x 74 x 43

P: Cabo de passagem - D: Cabo de derivação * seccação máxima para cabos armados 10 mm².

	LIGAÇÕES DERIVADAS Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)			cabos im)	Dimensões A x B x C
Produto	P	D	P	D	(mm)
	2 x 10 - 35	2 x 1,5 - 6			1
King Joint Y35King Joint Y35 - ARM	3 x 10 - 35	3 x 1,5 - 6	36	26	290 x 105 x 51
TRING JOINE 133 ARM	4 x 10 - 35*	4 x 1,5 - 6			the same of the sa

P: Cabo de passagem - D: Cabo de derivação

As juntas do tipo **ARM**, com dispositivo de continuidade, são adequadas à ligação de **cabos armados** de fio ou fitas de aço.







Sequência de instalação del King Joint Y









^{*} seccação máxima para cabos armados 25 mm².



PRÉ-ENCHIDOS EM GEL de ligação livre

Desempenho eléctrico: CEI EN 50393 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis) Com reduzida emissão de fumos

e gases tóxicos e corrosivos.

Gel: UL 94-HB



Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IP68

Temperatura de funcionamento 90°





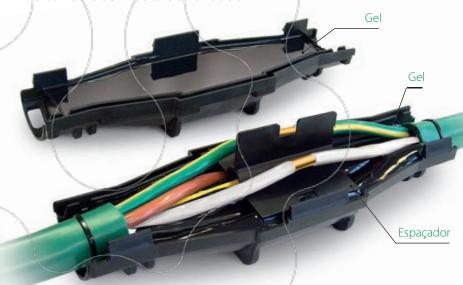


Rapid Joint

Junta pré-enchida em gel de fecho radial para cabos de isolante extrudido até 1 kV.

Embalada com material auto-extinguível, não propagante de chama, para cabos com temperatura de funcionamento de 90°C. O sistema de fecho radial facilita a aplicação da junta, tornando-a reacessível apenas com o uso de uma ferramenta.

- Para ligações direitas (em linha)
- Com separadores adequados
- · Para qualquer tipo de instalação, mesmo submersa
- Vasta gama de tipologia de cabos
- Não tóxico e sem data de validade



Rapid Joint



Para cabos em COBRE	Formação	do cabo e s (n° x ı	Com separador de fibra Otica	Dimensões A x B		
Produto	1x	2x	3x	4x	4x	(mm)
Rapid Joint L6	1,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 6	-	105 x 55
Rapid Joint L10	2,5 - 150	2,5 - 25	2,5 - 16	2,5 - 16	-	180 x 60
Rapid Joint L25	120 - 240	6 - 50	6 - 35	4 - 35	-	210 x 65
Rapid Joint L95	185 - 400	35 - 95	25 - 70	25 - 70	16 - 50	320 x 100

Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	4x	(mm)
Rapid Joint L 25	120 - 150	16 - 35	10 - 25	10 - 25	-	210 x 65
Rapid Joint L 95	185 - 400	35 - 95	25 - 70	25 - 70	16 - 50	320 x 100





de ligação livre

Rapid Joint S/ARM

Para cabos BLINDADOS com fios de cobre	Formação	do cabo e s (n° x	Com separador de fibra Otica	Dimensões A x B		
Produto	1x	2x	3x	4x	4x	(mm)
Rapid Joint L 10-S	2,5 - 120	2,5 - 10	2,5 - 10	2,5 - 10	-	180 x 60
Rapid Joint L 25-S	120 - 185	16 - 25	10 - 25	10 - 25	-	210 x 65
Rapid Joint L 95-S	240 - 400	35 - 95	25 - 70	25 - 70	16 - 50	320 x 100
Para cabos ARMADOS com fios de cobre	2x	3	3x	4x	4x	(mm)

Para cabos ARMADOS com fios de cobre	2x	3x	4x	4x	(mm)	
Rapid Joint L 10-ARM	2,5 - 10	2,5 - 10	2,5 - 10	-	180 x 60	
Rapid Joint L 25-ARM	16 - 25	10 - 25	10 - 25	The state of the s	210 x 65	
Rapid Joint L 95-ARM	35 - 95	25 - 70	25 - 70	16 - 50	320 x 100	

Para cabos blindados ou armados com fita ou fio



A junta é fornecida com dispositivo de continuidade da armadura.

Rapid Joint LS

Produto	Condutores (mm²)	5x		rmaçã 10x					'N.		00x	Dimensões A x B (mm)
Rapid Joint-LS1	1,5 2,5	1	•	•	•	Marie Contraction of the Contrac	•		1			180 x 60
Rapid Joint-LS2	1,5 2,5	/		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	·	•	•	•	ţ			210 x 65
Rapid Joint-LS3	1,5 2,5						•	· Marine		•		320 x 100

Para cabos de aviso e controlo



Rapid Joint T

NÃO blindado	BLINDADO	N° de pares para secções condutores	Dimensões
Produto	Produto	(n° x mm²)	A x B (mm)
Rapid Joint-T26	Rapid Joint-TS26	(1 - 26) x (0,5 - 0,6)	180 x 60
Rapid Joint-T61	Rapid Joint-TS61	(30 + 1 - 64 + 1) x (0,5 - 0,6)	210 x 65
Rapid Joint-T101	Rapid Joint-TS101	(60 + 1 - 100 + 1) x (0,5 - 0,6)	320 x 100

Junções direitas para



Rapid Joint System Fast RP

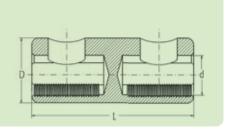
Junta d

direita + Conect	ores com parafuso fusív	/el. A
	Formação cabo de 2x a 4x	Dimensô

Produto	Formação cabo de 2x a 4x (n° x mm²)	Dimensões A x B (mm)
Rapid Joint L 10 RP	1,5 - 10	180 x 60
Rapid Joint L 25 RP	10 - 25	210 x 65
Rapid Joint L 95 RP	35 - 95	320 x 100



A.C.	Conectores	com parafus	so fusível						
	Secção Secção Binário Dimensões alumínio cobre de rutura L D								
Produto	(mm²)	(mm²)	(Nm)		(mm)	d			
Ray-TTF 1,5/16	10 -16	1,5 - 16	4	30	12	6,1			
Ray-TTF 10/35	10 - 35	10 - 35	10	36	16	9,0			
Ray-TTF 25/50	25 - 50	25 - 50	12	36	18	10,0			
Ray-TTF 35/150	35 - 150	35 - 150	30	70	28	17,0			



BT



PRÉ-ENCHIDOS EM GEL

de ligação livre

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis)

Gel: UL 94-HB

Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IPX8

Temperatura de funcionamento **90°**



Temperatura de colocação: -40°C / +50°C



Clik Fire

Junção pré-enchida em gel, direita ou derivada, para cabos multipolares até 4 condutores.





Junções direitas ou derivações múltiplas.



Produto		o cabo e secção ores (n° x mm²) Derivação 1 ou 2 cabos		ccabos nm) Derivação	Dimensões A x B x C (mm)
CLIK 0 Fire	1 x 2,5 - 50 2 x 2,5 - 6	1 x 1,5 -10 2 x 1,5	16	10	95 x 43 x 28
CLIK 1 Fire	1 x 6 - 95 2 x 1,5 - 16 3 x 1,5 - 10 4 x 1,5 - 10	1 x 1,5 - 35 2 x 1,5 - 6 3 x 1,5 - 6 4 x 1,5 - 4	20,5	15	150 x 56 x 30
CLIK 2 Fire	1 x 50 - 185 2 x 10 - 35 3 x 6 - 35 4 x 6 - 35	1 x 16 - 185 2 x 1,5 - 35 3 x 1,5 - 35 4 x 1,5 - 16	30	29	220 x 85 x 46

Junções derivadas com saída a 30°.

4 x 16 - 50





Secções avaliadas com base no cabo FG7 (0) R 0,6/1 kV.

Produto	Passagem	Derivação	Passagem	Derivação	(mm)
CLIK 2000 Fire	1 x 2,5 - 25	1 x 1,5 - 16	14	12,5	75 x 40 x 21
	1 x 6 - 95	1 x 1,5 - 70			
CLIK 2001 Fire	2 x 1,5 - 16	2 x 1,5 - 10	22.5	105	138 x 60 x 37
CLIK 2001 FIFE	3 x 2,5 - 16	3 x 1,5 - 10	22,5	18,5	130 X 00 X 37
	4 x 2,5 - 10	4 x 1,5 - 6			
	1 x 50 - 150	1 x 1,5 - 70			
CLIK 2002 Fire	2 x 1,5 - 25	2 x 1,5 - 10	26	18,5	194 x 74 x 43
CLIK 2002 FIIE	3 x 4 - 25	3 x 1,5 - 10	20	10,3	194 X /4 X 43
	4 x 4 - 16	4 x 1,5 - 6			
	1 x 150 - 240	1 x 50 - 120			
CLIK 2003 Fire	2 x 16 - 50	2 x 10 - 25	36	26	290 x 105 x 51
CLIN 2003 FIFE	3 x 16 - 50	3 x 10 - 25	30	20	290 x 103 x 31

4 x 6 - 16





PRÉ-ENCHIDOS EM GEL de ligação livre

Clik Fire - A2A

Junções de derivação de dorsal para sistemas de iluminação pública de tipo paralelo.

Juntas de derivação de dorsal a dorsal, de dorsal a subida de poste, de linha aérea a aparelho de poste, de cabo pré-cordado a aparelho de poste, do tipo homologado pela Azienda Elettrica Milanese (A2A, ex AEM). Os acessórios dispõem de conectores de parafuso hexagonal de tipo em manto, pré-isolados e, para as instalações em poço, com uma placa de monitorização de pressão adequada. As juntas são atóxicas, sem validade e reacessíveis.

Produto	Código homol	Tipo de derivação	Cabo de passa- gem (n° x mm²)	Cabo de derivação (n° x mm²)	
CLIK 2 Fire Dor/Palo	E 27.012	Dorsal / Poste	RG7R 2 x 1 x 16	FG7OR 2 x 2,5	
CLIK 1 Fire Dor/Dor	E 27.013	Dorsal / Dorsal	RG7R 4 x 1 x 16	RG7R 4 x 1 x 16	
CLIK 1 Fire Aer/Dap	E 27.014	Linha aérea / Aparelho	UG7R 2 x 1 x 16	FG7R 2 x 1 x 4	
CLIK 2 Fire Prec/Dap	E 27.015	Pré-cordado / Aparelho	RE4E4X 2 x 1 x 10	FG7OR 2 x 2,5	



Desempenhos eléctricos:

CEI EN 50393 • CEI 20-33 • IP 0033 (A2A)

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 HD405-1 • HOmologado A2A (se forem aplicáveis)

Gel: UL 94-HB

Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IPX8

90° Temperatura de funcionamento

Temperatura de colocação: -40°C / +50°C



Clik Fire - A2A (Fuse)

Junções de derivação de dorsal a subida poste com fusível de proteção.

Juntas de derivação de dorsal a subida posta com porta-fusíveis seccionável e fusível com sinal de fusão para indicação de intervenção. Os acessórios dispõem de conectores de parafuso de Allen de tipo em manto, pré-isolados e, para as instalações em poço, com uma placa de monitorização de pressão adequada. As juntas são atóxicas, sem validade e reacessíveis, não propagantes.

Produto		Fusível introduzido	Tipo de derivação	Cabo de passa- gem (n° x mm²)	Cabo de derivação (n° x mm²)
CLIK 2 Eiro Dou	r/Palo Euco	16 A	Dorcal / Posto	DC7D 4 v 1 v 16	EC70D 2 v 2 5



Desempenhos eléctricos: :

CEI EN 50393 • CEI 20-33 • IP 0033 (A2A)

Não propagação da chama

CEI 20-35 • IEC 60332-1 HD405-1 • HOmologado A2A (se forem aplicáveis)

Gel: UL 94-HB

Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IPX8

70° Temperatura de funcionamento

Temperatura de colocação: -40°C / +50°C





PARA VERTER • GEL



Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e áqua entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Gel: UL 94-HB

Grau de proteção: IP68



Temperatura 90° de funcionamento



Magic Power Joint

Junta em linha ou derivada com enchimento tipo Magic Power Gel para cabos de isolante extrudido até 1 kV.

Juntas para cabos extrudidos F(R)G7OR 0.6/1 kV. De fácil instalação, são compostos por um invólucro em 2 partes de material plástico anti-fratura, para encher com isolante bicomponente atóxico de reticulação rápida, tipo Magic Power Gel. Adequadas para instalação em poços, canais ou diretamente enterradas ou submergidas. Atóxicas, seguras, leves e reacessíveis, graças à flexibilidade do material isolante são capazes de resistir aos impactos sem apresentar rutura, fissura ou vazamento; a extrema viscosidade do isolante, juntamente com a flexibilidade que permite transmitir a pressão da água, admitem profundidades elevadas de instalação.

REACESSÍVEL







INSPECCIONÁVEL REUTILIZÁVEL





- · A junta reacessível e inspecionável
- Isolado com *Magic Power Gel* o inovador gel em monogarrafa auto-aglomerante
- Para instalações mesmo em condições extremas e a alta profundidade!
- Extremamente aderente e vedante
- Atóxico e seguro
- Sem validade

Magic Power Joint L







Em 15 minutos o gel reticulado Magic Power Joint está pronto!

Magic Power Joint L

Junta direita para cabo extrudido 0,6/1 kV.

Para cabos em COBRE Produto	Formação o	Dimensões A x B (mm)			
Magic P Joint L10	2,5 - 50	2x 1.5 - 10	3x 1.5 - 10	4x 1.5 - 10 *	180 x 50
Magic P Joint LTO	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	100 X 30
Magic P Joint L25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Magic P Joint L35	16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70
Magic P Joint L50	50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Magic P Joint L95	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75
Magic P Joint L120	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95
Magic P Joint L240	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120
Magic P Joint L300	630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180



Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	(mm)
Magic P Joint L50	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x72
Magic P Joint L120	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic P Joint L240	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic P Joint L300	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180

^{*} Magic Power Joint 10 é aconselhado para diâmetros de cabo inferior a 16 mm.

Magic Power Joint Y

Junta derivada para cabo extrudido 0,6/1 kV.

Para cabos em COBRE Produto		rmação o X D	do cabo e 2 P	e secção x D	dos con 3 P	dutores x D	(n° x mm 4 P	*	Dimensões A x B (mm)
Magic P Joint Y6	4-50	4 - 50	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic P Joint Y25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6-25	6-16	6 - 25	6 - 10	220 x 105
Magic P Joint Y95	12 0- 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16-50	25 - 95	10 - 50	315 x 115
Magic P Joint Y240*	240 - 630	240 - 630	95 - 240	50 - 240	95 - 240	50 - 240	95 - 240	50 - 240	600 x 285

P: passagem - **D**: derivação

Magic Power Joint Y



^{*} também para cabos em alumínio.



PARA VERTER • GEL



Magic Power Joint L-S

Junta direita para cabo extrudido 0,6/1 kV de tipo blindado.



Para cabos em COBRE	Formação d	Dimensões			
Produto	1x	2x	3x	4x	A x B (mm)
Magic P Joint L10-S	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic P Joint L25-S	16 - 120	4 - 25	4 - 16	2,5- 16	215 x 55
Magic P Joint L35-S	16 - 185	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Magic P Joint L50-S	50 - 240	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Magic P Joint L120-S	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 95	365 x 95
Magic P Joint L240-S	400 - 1000	120 - 300	120 - 185	120 - 185	510 x 120
Magic P Joint L300-S	630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180

	Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	(mm)
	Magic P Joint L50-S	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
	Magic P Joint L120-S	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
200	Magic P Joint L240-S	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
	Magic P Joint L300-S	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180



Magic Power Joint Y-S

Junta derivada para cabo extrudido 0,6/1 kV de tipo blindado.



Para cabos em COBRE		rmação (x	_	e secção !x	dos con		١.	∩²) -X	Dimensões A x B
Produto \	Р	D	P	D	P	D	P	D	(mm)
Magic P Joint Y6-S	4-35	4 - 35	4-10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic P Joint Y25-S	35 - 120	35 -1 20	10 - 25	10 - 25	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 10	220 x 105
Magic P Joint Y95-S	95 - 300	70 -1 50	25 - 95	16 - 50	16 - 70	16 - 35	16-50	10 - 35	315 x 115
Magic P Joint Y240-S*	240 - 630	150 - 630	95 - 240	50 - 240	70 - 240	35 - 240	50 - 240	35 - 240	600 x 285

P: passagem - **D**: derivação



^{*} também para cabos em alumínio.

Magic Power Joint L-ARM

Junta direita com fitas, fios ou bandas para cabo extrudido 0,6/1 kV.



BT

Para cabos em COBRE Produto	Formação do cab 2x	oo e secção dos cond 3x	utores (n° x mm²) 4x	Dimensões A x B (mm)
Magic P Joint L10-ARM	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic P Joint L25-ARM	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Magic P Joint L35-ARM	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Magic P Joint L50-ARM	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Magic P Joint L120-ARM	70 - 120	70 - 120	50 - 95	365 x 95
Magic P Joint L240-ARM	120 - 300	120 - 185	120 - 185	510 x 120
Magic P Joint L300-ARM	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180
				/ /

Para cabos em ALUMÍNIO	2x	3x	4x	(mm)
Magic P Joint L50-ARM	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Magic P Joint L120-ARM	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic P Joint L240-ARM	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic P Joint L300-ARM	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180
	- P		/ /	



Magic Power Joint Y-ARM

Junta derivada com fitas, fios ou bandas para cabo extrudido 0,6/1 kV.



armados com FIOS	2	X	3	3x . 4			A x B
Produto	P	D	Р	D	Р	D	(mm)
Magic P Joint Y6-ARM-F	4 - 10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic P Joint Y25-ARM-F	10 - 25	10 - 25	6-16	6 - 16	6 - 16	6 - 10	220 x 105
Magic P Joint Y95-ARM-F	25 - 70	16 - 50	25 - 70	16 - 35	25 - 50	10 - 35	315 x 115
Magic P Joint Y240-ARM-F*	70 - 240	50 - 240	70 - 240	35 - 240	50 - 240	35 - 240	600 x 285

Para cabos em COBRE armadas com FIOS, FITAS OU BANDAS	P 2	X D	P	X D	4 P	X D	(mm)
Magic P Joint Y6-ARM	4 - 10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic P Joint Y25-ARM	10 - 25	10 - 25	6-16	6 - 16	6-16	6-10	220 x 105
Magic P Joint Y95-ARM	25 - 70	16 - 50	25 - 70	16 - 35	25 - 50	10 - 35	315 x 115
Magic P Joint Y240-ARM*	70 - 240	50 - 240	70 - 240	35 - 240	50 - 240	35 - 240	600 x 285

P: passagem - D: derivação





^{*} também para cabos em alumínio.



PARA VERTER • GEL



Magic Power Joint-SL

Juntas direitas para cabos de sinalização e controlo multipolar extrudido 0,6/1 kV.



	Produto	Secções condutores (mm²) 5	Formação do cabo (n° de condutores) x 7x 10x 12x 16x 19x 24x 40x 75x 100x 250x 500x	Dimensões A x B (mm)
	Magic P Joint SL11	1,5 2,5		180 x 50
	Magic P Joint SL12	1,5 2,5		215 x 55
	Magic P Joint SL13	1,5 2,5		266 x 72
	Magic P Joint SL14	1,5 2,5		330 x 75
	Magic P Joint SL15	1,5 2,5	\ \tag{\tag{\tag{\tag{\tag{\tag{\tag{	365 x 95
	Magic P Joint SL16	1,5 2,5	/ \:::	510 x 120
	Magic P Joint SL17	1,5 2,5	/ / :::	760 x 180



Magic Power Joint-SY

Junta derivada para cabos de sinalização e controlo para cabo multipolar extrudido 0,6/1 kV.



000	Produto	Secções condutores (mm²)		7x			cabo (r 19x 24x	8		es) x 250x 500x	Dimensões A x B (mm)
	Magic P Joint SY1	1,5 2,5	•	•	<i>[</i> ::	•	•	And a second			180 x 90
	Magic P Joint SY2	1,5 2,5		and the same		•	• •				220 x 105
	Magic P Joint SY3	1,5 2,5						p.	•		315 x 115
00	Magic P Joint SY4	1,5 2,5	/	No. of Concession, Name of Street, or other Persons, Name of Street, or ot	2000		- Territori	•	• •		600 x 285



Magic Power Joint-TeTS

Junta direita para cabos telefónicos.



NÃO blindado	BLINDADO	N° de pares para seccões	Dimensões A x B (mm)	
Produto	Produto	condutores (n° x mm²)		
Magic P Joint T16	Magic P Joint TS16	1 - 16 x 0,5 - 0,6	180 x 50	
Magic P Joint T25	Magic P Joint TS25	16 - 25 x 0,5 - 0,6	215 x 55	
Magic P Joint T35	Magic P Joint TS35	25 - 35 x 0,5 - 0,6	266 x 72	
Magic P Joint T40	Magic P Joint TS40	35 - 40 x 0,5 - 0,6	330 x 75	
Magic P Joint T64	Magic P Joint TS64	40 - 64 x 0,5 - 0,6	365 x 95	
Magic P Joint T500	Magic P Joint TS500	60 - 500 x 0,5 - 0,6	510 x 120	
Magic P Joint T1000	Magic P Joint TS1000	450 - 1000 x 0,5 - 0,6	760 x 180	

PARA VERTER • GEL

Magic Power Joint System Plus L

Junta direita + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE	Formação d	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)						
Produto	2x	3x	4x	5x	A x B (mm)			
Magic P Joint SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50			
Magic P Joint SP L16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	215 x 55			
Magic P Joint SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 65			



Magic Power Joint System Plus Y

Junta derivada em Y + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) 2x 3x 4x 5x						Dimensões A x B			
Produto	Р	D	Р	D	P	D	P	D	(mm)
Magic P Joint SP Y6	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	180 x 90
Magic P Joint SP Y16	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	4-16	1,5 - 4	220 x 105





Magic Power Joint System Plus T

Junta derivada em T + Espaçador quadripolar.

	Forma	Dimensões					
Para cabos em COBRE	2x		, 3	3x		AxB	
Produto	P	D	Р	D	Р	D	(mm)
Magic P Joint SP T35	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	305 x 155

P: passagem - D: derivação



Magic Power Joint System Fast RP

Junta direita + Conectores com parafuso fusível.

		. в
Produto	Formação cabo de 2x a 4x (n° x mm²)	Dimensões A x B (mm)
Magic P Joint L 35- RP/16	1,5 - 16	232 x 70
Magic P Joint L 35- RP/35	10 - 35	232 x 70
Magic P Joint L 50- RP/50	25 - 50	266 x 72
Magic P Joint L 120- RP/120	35 - 120	365 x 95
Magic P Joint L 240- RP/150	35 - 150	510 x 120





Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1

(com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8



Grau de proteção: IP68

Temperatura de funcionamento 90°

Temperatura de colocação: -15℃/+55℃

Magic Joint

Junta direita ou derivada com enchimento tipo Magic Gel para cabos de isolante extrudido até 1 kV.

Juntas para cabos extrudidos F(R)G7OR 0.6/1 kV. De fácil instalação, são compostas por um invólucro em 2 partes de material plástico anti-fratura, para encher com isolante bicomponente atóxico de reticulação rápida, sem validade, tipo Magic Gel. Adequadas para instalação em poços, canais ou diretamente enterradas ou submergidas. Atóxicas, seguras, leves e reacessíveis, graças à flexibilidade do material isolante são capazes de resistir aos impactos sem apresentar rutura, fissura ou vazamento; a extrema viscosidade do isolante, juntamente com a flexibilidade que permite transmitir a pressão da água, admitem profundidades elevadas de instalação. Para os materiais utilizados as juntas são absolutamente atóxicas, seguras e reacessíveis mesmo após longos períodos de funcionamento.

- Gel de reticulação rápida (apenas 10 minutos a 23°C)
- Extremamente aderente e vedante
- Atóxico e seguro
- Sem validade



Sequência de instalação



Retirar o separador.



Misturar por um minuto. Aplicar até um minuto.





Após 10 minutos Magic Joint está pronto.





Magic Joint

Junta direita para cabo extrudido 0,6/1 kV.

					` B
Para cabos em COBRE	Formação d	o cabo e secção	dos condutores (n° x mm²)	Dimensões
Produto	1x	2x	3x	4x	A x B (mm)
Magic Joint 4	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Magic Joint 10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Magic Joint 25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Magic Joint 35	16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70
Magic Joint 50	50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Magic Joint 95	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75
Magic Joint 120	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95
Magic Joint 240	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120
Magic Joint 300	630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180

Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	(mm)
Magic Joint 50	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Magic Joint 120	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic Joint 240	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic Joint 300	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180

^{*} Magic Joint 10 é aconselhado para diâmetros de cabo inferior a 16 mm.



Junta derivada para cabo extrudido 0,6/1 kV.

Para cabos em COBRE	Formação do cabo e secção 1x . 2x .				dos cor	ndutores x	(n° x mm²) 4x		Dimensões A x B
Produto	Р	D	Р	D	Р	D	Р	D	(mm)
Magic Joint Y 6	4-50	4 - 50	4 - 10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic Joint Y25	50 - 150	50 - 150	10-25	10 - 25	6-25	6 - 16	6 - 25	6-10	220 x 105
Magic Joint Y95	120 - 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16-50	25 - 95	10 - 50	315 x 115
Magic Joint Y240*	240 - 630	240 - 630	95 - 240	50 - 240	95 - 240	50 - 240	95 - 240	50 - 240	600 x 285

P: passagem - D: derivação







^{*} também para cabos em alumínio.



PARA VERTER • GEL



Magic Joint System Plus L

Junta direita + Espaçador pentapolar.



Para cabos em COBRE	Formação d	Dimensões			
Produto	2x	3x	4x	5x	A x B (mm)
Magic Joint SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic Joint SP L16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	215 x 55
Magic Joint SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 65



Magic Joint System Plus Y

Junta derivada em Y + Espaçador pentapolar.



Para cabos em COBRE	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) 2x 3x 4x 5x						nm²) x	Dimensões A x B	
Produto	Р	D	P	D	P /	D	Р	D	(mm)
Magic Joint SP Y6	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	180 x 90
Magic Joint SP Y16	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	220 x 105

P: passagem - D: derivação



Magic Joint System Plus T

Junta derivada em T + Espaçador quadripolar.



Para cabos em COBRE	Forma	ação do cab 2x	o e secção	o dos condi Bx	utores (n°	Dimensões A x B	
Produto	P	D	Р	D /	P	D	(mm)
Magic Joint SP T35	6 - 35	1,5 - 10	6-35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	305 x 155
		diller.	-	No. of Concession, Name of Street, or other Persons, Name of Street, or ot			

P: passagem - D: derivação



Magic Joint System Fast RP

Junta direita + Conectores com parafuso fusível.



Produto	Formação cabo de 2x a 4x (n° x mm²)	Dimensões A x B (mm)
Magic Joint 35- RP/16	1,5 - 16	232 x 70
Magic Joint 35- RP/35	10 - 35	232 x 70
Magic Joint 50- RP/50	25 - 50	266 x 72
Magic Joint 120- RP/120	35 - 120	365 x 95
Magic Joint 240- RP/150	35 - 150	510 x 120

Magic Joint Fire

Junta direita ou derivada com isolamento bicomponente em gel aplicado de recirculação rápida para cabo 0,6/1 kV não propagante de chama.

As juntas da linha Magic estão a partir de agora disponíveis também na versão não propagante de chama. MAGIC JOINT-FIRE, particularmente indicadas no caso de instalações em locais de maior risco de incêndio: nos tipos direitos e derivados, mantêm as características elétricas e vedantes da linha Magic convencional acima descritas, mas acrescentam as propriedades de auto-extinção, associadas ao baixo desenvolvimento de fumos e gases tóxicos e corrosivos a à ausência de halogéneos, tal como requerido pelas principais normas internacionais.

- Não propaga a chama
- Gel de reticulação rápida
- Extremamente aderente e vedante
- Para cabos extrudidos 0,6/1 kV





Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN

(com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo).

Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis) Baixa emissão de fumos e gases tóxicos e corrosivos.

Gel: UI 94-HB

Mistura invólucro: UL 94-V2

Grau de proteção: IP68



Temperatura de funcionamento

Temperatura de colocação: -10°C/+55°C



Sequência de instalação













PARA VERTER • GEL



Magic Joint Fire

Junta direita para cabo extrudido 0,6/1 kV.



Para cabos em COBRE	Formação o	Dimensões			
Produto	1x	2x	3x	4x	A x B (mm)
Magic Joint 4-Fire	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Magic Joint 10-Fire	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Magic Joint 25-Fire	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Magic Joint 35-Fire	16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70
Magic Joint 50-Fire	50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Magic Joint 95-Fire	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75
Magic Joint 120-Fire	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95
Magic Joint 240-Fire	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120
Magic Joint 300-Fire	630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180

Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	(mm)
Magic Joint 50-Fire	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Magic Joint 120-Fire	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic Joint 240-Fire	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic Joint 300-Fire	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180



Magic Joint Y Fire

Junta derivada para cabo extrudido 0,6/1 kV.



. \.	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)							İ	
Para cabos em COBRE	1	Х	2	X	3>	C	4	Х	Dimensões
Prodotto	P	D	<i></i>	D	Р	D	Р	D	A x B (mm)
Magic Joint Y 6-Fire	4-50	4 - 50	4-10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 -6	2,5 - 6	180 x 90
Magic Joint Y25-Fire	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6-16	6 - 25	6 - 10	220 x 105
Magic Joint Y95-Fire	120 - 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16 - 50	25 - 95	10 - 50	315 x 115
N.		- 10							

P: passagem - D: derivação



Magic Joint S Fire

Junta direita para cabos de sinalização e controlo.

Produto	Secções condutores (mm²)	Formação do cabo (n° de condutores) 5x 7x 10x 12x 16x 19x 24x 40x 75x 100x 250x 500x	Dimensões A x B (mm)
Magic Joint S11 Fire	1,5 2,5	• • • •	180 x 50
Magic Joint S12 Fire	1,5 2,5		215 x 55
Magic Joint S13 Fire	1,5 2,5		266 x 72
Magic Joint S14 Fire	1,5 2,5	: //	330 x 75
Magic Joint S15 Fire	1,5 2,5	(:::	365 x 95
Magic Joint S16 Fire	1,5 2,5	/ \ \ ::::	510 x 120
Magic Joint S17 Fire	1,5 2,5) \ : :/:	760 x 180



Magic Joint SY Fire

Junta derivada para cabos de sinalização e controlo.



Produto	Secções condutores (mm²) 5	Formação do cabo (n° de condutores) x 7x 10x 12x 16x 19x 24x 40x 75x	Dimensões A x B (mm)
Magic Joint SY1 Fire	1,5 2,5	· harrier · ·	180 x 90
Magic Joint SY2 Fire	1,5 2,5	\: : :	220 x 105
Magic Joint SY3 Fire	1,5 2,5		315 x 115



Magic Joint T Fire

Junta direita para cabos telefónicos.



_			
NÃO blindado	BLINDADO	N° de pares para secções	Dimensões
Produto	Produto	condutores (n° x mm²)	A x B (mm)
Magic Joint T16-Fire	Magic Joint TS16-Fire	1 - 16 x 0,5 - 0,6	180 x 50
Magic Joint T25-Fire	Magic Joint TS25-Fire	16 - 25 x 0,5 - 0,6	215 x 55
Magic Joint T35-Fire	Magic Joint TS35-Fire	25 - 35 x 0,5 - 0,6	266 x 72
Magic Joint T40-Fire	Magic Joint TS40-Fire	35 - 40 x 0,5 - 0,6	330 x 75
Magic Joint T64-Fire	Magic Joint TS64-Fire	40 - 64 x 0,5 - 0,6	365 x 95
Magic Joint T500-Fire	Magic Joint TS500-Fire	60 - 500 x 0,5 - 0,6	510 x 120
Magic Joint T1000-Fire	Magic Joint TS1000-Fire	450 - 1000 x 0,5 - 0,6	760 x 180





Rubber Joint

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Grau de proteção: IP68

Temperatura 90° de funcionamento



Temperatura de colocação: -15°C / +55°C

Junta direita ou derivada com isolamento bicomponente em borracha aplicada em reticulação rápida para cabo 0,6/1 kV.

Com o novo isolamento Magic Rubber, estudado e desenvolvido pela Raytech para os cabos a 0,6/1 kV, foi realizada uma nova linha de acessórios com elevadíssimas características mecânicas, além de dielétricas e térmicas. A nova linha caracteriza-se pela reacessibilidade mesmo após longos períodos de funcionamento, pela ausência de exotermia durante a reticulação, pela extrema rapidez de colocação em funcionamento e pela ausência de validade. Muito importante são as características da emissão reduzida de gases e fumos tóxicos e corrosivos. Graças às características mecânicas excecionais, estas juntas são particularmente indicadas para poços ou condutas onde existe a possibilidade de deslocar os cabos mesmo após a sua instalação, ou em caso de forte abrasão, ou de tensões mecânicas que saiam dos parâmetros normais de instalação.

- Borracha de reticulação rápida (apenas 15 minutos)
- Elevadíssimas características mecânicas e elásticas
- Para cabos extrudidos 0,6/1 kV
- Sem validade





Rubber Joint

Junta direita para cabo extrudido 0,6/1 kV.

Para cabos em COBRE	Formação do	Dimensões			
Produto	1x	2x	3x	4x	A x B (mm)
Rubber Joint 4	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Rubber Joint 10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Rubber Joint 25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Rubber Joint 35	16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70
Rubber Joint 50	50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Rubber Joint 95	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x75
Rubber Joint 120	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95
Rubber Joint 240	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120
Rubber Joint 300	630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180



Rubber Joint Y

Junta derivada para cabo extrudido 0,6/1 kV.

Para cabos em COBRE		mação do x		secção x	dos cor	dutores 3x	(n° x mn 4		Dimensões A x B
Produto	P P	D	P	D	Р	D	Р	D A	(mm)
Rubber Joint Y6	4 - 50	4 - 50	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Rubber Joint Y25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6 - 16	6 - 25	6 - 10	220 x 105
Rubber Joint Y95	120 - 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16 - 50	25 - 95	10 - 50	315 x 115
Rubber Joint Y240*	240 - 630	240 - 630	95 - 240	95 - 240	95 - 240	95 - 240	95 -2 40	50 - 240	600 x 285

P: passagem - D: derivação







^{*} Rubber Joint 10 suggerito per diametri di cavo non superiori a 16 mm.

^{*} também para cabos em alumínio.



PARA APLICAÇÃO • RESINA

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1

(com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Temperatura de funcionamento 90°



Temperatura de colocação: 0°C / +45°C

Raycast

Junta direita ou derivada com isolamento bicomponente em resina epoxídica para cabo 0,6/1 kV.

Juntas direitas ou derivadas para cabo extrudido 0,6/1 kV: de fácil instalação, são compostos por um invólucro em 2 partes de material plástico anti-fratura, para encher com resina epoxídrica bicomponente tipo Rayresin. Para instalação em poços, canais ou diretamente enterrada.





Para cabos em COBRE	Formação d	o cabo e secção	dos condutores	(n° x mm²)	Dimensões
Produto	1x	2x	3x	4x	A x B (mm)
Raycast L10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Raycast L16/25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Raycast L35	16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70
Raycast L50	50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Raycast L95	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75
Raycast L120	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95
Raycast L240	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120
			AF.		

Para cabos em ALUMÍNIO	1x	2x	3x	4x	(mm)
Raycast L50	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Raycast L120	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Raycast L240	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120

^{*} Raycast L10 sugerido para diâmetros de cabo não superiores a 16 mm.



Raycast D

Junta derivada.

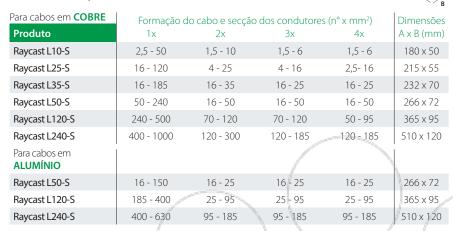
Para cabos em COBRE	1	mação c x	o cabo e secção dos c 2x			os condutores (n° x mm²) 3x 4x			Dimensões A x B
Produto	Р	D	Р	D	Р	D	Р	D	(mm)
Raycast D6	4-50	4-50	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5-6	180 x 90
Raycast D16/D25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6 - 16	6 - 25	6 - 10	220 x 105
Raycast D95	120 - 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16 - 50	25 - 95	10 - 50	315 x 115

P: passagem - D: derivação



Raycast L-S / Raycast D-S

Junta de tipo blindado.



Para cabos em COBRE	For	rmação d X	do cabo 2	e secção x	dos coi 3	(n° x mı 4	m²) X		
Produto	Р	D	Р	D	P	D	Р	D	A B
Raycast D6-S	4 - 35	4 - 35	4-10	4 - 10	2,5 - 6	1,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Raycast D25-S	35 - 120	35 - 120	10 - 25	10 - 25	6-16	6-16	6 - 16	6 - 10	220 x 105
Raycast D95-S	95 - 300	70 - 150	25 - 95	16 - 50	16 - 70	16 - 35	16-50	10 - 35	315 x 115

P: passagem - **D**: derivação

Raycast L-ARM / D-ARM

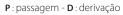
Junta de tipo armado com fitas, fios ou bandas.

'	1	Tales and the second		_B
Para cabos em COBRE	Formação do cab	o e secção dos condu	itores (n° x mm²)	Dimensões
Produto	2x	3x	4x	A x B (mm)
Raycast L10-ARM	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Raycast L25-ARM	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Raycast L35-ARM	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Raycast L50-ARM	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Raycast L120-ARM	70 - 120	70 - 120	50 - 95	365 x 95
Raycast L240-ARM	120 - 300	120 - 185	120 - 185	510 x 120
		1	. /	
Para cabos em ALUMÍNIO	2x	3x	4x	(mm)
Raycast L50-ARM	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Raycast L120-ARM	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Raycast L240-ARM	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120

Para cabos em COBRE armados com FIOS		Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) 2x 3x 4x							
Produto	Р	D	Р	D	P	D	A B		
Raycast D6-ARM-F	4 - 10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90		
Raycast D16-ARM-F	10 - 25	10 - 25	6-16	6 - 16	6-16	6 - 10	220 x 105		
Raycast D95-ARM-F	25 - 70	16 - 50	25 - 70	16 - 35	25 - 50	10 - 35	315 x 115		
FITAG OLL DANK	2.4.6								

armadas	com	FITAS	OU	BANDA	15

Raycast D6-ARM	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Raycast D16-ARM	10 - 25	10 - 25	6-16	6 - 16	6-16	6 - 10	220 x 105
Raycast D95-ARM	25 - 70	16 - 50	25 - 70	16 - 35	25 - 50	10 - 35	315 x 115











Raycast LPS / DPS

Junta para bombas submergíveis de alta profundidade.

				\/						
Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)										
1x	2x	3x	4x	(mm)						
2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50						
16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55						
120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75						
400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120						
	1x 2,5 - 50 16 - 150 120 - 400	1x 2x 2,5 - 50 1,5 - 10 16 - 150 4 - 25 120 - 400 25 - 95	1x 2x 3x 2,5 - 50 1,5 - 10 1,5 - 10 16 - 150 4 - 25 4 - 25 120 - 400 25 - 95 25 - 95	1x 2x 3x 4x 2,5 - 50 1,5 - 10 1,5 - 10 1,5 - 10 16 - 150 4 - 25 4 - 25 2,5 - 25 120 - 400 25 - 95 25 - 95 25 - 95						

Para cabos em COBRE	Fo 1	rmação (do cabo . 2	e secção x	dos cor	ndutores x	(n° x mn	∩²) X	
Produto	Р	D	Р	D	Р	D	Р	D	A B
Raycast DPS6	4-50	4 - 50	4-10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Raycast DPS25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6-25	6 - 16	6-16	6-10	220 x 105
Raycast DPS95	120 - 400	95 - 240	25 - 95	16 - 50	25 - 95	16 - 50	25 - 95	10 - 50	315 x 115

P: passagem - D: derivação



Juntas para cabos de sinalização e controlo.

Produto	Secções condutores (mm²)	Formação do cabo (nº de condutores) 5x 7x 10x 12x 16x 19x 24x 40x 75x 100x 250x	Dimensões A x B (mm)
Raycast SL11	1,5 2,5	/:::\' / /	180 x 50
Raycast SL12	1,5 2,5	::\:::/	215 x 55
Raycast SL13	1,5 2,5): :/-	266 x 72
Raycast SL14	1,5 2,5	(:::	330 x 75
Raycast SL15	1,5 2,5	\ \ :::	365 x 95
Raycast SL16	1,5 2.5	J ::::	510 x 120

		450			-						, \ / В
Produto	(mm²)	5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	(mm)
Raycast SD1	1,5 2,5		•	•	•	•	•				180 x 90
Raycast SD2	1,5 2,5					•	•	•			220 x 105
Raycast SD3	1,5 2,5						•	•	•	•	315 x 115

Raycast TL e TSL

Junta direita para cabos telefónicos.

NÃO blindado	BLINDADO	N° de pares para secções condutores	Dimensões	
Produto	Produto	(n° x mm²)	A x B (mm)	
Raycast TL16	Raycast TSL16	1 - 16 × 0,5 - 0,6	180 x 50	
Raycast TL25	Raycast TSL25	16 - 25 x 0,5 - 0,6	215 x 55	
Raycast TL35	Raycast TSL35	25 - 35 x 0,5 - 0,6	266 x 72	
Raycast TL40	Raycast TSL40	35 - 40 x 0,5 - 0,6	330 x 75	
Raycast TL64	Raycast TSL64	40 - 64 x 0,5 - 0,6	365 x 95	
Raycast TL500	Raycast TSL500	60 - 500 × 0,5 - 0,6	510 x 120	







Raycast System Plus L

Junta direita + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE	Formação d	Dimensões			
Produto	2x	3x	4x	5x	A x B (mm)
Raycast SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Raycast SP L16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	215 x 55
Raycast SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 65



Raycast System Plus Y

Junta derivada em Y + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE	Forr 2	mação d x	o cabo	e secção Sx	dos co	ndutore ·x	s (n° x m 5	nm²) X	Dimensões A x B
Produto	Ρ ∖	D	P	D	/ P	D	P	/ D	(mm)
Raycast SP D6	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	180 x 90
Raycast SP D16	4 - 16	1,5 - 4	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	4-16	1,5 - 4	220 x 105





Raycast System Plus T

Junta derivada em T + Espaçador quadripolar.

Para cabos em COBRE	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) Dir 2x 3x 4x							
Produto	P /	D	P	D	Р	D	(mm)	
Raycast SPT 35	6-35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	6-35	1,5 - 10	305 x 155	

P : passagem - **D** : derivação



Raycast System Fast RP

Junta direita + Conectores com parafuso fusível.

Produto	Formação cabo de 2x a 4x (n° x mm²)	Dimensões A x B (mm)
Raycast L 35- RP/16	1,5 - 16	232 x 70
Raycast L 35- RP/35	10 - 35	232 x 70
Raycast L 50- RP/50	25 - 50	266 x 72
Raycast L 120- RP/120	35 - 120	365 x 95
Raycast L 240- RP/150	35 - 150	510 x 120





Wonder Joint

Junta direita ou derivada com enchimento de tipo Wonder Fluid, isolante monocomponente injetável, imediatamente pronto, instalável a qualquer temperatura.

Junta equipada com válvula de injeção; depois de introduzido o cartucho na pistola, encaixese o bico de forma estável na válvula e injeta-se o gel, até encher totalmente. A válvula no invólucro evita a saída do isolante, assegurando uma perfeita limpeza e fiabilidade. Instalável sem equipamentos especiais: utiliza uma normal pistola de silicone.

- Junta Isolada com *Wonder Fluid*, o gel fluido monocomponente
- · Instalação limpa, reacessível e inspecionável
- Invólucro com válvula de não retorno
- Imediatamente energizável
- · Adequado também a altas profundidades
- Não tóxico e sem data de validade

Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Gel: UL 94-HB

Grau de proteção: IP68

Temperatura de funcionamento 90°



Temperatura de colocação: -50°C / +60°C













Wonder Joint L

Junta direita com isolamento de gel injetado.

Para cabos em COBRE	Formação o	AxB			
Produto	1x	2x	3x	4x	(mm)
Wonder Joint L4	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Wonder Joint L10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50
Wonder Joint L25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55



Wonder Joint System Plus L

Junta direita com isolamento de gel injetado + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE	Formação o	do cabo e secção	dos condutores	(n° x mm²)	A x B
Produto	2x	3x	4x	5x	(mm)
Wonder Joint SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Wonder Joint SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 55



Wonder Joint Y

Junta derivada com isolamento de gel injetado.

Para cabos em COBRE	Fo 1	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) 1x 2x 3x 4x						A x B	
Produto	Р	D	P	D	P	D	Р	D	(mm)
Wonder Joint Y6	4-50	4 - 50	4 - 10	4-10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Wonder Joint Y25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6 - 16	6 - 25	6-10	220 x 105

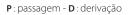
P: passagem - D: derivação



Wonder Joint System Plus Y

Junta derivada com isolamento de gel injetado + Espaçador pentapolar.

Para cabos em COBRE	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)							A x B	
Produto	P	D	P	D	P	D	P	D	(mm)
Wonder Joint SP Y6	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 6	1,5 - 4	180 x 90
Wonder Joint SP Y16	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	4-16	1,5 - 4	4 - 16	1,5 - 4	220 x 105





Desempenho eléctrico:

CEI EN 50393 com conectores em conformidade com a norma EN 61238-1 (com prova abaixo do nível da água e áqua entre os almas do cabo). Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (se forem aplicáveis)

> Temperatura 90° de funcionamento



Temperatura de colocação: -15°C / +45°C

Termorretrácteis

Junções em linha ou derivadas de tipo termo-retrátil para cabo de isolante extrudido até 1 kV.

Sequência de instalação





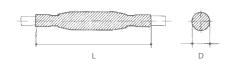


TERMORRETRÁCTEIS

GDL

Junção para cabos unipolares mesmo com neutro concêntrico.

	Secção dos c	Dimensões	
Produto	da	а	L (mm)
GDL 92 A1	4	10	300
GDL 92 A2	16	150	300
GDL 92 A3	185	400	300
GDL 92 PA	10	50	300



GLV

Junção para cabos multipolares (mesmo para bombas submergíveis).

	Secção dos condu	utores (mm²)	Número	Dimer	nsões
Produto	da	a	de fases	L (mm)	D (mm)
GLV 0306	1,5	6	3	250	18
GLV 0316	10	16	3	400	37
GLV 0335	25	35	3	550	43
GLV 0370	50	70	3	650	52
GLV 3150	95	150	3	800	65
GLV 3300	185	300	3	900	82
GLV 0406	1,5	6	4	250	20
GLV 0416	10	16	4	400	40
GLV 0435	25	35	4	650	45
GLV 0470	50	70	4	650	54
GLV 4150	95	150	4	800	67
GLV 4300	185	300	4	900	84
GLV 2,5 - CP	2,5 com con	ectores	4	300	15



GLV-N

Junção para cabos unipolares com neutro concêntrico.

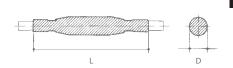
	Secção dos con	idutores (mm²)	Número	Dime	nsões
Produto	de	а	de fases	L (mm)	D (mm)
GLV 0306 - N	1,5	6	3	250	18
GLV 0316 - N	10	16	3	400	37
GLV 0335 - N	25	35	3	550	43
GLV 0370 - N	50	70	3	650	52
GLV 3150 - N	95	150	3	800	65
GLV 3300 - N	185	300	3	900	82
GLV 0406 - N	1,5	6	4	250	20
GLV 0416 - N	10	16	4	400	40
GLV 0435 - N	25	35	4	650	45
GLV 0470 - N	50	70	4	650	54
GLV 4150 - N	95	150	4	800	67
GLV 4300 - N	185	300	4	900	84

Estes kits incluem componentes para o isolamento, entrançado metálico para substituir o tubo termo-retráctil auto-selante neutro e externo.





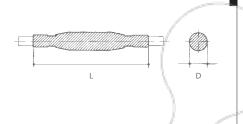
TERMORRETRÁCTEIS



GLV-ARM

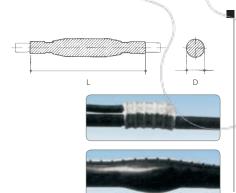
Junção para cabos multipolares armados.

Para cabos armados com fios	Secção dos con	dutores (mm²)	Dime	nsões
Produto	de	a	L (mm)	D (mm)
GLV 0406-ARM	1,5	6	300	25
GLV 0416-ARM	6	16	400	40
GLV 0450-ARM	25	50	800	60
GLV 4150-ARM	70	150	1000	100
GLV 4300-ARM	185	300	1000	120



Junção para cabos MT para iluminação pública.

	Produto	Tensão de funcionamento kV	Número de fases	Secção (mm²)	Dimer L (mm)	nsões D (mm)
ace of	BOPA 3	3	The state of the s	1x10	300	50
	BOPA 4	3	2	2x10	450	60
	BOPA 5	3	3	3x10	450	70
	BOPA 3/2	3,6	1 + neutro concêntico	1 x 6 + 6 concêntrico	700	35
	BOPA 4/T transição	3	2	2,5 - 10 papel / 10-50 extrudido	750	40



Junta de derivação BT.

		Cabos unipolares	Cabos mult	•	Dina	
1		secção (mm²)	secção (mm²)		Dimensões	
	Produto	Passagem Derivação	Passagem	Derivação	L (mm)	D (mm)
ø	DJ01	1 x 4 - 50 1 x 2,5 - 50	4 x 1,5 - 10	2 x 1,5	200	25
	DJ02	1 x 50 - 120 1 x 6 - 120	4 x 16 - 25 2 cabos unipolares 1 x 6 - 50	2 x 1,5 1 cabos bipolar 2 x 2,5	250	40
	DJ03	1 x 150 - 300 1 x 6 - 300	4 x 25 - 3,5 x 50	4 x 2,5 - 25	400	70



GLV System Fast RP Junta direita + Conectores com parafuso fusível.



Produto	Formação cabo 4x (n° x mm²)	Dimensões A x B (mm)
GLV 0435- RP/16	6 - 16	650 x 50
GLV 0470- RP/35	25 - 35	650 x 70
GLV 0470- RP/50	25 - 50	650 x 75
GLV 4150- RP/150	50 - 150	800 x 80



TERMORRETRÁCTEIS

GLV F/R - GMP F/R

Junção para cabos (0,6/1 kV) resistentes ao fogo.

PARA CABOS DE ENERGIA DE TIPO NAVAL

NÃO ARMADO	Formação do cabo	L	ARMADO	Formação do cabo	L
Produto	(n° x mm²)	(mm)	Produto	(n° x mm²)	(mm)
GLV 4004-F/R	4 x 1,5 - 4	300	GLV 4004-ARM-F/R	4 x 1,5 - 4	400
GLV 4016-F/R	4 x 6 - 16	300	GLV 4016-ARM-F/R	4 x 6 - 16	400
GLV 4050-F/R	4 x 25 - 50	400	GLV 4050-ARM-F/R	4 x 25 - 50	500
GLV 4150-F/R	4 x 70 - 150	500	GLV 4150-ARM-F/R	4 x 70 - 150	750

PARA CABOS DE SINALIZAÇÃO E CONTROLO DE TIPO NAVAL

NÃO ARMADO	Formação do cabo	1	ARMADO	Formação do cabo	1/4
Produto	(n° x mm²)	(mm)	Produto	(n° x mm²)	(mm)
GMP 007-F/R	4 - 7 x 1,5 - 2,5	300	GMP 007-ARM-F/R	4 - 7 x 1,5 - 2,5	400
GMP 014-F/R	10 - 14 x 1,5 - 2,5	300	GMP 014-ARM-F/R	10 - 14 x 1,5 - 2,5	400
GMP 030-F/R	16 - 30 x 1,5 - 2,5	400	GMP 030-ARM-F/R	16 - 30 x 1,5 - 2,5	500

PARA CABOS DE ENERGIA TERRESTRES

NÃO ARMADO	Formação do cabo	/	ARMADO	Formação do cabo	L
Produto	(n° x mm²)	(mm)	Produto	(n° x mm²)	(mm)
GLV 4006-F/R-G7	4 x 1,5 - 6	300	GLV 4006-ARM-F/R-G7	4 x 1,5 - 6	400
GLV 4016-F/R-G7	4 x 6 - 16	300	GLV 4016-ARM-F/R-G7	4 x 6 - 16	400
GLV 4050-F/R-G7	4 x 25 - 50	400	GLV 4050-ARM-F/R-G7	4 x 25 - 50	500
GLV 4150-F/R-G7	4 x 70 - 150	500	GLV 4150-ARM-F/R-G7	4 x 70 - 150	750

PARA CABOS DE SINALIZAÇÃO E CONTROLO TERRESTRES

NÃO ARMADO	Formação do cabo	L L	ARMADO	Formação do cabo	
Produto	(n° x mm²)	(mm)	Produto	(n° x mm²)	(mm)
GMP 014-F/R-G7	Fino a 14 x 1,5 - 2,5	300	GMP 014-ARM-F/R-G7	Fino a 14 x 1,5 - 2,5	400
GMP 019-F/R-G7	Fino a 19 x 1,5 - 2,5	400	GMP 019-ARM-F/R-G7	Fino a 19 x 1,5 - 2,5	500



Prestazioni elettriche: CEI EN 50393 con connettori

CEI EN 50393 con connettori a norma EN 61238-1 (con prova sotto battente d'acqua e acqua tra le anime del cavo) in classe 2 secondo la norma CEI 64-8

Resistenza alla fiamma:

IEC 60331-21 • CEI 20-36/2-1 (per quanto applicabili)

Per altre formazioni e sezioni di cavo contattare Raytech.

DJ F/R

Junção de derivação para cabos (0,6/1 kV) resistentes ao fogo.

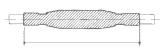
PARA CABOS ENERGIA

NÃO ARMADO	ARMADO	Formação do cabo (n° x mm²)		L
Produto	Produto	Passante	Derivato	(mm)
DJ 4016 - F/R	DJ 4016 - ARM-F/R	3 - 4 x 1,5 - 16	3 - 4 x 1,5 - 16	300





TERMORRETRÁCTEIS



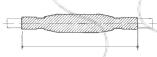


GMP

Acessórios de junção para cabos multicondutor de aviso, comando ou controlo.

Cabo NÃO ARMADO	N° de condutores		Secção (mm²)		Ø externo do cabo	
Produto	de	a	de	а	min (mm)	max (mm)
GMP 007	4	7	1,0	2,5	8	19
GMP 014	8	14	1,0	2,5	12	22
GMP 021	15	21	1,0	2,5	15	27
GMP 040	22	40	1,0	2,5	20	35
GMP 075	41	75	1,0	2,5	26	44
GMP 100	76	100	1,0	2,5	26	60

Cabo ARMADO	N° de cor	ndutores	Secção	(mm²)	Ø externo	o do cabo
Produto	de	a	de	a	min (mm)	max (mm)
GMP 007-A	4	7	1,0	2,5	14	23
GMP 014-A	8	14	1,0	2,5	15	26
GMP 021-A	15	21	1,0	2,5	24	35
GMP 040-A	22	40	1,0	2,5	30	45
GMP 075-A	41	75	1,0	2,5	39	55





GMC

Acessórios de junção para cabos multipar de comunicação, comando ou controlo.

Cabo NÃO ARMADO	N° de p	ares	Secção ((mm²)	Ø externo	o do cabo
Produto	de	а	de	a	min (mm)	max (mm)
GMC 010	5	10	2 x 0,6	2 x 1,0	9	14
GMC 020	11	20	2 x 0,6	2 x 1,0	13	20
GMC 030	21	30	2 x 0,6	2 x 1,0	16	24
GMC 050	31	50	2 x 0,6	2 x 1,0	22	29
GMC 100	51	100	2 x 0,6	2 x 1,0	30	40

Cabo ARMADO	N° de pares		Secção (mm²)		Ø externo do cabo	
Produto	de	a	de	a	min (mm)	max (mm)
GMC 004-A	1	4	2 x 0,6	2 x 1,0	15	23
GMC 007-A	5	7	2 x 0,6	2 x 1,0	15	26
GMC 019-A	8	19	2 x 0,6	2 x 1,0	24	35
GMC 037-A	20	37	2 x 0,6	2 x 1,0	30	45
GMC 061-A	38	61	2 x 0,6	2 x 1,0	39	55

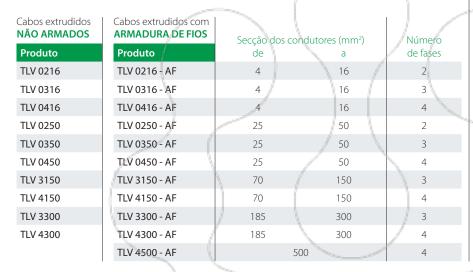


TERMORRETRÁCTEIS

Terminais termo-retráteis

TLV

Terminais para cabos extrudidos até 1 kV armados e não armados.







Incluem a manga para cobrir as fases, o selante do ponto de desvio das fases e o selante entre fase e terminal da corda.

TLV 500

Terminais para cabos extrudidos até 1 kV com neutro concêntrico.

Produto	Secção dos cono de	dutores (mm²) a	Número de fases
TLV 0116 - 500	4	16	1
TLV 0216 - 500	4	16	2
TLV 0316 - 500	4	16	3
TLV 0150 - 500	25	50	1
TLV 0250 - 500	25	50	2
TLV 0350 - 500	25	50	3
TLV 2150 - 500	70	150	2
TLV 3150 - 500	70	150	3
TLV 2300 - 500	185	300	2
TLV 3300 - 500	185	300	3





Incluem também a manga para cobrir o condutor concêntrico.





Isolantes e vedantes para a proteção das ligações elétricas.

Gel

BICOMPONENTE EM LÍQUIDO

pág. 76



Magic Power Gel Gel bicomponente auto-aglomerante em mono-frasco



Magic Gel Gel bicomponente em frascos



Magic Fluid Gel bicomponente em saqueta de dose única



Ray Gel Gel bicomponente em frascos para sistemas telefónicos, intercomunicadores



Bag Gel Gel bicomponente em saquetas para sistemas telefónicos, intercomunicadores

GelGum

BICOMPONENTE EM LÍQUIDO

pág. 88



TechnoGelGum Bi componente em mono-frasco



Kit Techno Gel Gum + juntas





ENCHIMENTOS

Gel

MONOCOMPONENTE INJETÁVEL

pág. 82



Wonder Gel Monocomponente com cor



Wonder Gel Invisible Monocomponente transparente



Wonder Fluid
Monocomponente
fluido



Monogel Monocomponente neutro

Borracha

BICOMPONENTE EM MASSA / LÍQUIDO

pág.



Sky Plast Borracha bicomponente modelável



Magic Rubber & Rubber Fluid

Borracha bicomponente em frasco ou saqueta de dose única

Resina

BICOMPONENTE EM LÍQUIDO

pág. 93

ITALIAN UTILITY MODEL



Ray Resin

Resina epoxídrica bicomponente em saqueta de dose única





Magic Power Gel

O único gel bi-componente em mono-frasco de elevadíssimas características dieléctricas, térmicas e de selagem, reacessível e reutilizável!

- Elevada adesividade
- Elevadas características de auto-aglomerabilidade
- Mono-frasco bicomponente compacto e prático
- Reutilizável e reacessível, mesmo após longos períodos de funcionamento
- Não produz desperdício
- Atóxico e seguro









BT



















- Auto-Aglomerabilidade • Depois de reticulado, adere perfeitamente sobre si mesmo para uma massa homogénea e compacta
- Pode ser aplicado em várias camadas

Adesividade

- Selagem excepcional em qualquer condição
- Maior resistência à pressão
- Eficaz mesmo quando aplicado na vertical ou no tecto

Zero desperdício

- Pelas suas peculiaridades, não há desperdícios: o resíduo da mistura pode ser recuperado e conservado para reutilização posterior
- Mesmo os resíduos mantêm as características

Mono-Frasco

- Fácil utilização
- Embalagem mais compacta
- Ocupa menos espaço na gaveta das ferramentas
- Dois componentes numa única embalagem







Para todos os tipos de ligação, mesmo nas condições mais exigentes, para energia, telecomunicações e sinalização!

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade
Magic Power Gel	•	1 mono-frasco bi-componente 1 copo pequeno - 1 colher para misturar	1000 ml
Magic Power Gel 500	•	1 mono-frasco bi-componente 1 copo pequeno - 1 colher para misturar	500 ml
Magic Power Gel 250	•	1 mono-frasco bi-componente	250 ml
Magic Power Gel Bag 150	•	Saqueta de dose única bicomponente	150 ml
Magic Power Gel Bag 250	•	Saqueta de dose única bicomponente	250 ml





Rigidez dieléctrica:

>23 kV/mm

Tempo de reticulação:

rápida (cerca de 15 min. a 25°C)

Resistividade volumétrica:

>2 . $10^{15}\,\Omega$ cm

Temperatura de funcionamento:

-60°C / +200°C

Temperatura de sobrecarga por tempos limitados:

fino a 250°C

Estabilizado para:

mofos - UV

Grau de proteção:

IP68 (em invólucros adequados)

IP68 OFFICIALLY TESTED IMQ



Magic Gel & Magic Fluid

Gel bicomponente com elevadas propriedades dieléctricas e térmicas, ideal para sistemas de ligações (junções ou caixas) para cabos de potência.

O gel isolante e vedante com cor vertido em invólucros adequados, garante um grau de proteção IP68 pode substituir qualquer tipo de resina. Trata-se de um isolamento auto-selante de tipo polimérico em dois práticos frascos ou numa bolsa de utilização única, com reticulação a frio. Depois de vertido, o isolamento, caracterizado por uma viscosidade muito baixa, engloba e reveste qualquer tipo de material reticulado em menos de 10 minutos. Absolutamente atóxico, reticula com um pico isotérmico muito baixo que não solicita termicamente os materiais com os quais entra em contacto.

- Para todas as aplicações caracterizadas por tensões altas e temperaturas altas!
- Reticulação rápida (apenas 10 minutos)
- · Re-acessível mesmo após longos períodos de funcionamento
- Atóxico e seguro, sem validade

Viscosidade baixa

Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm

Tempo de reticulação rápida (cerca de 10 min. a 23°C)

Resistivida de volumétrica: >2 . $10^{15} \Omega \text{ cm}$

Temperatura de funcionamento: -60°C/+200°C

Temperatura de sobrecarga por tempos limitados: fino a 250°C

Estabilizado para: muffe - UV

Grau de proteção: IP68 (em invólucros adequados)

IMQ

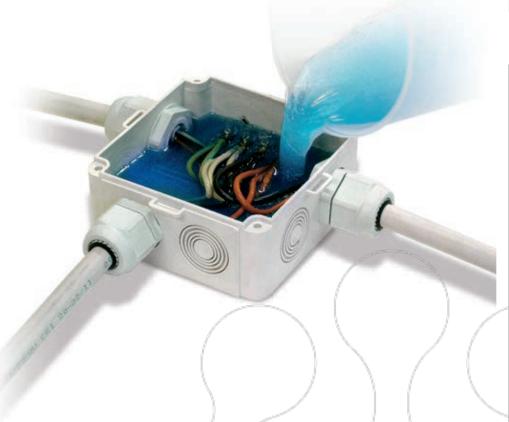












Magic Gel

			1
Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Magic Gel 300	/ • I	2 tubos	300 ml
Magic Gel 1000	•	2 tubos - 1 copo pequeno - 1 espátula para misturar	1000 ml
Magic Gel 2000	\ •	2 tubos - 1 copo pequeno - 1 espátula para misturar	2000 ml
Magic Gel 10000	No.	2 recipientes - 1 copo pequeno - 1 espátula para misturar	10 lt











Problema ENERGIA

O que deve oferecer um gel para este tipo de instalações?



ISOLAMENTO: Tensões elevadas (1 kV funcionamento, 4 kV prova)



DESEMPENHOS TÉRMICOS:

Temperatura de funcionamento 90°C, de sobrecarga 130°C, de curto circuito 250°C



SELAGEM: Instalações mesmo em ambientes húmidos, poços inundados



GRAU DE PROTECÇÃO:

Devem funcionar mesmo com água entre os condutores do cabo



SISTEMAS CERTIFICADOS:

O gel isolante + invólucro devem estar em conformidade com as normas em vigôr, CEI 20-33 e CEI EN 50393

Solução: Magic Gel satisfaz todos os requisitos das instalações Energia!



Magic Fluid

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Produto	COI	Embalagem	Quantidade total
Magic Fluid 90	•	Saqueta de dose única bicomponente	90 gr
Magic Fluid 110	•	Saqueta de dose única bicomponente	110 gr
Magic Fluid 170	•	Saqueta de dose única bicomponente	170 gr
Magic Fluid 210	•	Saqueta de dose única bicomponente	210 gr
Magic Fluid 420	•	Saqueta de dose única bicomponente	420 gr
Magic Fluid 550	•	Saqueta de dose única bicomponente	550 gr













Ray Gel

Gel: UL 94-HB

Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm

Tempo de reticulação rápida (cerca de 3 min. a 30°C)

Resistivida de volumétrica: $>1,5 \times 10^{15} \Omega$ cm

Temperatura de funcionamento: $-60^{\circ}\text{C} / +180^{\circ}\text{C}$

Conductibilidade térmica: < 0,2 W/m°K

Constante dieléctrica:

Grau de proteção:

• Reticulação rápida

Protecção anti-oxidante

• Resistente às baixas temperaturas

Gel de silicone bicomponente isolante, selante, re-acessível

com reticulação rápida para uso em instalações telefónicas,

intercomunicadores e para a protecção de LEDs e monitores.

• Atóxico e seguro, sem validade









COR VERMELHO

- Particularmente formulado para a resistência
- Adequado para instalações "de superfície"
- Ideal para instalações de intercomunicadores





COR TRANSPARENTE

- ideal para a protecção de circuitos impressos, para a selagem de monitores,



- Óptima transparência
- Não se torna opaco
- para isolar e selar LEDs



Ray Gel / Bag Gel

Ray Gel 20K-R

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Bag Gel 200-T	0	Saqueta de dose única bicomponente	200 gr
Bag Gel 400-T	0		400 gr
Bag Gel 200-R	•		200 gr
Bag Gel 400-R	•		400 gr
Ray Gel 300-T	0	2 frascos bicomponente	300 gr
Ray Gel 1000-T	0		1000 gr
Ray Gel 300-R	•		300 gr
Ray Gel 1000-R	•		1000 gr
Ray Gel 10K-T	0	2 bidões bicomponente	10 kg
Ray Gel 20K-T	0		20 kg
Ray Gel 10K-R	•		10 kg

Problema TELECOM

O que deve oferecer um gel para este tipo de instalações?

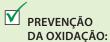
SELAGEM:

Instalações mesmo em ambientes húmidos, poços inundados



▼ GRAU DE PROTECÇÃO:

IP68 em involucrós adequados



Os contactos nas ligações Telecom não devem ser atenuadas (baixas correntes de sinal)

ISOLANTE CON BAIXA VISCOSIDADE:

O isolante, durante o vazamento deve encher todos os espaços de separação entre os conectores da junta



▼ ANTICRACKING:

O isolante na junta permanentemente frio não deve fissurar com temperaturas baixas



ISOLAMENTO:

O enchimento deve ser isolante

Solução: Ray Gel satisfaz todos os requisitos das instalações Telecom!





20 kg





Wonder Gel

Gel isolante mono-componente acondicionado em cartucho para a colocação em segurança imediata das novas instalações e a manutenção de todos os tipos de conexões eléctricas.

Os melhores amigos do técnico instalador. As conexões eléctricas realizadas no interior de caixas vazias estão expostas a riscos de curto-circuito, oxidação e corrosão, capazes de propiciar danos irreparáveis. Sem particulares esforços e tempos de espera, WonderGel e WonderGel Invisible optimizam sua tarefa, assegurando protecção e um elevado grau de segurança às instalações, de acordo com as boas práticas e regras, proporcionando um serviço de máxima qualidade, rápido e perfeito, para a sua plena satisfação e também a do consumidor final.

 Prontos para o uso! Já reticulados!
 Sem necessidades de misturas e preparações! Sem espera!

 Resolvem os problemas decorrentes de uma vedação ou isolamento inadequado

 Eliminam os desagradáveis interrupções causados pela humidade

 Protegem sua instalação contra a intrusão de insectos

 Preservam as conexões eléctricas contra os fenómenos de oxidação e corrosão

Italian Utility Model 🛮 🖠

SISTEMAS DE VIDEOVIGILÂNCIA



LIGAÇÕES INTERIORES EM AMBIENTES HÚMIDOS





DE FACIL APLICAÇÃO, MESMO EM POSIÇÕES DE DIFICIL ACESSO!





CONEXÕES SUBMERSAS



- Um gel mono-componente
- Sempre macio ao longo do tempo
- Sem data de vencimento



- Máximo isolamento e vedação
- Adesão eficaz e estável ao longo
- · Alta resistência à pressão da água
- Grau de protecção IP68 quando aplicado



POR QUE ACONDICIONÁ-LOS EM CARTUCHOS?

- Sempre pronto e ao alcance das mãos
- Utilizável com pistolas de tipo padrão
- · Pode ser facilmente doseado
- · Completo com distribuidor
- Rapidíssimo uso mesmo em posições incómodas







Características

- Gel mono-componente fornecido já reticulado em cartuchos
- Nenhuma mistura ou preparação, nenhum tempo de espera
- Gel visco-elástico de alta fluidez
- Auto-nivelante e auto-aglomerante
- · Aplicável com os utensílios normalmente utilizados para silicones
- De fácil dosagem
- Sem data de validade, não endurece
- De fácil aplicação, mesmo em zonas de difícil acesso
- · Nenhuma deterioração do desempenho ao longo do tempo
- Re-acessível
- Atóxico e seguro
- · Aplicável sob qualquer condição climática, mesmo sob chuvas ou sob o sol de verão
- · Aplicável também em aparelhos em tensão
- Rigidez dieléctrica > 23 kV/mm
- Resistividade eléctrica de volume $> 2.10^{15} \, \Omega$ cm
- Temperatura de funcionamento -60 / +200°C
- Temperatura de sobrecarga para breves períodos: 250°C
- * Grau de protecção IP68 com o emprego de invólucros apropriados

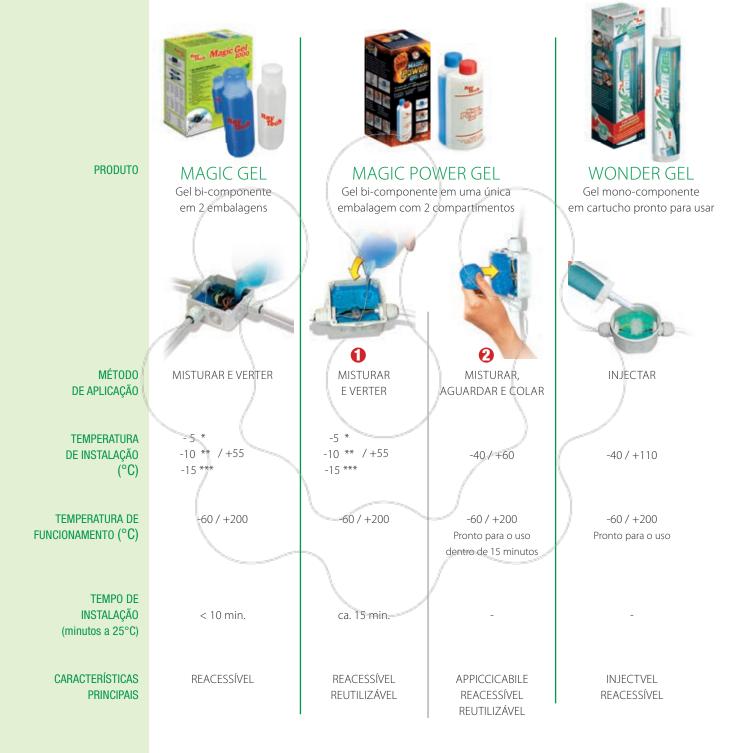




Wonder Gel

No.			
Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Wonder Gel	•	Cartucho com bico aspersor de dosagem	280 ml
Wonder Gel Invisible	0	Cartucho com bico aspersor de dosagem	280 ml

Gel tecnologias em comparação



- * Aplicado a -5°C a partir de frascos conservados a temperaturas > 10°C
- ** Aplicado a -10°C a partir de frascos conservados a temperaturas > 20°C
- *** Aplicado a -15°C a partir de frascos conservados a -15°C (reticulação dentro de 48 horas)

Os produtos em gel de Raytech podem ser utilizados para o enchimento e a selagem de todas as caixas de derivação e são capazes de assegurar a máxima protecção se aplicados em sistemas de juntas de cabos da nossa produção.

Wonder Fluid

Gel: UL 94-HB

Temperatura de funcionamento: $-60^{\circ}\text{C} / +200^{\circ}\text{C}$

Temperatura de instalação: $-40^{\circ}\text{C}/+110^{\circ}\text{C}$ Rigidez dieléctrica:

> 23 kV/mm **Grau de proteção:**

IP68 (em invólucros adequados)



Gel fluido isolante monocomponente em cartucho.

- Gel fluido pronto para o uso
- Concebido para o enchimento das novas junções Raytech com válvula de retenção
- Adequado ao enchimento de caixas
- Depois de aberto, não solidifica
- Não produz desperdício







IP68

Wonder Fluid

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Wonder Fluid 210	•	Cartucho com bico aspersor de dosagem	210 ml
Wonder Fluid 280	•	Cartucho com bico aspersor de dosagem	280 ml



Gel monocomponente isolante transparente para uso genérico.

• Pronto para o uso

• Sem prazo de validade



GEL ISOLANTE
MONOCOMPONENTE
PRONTO ALL'USO

SINGLE COMPONENT
INSULATING GEL

Gel: UL 94-HB

Temperatura de funcionamento:

-60°C / +200°C

Temperatura de instalação:

-40°C/+110°C

Rigidez dieléctrica:

> 23 kV/mm

Grau de proteção:

IP68 (em invólucros adequados)





Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Monogel	0	Cartucho com bico aspersor de dosagem	300 ml





GELGUM

 $>2 \times 10^{14} \Omega \text{ cm}$

-60°C / +200°C

fino a 250°C

mofos-UV **Grau de proteção:**

IP68 OFFICIALLY TESTED IMQ

Temperatura de funcionamento:

Temperatura de sobrecarga

IP68 (em invólucros adequados)

por tempos limitados:

Estabilizado para:

Techno Gel Gum

Rigidez dieléctrica:

≥ 21 kV/mm

Tempo de reticulação:
rápida (cerca de 10 min. a 25°C)
Resistividade volumétrica:

Isolante bicomponente em monofrasco com elevadas características dielétricas, selantes e térmicas.

Impermeável e reacessível!

TechnoGelGum é um elastómero flexível de forte retenção cuja fórmula foi otimizada para a proteção de ligações de CABOS ENERGIA, CABOS DE TELECOMUNICAÇÕES e de CIRCUITOS ELETRÓNICOS. Uma nova receita que confere ao produto uma surpreendente e original consistência que une as características do GEL às da BORRACHA, enfatizando as suas características. Assim, é elástico e flexível como um gel, mas ao mesmo tempo resistente e seco como uma borracha.

- Para instalações até 1 kV
- Adequado a altas temperaturas
- Adequado também sob água a altas profundidades
- Waterproof > 1 MPa
- Resistentes aos raios UV
- Removível
- Resistente às vibrações, pode atuar como amortecedor
- Apropriado para instalação em água salgada (mar) e em água clorada (piscinas)
- Não tóxico e seguro

EXTREMAMENTE ELÁSTICO E HIDRORREPELENTE

NOVA CONSISTÊNCIA RESISTÊNCIA EXTREMA



FLEXÍVEL COMO UM GEL

FORTE COMO UMA BORRACHA

NASCEU PARA SER ÚNICO













SEGURO

WATERPROOF

REMOVÍVEL

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade
Techno Gel Gum	•	1 mono-frasco bi-componente 1 copo pequeno - 1 colher para misturar	1 kg
Techno Gel Gum 500	1	1 mono-frasco bi-componente 1 copo pequeno - 1 colher para misturar	500 gr





Agitar antes de usar.



Versar TechnoGelGum numa relação de 1:1 no invólucro a encher.





Misturar por 1 minuto max.





Em somente 10 minutos, a reticulação é completada.







GelGum JOINT



GelGum JOINT - L

KIT for line joints

art. **GELGUM JOINT-L**

Kit composto por:

1kg de Techno Gel Gum

+

5 caixas

+





	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²) 1x 2x 3x 4x					
4 caixas L10 (180x50 mm)	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10		
1 caixa L25 (215x55 mm)	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25		

GelGum JOINT - Y

KIT for branch joints

art. **GELGUM JOINT-Y**

Kit composto por: 1kg de Techno Gel Gum

5 caixas +

uma fita preta 19x25, com 0,13 mm de espessura



	Fo	Formação do cabo e secção dos condutores (n° x mm²)						
	1	X	2x		3x		4x	
	P	D	P	D	P	D	P	D
4 caixas Y6 (180x90 mm)	4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6
1 caixa Y25 (220x105 mm)	50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10

Sky Plast

A borracha bicomponente em massa isolante, modelável, auto-extinguível, com elevadas características dielétricas.

Da constante e atenta pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, a Raytech concebeu Sky Plast, inovação tecnológica absoluta para cobrir, proteger, isolar, revestir e tornar ignífugo qualquer componente elétrico e não elétrico. Depois de misturados os 2 componentes na relação de 1:1 (por 2 min. máx.) até obter um composto uniforme, reticula rapidamente à temperatura ambiente em menos de 5 minutos. Sky Plast, depois de envolvida em torno do componente a proteger, transforma-se em pouco tempo numa camada de borracha com elevadas características dielétricas de auto-extinção.

- Baixa emissão de fumos e gases tóxicos e corrosivos
- Pode substituir fitas, termo-retráteis, resinas
- Totalmente flexível e elástica
- De reticulação rápida

Exemplos de instalação



Selante para prensa-cabos



Criação de terminais BT



Isolamento de ligações múltiplas



Proteção de condutas



Isolamento descidas barras, passantes de transformadores



Preparação local de apoios e suporte



Preparação de defletores, bicos, desviadores de fluxo



Preparação local de expansores para buchas



Preparação local de pequeno moldes para impressão



Preparação de barras, anilhas, círculos isolantes



Preparação local de vedantes

Sky Plast

Sky i last			
Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Sky Plast	•	2 latas bicomponente	500 gr
Sky Plast 250	•	2 latas bicomponente	250 gr

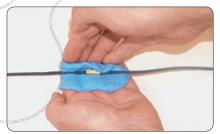
Rigidez dieléctrica: > 23 kV/mm

Grau de proteção: IP68 (em invólucros adequados)



Seguência de instalação









Magic Rubber

Temperatura de funcionamento: 15 minutos a 23°C

Resistivida de volumétrica: $>2 \ 10^{15} \ \Omega \ cm$

Rigidez dieléctrica: > 23 kV/mm

Peso específico: 1,22 circa

Grau de proteção: IP68 (em invólucros adequados)

Borracha de silicone bicomponente de reticulação rápida.

Borracha bicomponente líquida isolante, extremamente moldável e envolvente, flexível, elástica e reacessível. Em poucos minutos transforma-se numa borracha com elevadíssimas características dielétricas, térmicas, mecânicas e elásticas.

- Para instalação até 1 kV
- Com baixa emissão de fumos e de gases tóxicos e corrosivos
- Ideal também para moldes e decalques
- Sem prazo de validade



Magic Rubber & Rubber Fluid

Produto Cor	Embalagem	Quantidade total
Magic Rubber 500	2 frascos bicomponente 1 medidor - 1 colher misturadora	500 gr
Magic Rubber 10	2 recipientes bicomponente 1 medidor - 1 colher misturadora	10 kg
Rubber Fluid 200	Saqueta de dose única bicomponente	200 gr
Rubber Fluid 350	Saqueta de dose única bicomponente	350 gr



Versar os 2 componentes numa relação de 1:1.



Misturar por (30" máx.).



Verter o produto no invólucro a encher.



Em poucos minutos o produto transforma-se em borracha



Rayresin

Resina epoxídrica bicomponente para instalações até 1 kV.

Resina para isolamento elétrico e proteção de acessórios BT e MT de tipo termoendurecível. Os dois componentes, resina base e endurecedor, são misturados em estreito contacto para ativar a reação de reticulação. Ótima adesão a componentes metálicos, materiais plásticos e borrachas.

Temperatura de funcionamento:

20 minutos a 20°C

Duração:

70 Shore D

Rigidez dieléctrica:

21 kV/mm

Peso específico:

1,07 kg/dm³

1,7 kg/dm² para Rayresin Tan 3,8

Absorção água:

0,8% max



Rayresin

Produto	Cor	Embalagem	Quantidade total
Rayresin 170	•	Saqueta de dose única bicomponente	170 gr
Rayresin 210	•	Saqueta de dose única bicomponente	210 gr
Rayresin 420	•	Saqueta de dose única bicomponente	420 gr
Rayresin Tan 3,8	•	Lata com carregamento mineral	3.8 kg



Retirar o separador da saqueta de Rayresin.



Misturar os 2 componentes (30" máx.).



Versar Rayresin na caixa Instalação terminada. (1 min. máx.).





CAIXAS 1 **IP68**

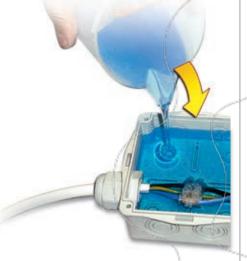
Kit para instalação de caixas de derivação com isolante fornecido com a quantidade adequada.



KIT DE LIGAÇÃO COM POWER GEL

96





Magic Box KIT DE LIGAÇÃO COM MAGIC FLUID



Wonder Box

KIT DE CONEXÃO IP68 COMPLETO SELADO COM O WONDER FLUID

pág.







J-Box

CAIXAS DE DERIVAÇÃO COM FECHO DE ENCAIXE









Desempenhos eléctricos: CEI EN 60529

Grau de protecção: IP68 Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8.

Gel: UL 94-HB

Temperatura 490° de funcionamento



Temperatura de colocação del gel: -60°C / +200°C



HF Halogen Free de acordo com

CEI EN 50267 2-2

IP68 IMQ

Power Kit IP68

O único KIT IP68 reacessível e reutilizável mesmo que a caixa esteja instalada no teto ou encastrada!

Trata-se da solução mais versátil e segura para as conexões em caixa completamente protegidas com grau IP68 graças ao Magic Power, gel de nova concepção, de rápida reticulação, seguro e fiável, altamente pegajoso, auto-aglomerante, com excelentes características eléctricas, térmicas e elásticas. A estanquindade é assegurada em qualquer condição de instalação, mesmo se submersa. O Power Kit IP68 solution é um produto único! Não apenas porque o isolante pode ser utilizado de duas formas diferentes, quer como um produto tradicional "despejado" na caixa, quer como um produto "reticulado e aplicado" (a reticulação deve ocorrer anteriormente), mas também porque, graças à sua acessibilidade e facilidade de reutilização, permite a economia de tempo e dinheiro!

- Kit completo para uma perfeita ligação IP68
- Isolado com *Magic Power Gel*, o inovador gel em mono-frasco auto-aglomerante
- Utilizável mesmo em condições ambientais exigentes

Adequado a altíssimas profundidades

Não produz desperdício

Sem validade





ONDE UTILIZAR **AS CAIXAS**

POWER KIT?

Em piscinas, tanques, bombas submersíveis, iluminação exterior, debaixo de terra, em portos e marinas, sistemas de esgotos e em ligações temporárias como iluminações, vendas ambulantes, etc

COMO UTILIZAR

POWER KIT?

O isolante pode ser despejado na caixa (Verta!), ou, para aplicações específicas, reticulado no medidor e aplicado ao redor da conexão (Cure e Aplique!). O gel do produto Power Kit deve ser misturado no medidor fornecido de fábrica, observando a relação 1:1; o processo de reticulação requer menos de 15 minutos.

NENHUM DESPERDÍCIO

O gel reticulado que permanece no fundo após a mistura pode ser facilmente retirado do medidor e conservado para uso posterior.

BT

Escolha o método **VERSAR** ou **COLAR** mais adequado às suas exigências

VERTA!



O isolante Magic Power fornecido no recipiente bi-componente pode ser usado, observando a relação 1:1, simplesmente despejando-o, após a mistura, na caixa fornecida no kit para proteger e vedar as conexões internas. O processo de reticulação do gel necessita de apenas e aproximadamente 15 minutos, enquanto que a caixa pode ser imediatamente alimentada.

ACEDA E USE NOVAMENTE







Graças ao gel Magic Power, a caixa pode ser sempre aberta, submetida à inspecção, novamente isolada através do gel removido e, enfim, novamente fechada.

OU CURE E APLIQUE!







Despejar os componentes no medidor, misturar e aguardar o término do processo de reticulação (aproximadamente 15 minutos). Retirar o isolante e colocá-lo em pequenos pedaços ao redor da conexão de forma a cobri-la completamente. Pode ser naturalmente utilizado o isolante proveniente de trabalhos anteriores e conservado.



HÁ URGÊNCIA? AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS SÃO DESFAVORÁVEIS? PREPARE O ISOLANTE ANTES DA INSTALAÇÃO!















AS VANTAGENS DO POWER KIT

- O isolante é altamente pegajoso e auto-aglomerante, sem data de validade, atóxico, adere facilmente a todas as superfícies deixando as mãos limpas e secas.
- O kit não produz desperdícios: o isolante em excesso no medidor pode ser conservado para uso posterior.
- Sempre acessível e reutilizável, proporcionando a economia de tempo e dinheiro.
 O isolante pode ser preparado previame economizando tem
- A caixa fornecida no kit é desprovida de parafusos e dispõe de furos pré-marcados.
- Compatível com o gel Magic Power.

- Uma ligeira exotermia (aumento da temperatura de aproximadamente 3°C) acelera o processo de reticulação em condições ambientais frias.
- Proteger a caixa instalada no teto com um grau IP68 é hoje em dia possível com o método de "cure e aplique", ou ainda utilizando o produto conservado após um trabalho anterior.
- O isolante pode ser preparado previamente: economizando tempo em caso de urgência ou condições ambientais adversas, o isolante pode ser preparado em casa, na oficina de trabalho ou no carro, e ser aplicado já reticulado.

EXCESSO DE PRODUTO?

CONSERVE-O!







O gel já reticulado em excesso pode ser facilmente removido a partir do medidor e conservado para uso posterior.





Power Kit

Produto	Caixa	Isolante
Power Kit 65	mm Ø 65 x h 35 + 2 bucins PG16 / tampões	Mono-frasco bicomponente Medidor / Colher
Power Kit 80	mm Ø 80 x h 40 + 3 bucins PG16 / tampões	Mono-frasco bicomponente Medidor / Colher
Power Kit 100	mm 100 x 100 x h 50 + 3 bucins M25 x 1,5 / tampões	Mono-frasco bicomponente Medidor / Colher
Power Kit 120	mm 120 x 80 x h 50 + 3 bucins M25 x 1.5 / tampões	Mono-frasco bicomponente Medidor / Colher

Wonder Box IP68



BT

Magic Box

Desempenhos eléctricos: CEI EN 60529

Grau de protecção: IP68 Na Classe 2 e conformidade com a norma CEI 64-8.

Gel: UL 94-HB



Temperatura 90° de funcionamento



Temperatura de colocação del gel: -60°C / +200°C



HF Halogen Free

de acordo com CEI EN 50267 2-2

IP68 OFFICIALLY TESTED IMQ

Kit de ligação completo IP68 isolado com Magic Fluid.

Kit universal IP68, sem validade, mecanicamente robusto, atóxico, adequado à instalação mesmo nas condições mais exigentes, reacessível, em conformidade com as normas internacionais. Protege da água, humidade, pó e contactos acidentais causados por pequenos animais.

- Reacessível mesmo após longos períodos de funcionamento
- Capaz de absorver choques externos sem fissurar
- Para colocações mesmo a elevada profundidade
- · Adequados para o enchimento na vertical
- Sem data de validade
- Atóxicos e seguros



Magic Box é indicada para qualquer tipo de instalação, incluindo enterrada ou directamente submersa!



Magic box está sempre re-acessível mesmo após longos períodos de funcionamento!



Sequência de instalação caixa



Fixar a caixa à parede e tapar os parafusos com os tapa-parafusos.



Abrir os furos pré-marcados.



Instalar os bucins de cabo.



Passar os cabos e executar as ligações.

Sequência de instalação horizontal









Sequência de instalação vertical



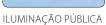






Exemplos de aplicação







SECTOR NAVAL



EXTERIORES- JARDINS



PORTAS ELÉCTRICAS

Magic Box	Ø externo máx alojável dos cabos na entrada	N° e tipologia	Caixa dimensões internas
Produto	(mm)	bucins	(mm)
Magic Box 65	22	3 x PG16	Ø 65 x h 35
Magic Box 80	22	3 x PG16	Ø 80 x h 40
Magic Box 100	20	3 x M25 x 1.5	100 x 100 x h 50
Magic Box 120	20	3 x M25 x 1.5	120 x 80 x h 50
Magic Box 150	26	3 x M25 x 1.5	150 x 110 x h 70
Magic Box 190	26	3 x M25 x 1.5	190 x 140 x h 70
Magic Box 240	26	3 x M25 x 1.5	240 x 190 x h 90

Composição Kit

Caixa completa com tampa 3 bucins Série de tampas de fecho Isolante gel para enchimento

completo



Ray Tech BT

J-Box

Desempenhos eléctricos: CEI 23-48, IEC 60670

Grau de protecção:

com a caixa de derivação vazia IP55 preenchida com Magic Gel IP68 **Sem halogéneos:** de acordo com CEI EN 50267 2-2

Sistema de auto-extinção e resistente ao calor anormal e ao fogo:

Glow wire test a +960°C segundo EN 60695-2-11 Caixas de derivação com fecho rápido.

Caixas de derivação com fecho da tampa de encaixe, paredes pré-perfuradas para um rápido alojamento de prensa-cabos ou passa-fios; de elevadas características mecânicas e de comportamento com chama. Atóxicas, são reacessíveis apenas com o uso de uma ferramenta. Evitam o uso de parafusos que, ao longo do tempo e na presença de humidade, se oxidam, tornando impossível a posterior reabertura. Dispõem também de tampas de cobertura dos parafusos de fixação nas paredes, 3 passa-fios para a entrada dos cabos e permitem o eventual enchimento na vertical.

- Isoláveis com *Magic Power Gel, Magic Gel, Wonder Gel* (IP68)
- Re-acessível mesmo após algum tempo de utilização apenas com utensílio (cumprimento das normas de segurança)
- Fecho de mola (sem a utilização de parafusos)
- Adequadas também ao enchimento na vertical
- Óptima resistência aos choques
- Sistema de auto-extinção
- Sem halogéneos

Fecho de mola (sem a utilização de parafusos)



Paredes pré - perfuradas











J-Box

Caixa de derivação.

Produto	N° máx. de Cabos unidos	Ø máx. perfuração- com mola (mm)	Ø máx. possível de perfuração (mm)	b	sões máx. ucins ento (passo) METRICO	Dimensões (mm)
J-BOX 65	4	23	23	16	20	Ø 65 x h 35
J-BOX 80	4	23	23	16	20	Ø 80 x h 40
J-BOX100	8	29	29	21	25	100 x 100 x h 50
J-BOX120	6	25	29	21	25	120 x 80 x h 50
J-BOX150	10	29	37	29	32	150 x 110 x h 70
J-BOX190*	10	37	37	29	32	190 x 140 x h 70
J-BOX240*	12	37	37	29	32	240 x 190 x h 90



Acessórios

Ray-PRESS

Bucins.

Passo MÉTRICO Produto	Passo métrico	Ø furo de montagem (mm)	Ø cabos a	alojamento max (mm)	Embalagens peças
Ray PRESS-16	M16 x 1.5	16	6	10	50
Ray PRESS-20	M20 x 1.5	20	8	13	50
Ray PRESS-25	M25 x 1.5	25	12	18	20
Ray PRESS-32	M32 x 1.5	32	16	20	20

			100	and the second	The state of the s
Passo PG	Passo	Ø furo de montagem	Ø cabos	alojamento	Embalagens
Produto	PG	(mm)	min (mm)	max (mm)	peças
Ray PRESS-PG11	11	19	6	9	50
Ray PRESS-PG13.5	13,5	20	9	12	50
Ray PRESS-PG16	16	23	11	14	50
Ray PRESS-PG21	21	29	14	18	20



Ray-PASS

Passa-Fios.

Produto	Para tubos Ø externo máximo (mm)	Ø furo de montagem (mm)	Embalagens peças
Ray PASS 16	20	23	50
Ray PASS 21	23,5	29	50
Ray PASS 29	32	38	50



^{*} Fornecidas com charneiras extraiveis para a abertura da tampa tipo "livro". Nota: todas as caixas incluem n°3 passa fios Ray-Pass 16 para a introdução dos cabos.

J-BOX

Bucins

temperatura de utilização:
-5°C/+50°C
resistência de isolamento:
> 100 MOhm
padrões de referência:
CEI EN 50086-2-1

Acessórios fabricados em PVC rígido auto-extingìuveis V0 - Norma UL94.



Ray RTC

Ligações tubo-caixa IP65 cinza RAL 7035.

Produto		Ø tubos (mm)	Embalagens peças
Ray RTC 16	All residents	16	50
Ray RTC 20	/	20	50
Ray RTC 25	V	25	50
Ray RTC 32		32	25
Ray RTC 40		40	20
Ray RTC 50	/	50	10



Ray RGC

Ligações directas manga-caixa IP65 cinza RAL 7035.

Produto		Ø tubos (mm)	Embalagens peças
Ray RGC 16	/	16	50
Ray RGC 20	The same of the sa	20	50
Ray RGC 25		25	25
Ray RGC 32		32	25
Ray RGC 40	A Partie	40	20
Ray RGC 50		50	10



Ray CF

Curva flexível tubo-caixa IP65 cinza RAL 7035.

Produto	Ø tubos (mm)	Embalagens peças
Ray CF 16	16	70
Ray CF 20	20	60
Ray CF 25	25	50
Ray CF 32	32	30
Ray CF 40	40	20
Ray CF 50	50	10



J-Box KIT IP68 -Faça você mesmo

Crie a sua Magic Box personalizada; escolha a caixa, os bucins de cabo o enchimento indicados na tabela de selecção e em apenas 3 passos terá criado a caixa de derivação universal IP68 específica para a sua utilização.



	1	/ 88\	
Tipo de caixa	Dimensões (mm)	Tipo de bucins de cabo com passo PG e passo métrico M	Enchimento isolant Magic Fluid*
J-Box 65	Ø 65 x 35	PG: 7 - 9 - 11 -13,5 - 16 M: 12 -16 - 20	1 x Magic Fluid 110
J-Box 80	Ø 80 x 40	PG: 7 - 9 - 11 - 13,5 - 16 M: 12 - 16 - 20	1 x Magic Fluid 210
J-Box 100	100 x 100 x h 50	PG: 7 - 9 - 11 - 13,5 - 16 - 21 M: 12 - 16 - 20 - 25	1 x Magic Fluid 420
J-Box 120	120 x 80 x h 50	PG: 7 - 9 - 11 - 13,5 - 16 - 21 M: 12 - 16 - 20 - 25	1 x Magic Fluid 420
J-Box 150	150 x 110 x h 70	PG: 13,5 - 16 - 21 - 29 M: 20 - 25 - 32	2 x Magic Fluid 420
J-Box 190	190 x 140 x h 70	PG: 13,5 - 16 - 21 - 29 M: 20 - 25 - 32	2 x Magic Fluid 420 1 x Magic Fluid 550
J-Box 240	240 x 190 x h 90	PG: 13,5 - 16 - 21 - 29 M: 20 - 25 - 32	4 x Magic Fluid 550 + 2 x Magic Fluid 210

^{*}Nota: Quantidades consideradas para o enchimento completo da caixa.





MANGAS

Mangas termorretrácteis de parede finas, com espessura média/forte e charneira. Fornecidas em dispensadores, bobinas, barras e em pedaços.







Mangas termorretrácteis

DE PAREDE FINA



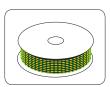
LST-TECManga em dispensador para utilização comercial



RayRoll / MaxiRoll Manga em dispensador para utilização industrial



CGP-TEC Manga em bobina para utilização comercial



DCP-TECManga em bobina
para cabos de ligação
à terra



Tabela cores

- Preto
- Vermelho
- Azul
- Amarelo
- Branco ① Transparente
- Amarelo Verde



RDCT-B Tubo em barras para uso geral



RGPO-B Tubo em barras para uso geral



Ray-Tum Manga semiflexível em barras



Thermo Mini Mix Kit mangas pré-cortadas

ESPESSURA MÉDIA



MTR

FORTE ESPESSURA



Ray-CSM

DE CHARNEIRA



Ray-RSM Manga enrolável

PROTEÇÃO DE POSTES



WPC / LTPSM Mangas para postes de iluminação

Partes impressas

TAMPAS

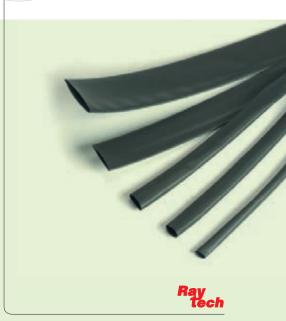
Tampa auto-selante



TERMINAIS

Terminações BT





TERMORRETRÁCTEIS MANGAS DE PAREDE FINA

Resistência à tração	14,8 MPa
Alongamento	460 %
Resistência à tração após envelhecimento	14,5*
Alongamento após envelhecimento	480 %*
Rigidez dielétrica	17 kV/mm*
Inflamabilidade	VW1*
Temperatura mínima de retração	70°C

* (método de teste UL 224)

Mangas de parede fina

Mangas termorretrácteis flexíveis de poliolefina modificada e reticulada através de radiação. Encurtamento longitudinal até 15%. Adequadas ao isolamento e cobertura de condutores e suas ligações, barras, etc., substituem as fitas isolantes autoadesivas ou autoaglomerantes.





- **D** = Ø mínimo antes da retracção
- **d** = Ø máx. após a retracção
- **S** = espessura mínima após a retracção (+/- 20%)







I ST-TFC

Termorretrácteis em dispensador para uso comercial.

Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Comprimento (m)
LST-TEC 1,6	•	1,6	0,8	0,50	10
LST-TEC 2,4	• •	2,4	1,2	0,55	10
LST-TEC 3,2	•	3,2	1,6	0,55	10
LST-TEC 4,8	••\	4,8	2,4	0,55	9
LST-TEC 6,4	• •	6,4	3,2	0,65	8
LST-TEC 9,5	••/	9,5	4,8	0,65	6
LST-TEC 12,7	• •	12,7	6,4	0,65	6
LST-TEC 19,0		19,0	9,5	0,80	5
LST-TEC 25,4	• •	25,4	12,7	0,95	3
LST-TEC-GV 3/1,5	•	3	1,5	0,51	7
LST-TEC-GV 4,8/2,4	•	4,8	2,4	0,55	10
LST-TEC-GV 6/3	Contract of the contract of th	6	3	0,58	5
LST-TEC-GV 10/5	•	10	5	0,64	4
LST-TEC-GV 12/6	•	12	6	0,65	7
LST-TEC-GV 19/9	• /	19	9	0,74	3
LST-TEC-GV 26/13	• /	26	16	0,89	2,5



Ray Roll

Termorretrácteis em dispensador para uso industrial.

		•			
Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Comprimento (m)
Ray Roll 1,6	•	1,6	0,8	0,50	20
Ray Roll 2,4	•	2,4	1,2	0,55	20
Ray Roll 3,2	•	3,2	1,6	0,55	10
Ray Roll 4,8	•	4,8	2,4	0,55	10
Ray Roll 6,4	•	6,4	3,2	0,65	10
Ray Roll 9,5	•	9,5	4,8	0,65	10
Ray Roll 12,7	•	12,7	6,4	0,65	10
Ray Roll 19,0	•	19,0	9,5	0,80	5
Ray Roll 25,4	•	25,4	12,7	0,95	5



Maxi Roll

Termorretrácteis em maxi dispensador para uso industrial.

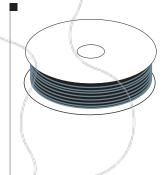
Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Comprimento (m)
Maxi Roll 1,6	•	1,6	0,8	0,50	300
Maxi Roll 2,4	•	2,4	1,2	0,55	300
Maxi Roll 3,2	•	3,2	1,6	0,55	300
Maxi Roll 4,8	•	4,8	2,4	0,55	150
Maxi Roll 6,4	•	6,4	3,2	0,65	75
Maxi Roll 9,5	•	9,5	4,8	0,65	150
Maxi Roll 12,7	•	12,7	6,4	0,65	150
Maxi Roll 19,0	•	19,0	9,5	0,80	75
Maxi Roll 25,4	•	25,4	12,7	0,95	60



CGP-TEC

Manga para uso comercial.

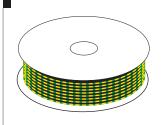
Duaduta	Market Con	D (77,77)	d (20.72)	S (75.75)	Bobina
Produto	Cor	(mm)	(mm)	(mm)	(m)
CGP-TEC 1,2/0,6		1,2	0,6	0,45	600
CGP-TEC 1,6/0,8	••••	1,6	0,8	0,45	300
CGP-TEC 2,4/1,2	••••	2,4	1,2	0,50	300
CGP-TEC 3,2/1,6	••••	3,2	1,6	0,50	300
CGP-TEC 4,8/2,4	••••	4,8	2,4	0,50	150
CGP-TEC 6,4/3,2	••••	6,4	3,2	0,65	75
CGP-TEC 9,5/4,8	••••	9,5	4,8	0,65	150
CGP-TEC 12,7/6,4	••••	12,7	6,4	0,65	150
CGP-TEC 19/9,5		19,0	9,5	0,75	75
CGP-TEC 25,4/12,7	••••	25,4	12,7	0,90	60
CGP-TEC 38/19	••••	38,0	19,0	1,00	60
CGP-TEC 51/26	••••	51,0	26	1,15	30
CGP-TEC 76/38		76,0	38,0	1,27	/ 15
CGP-TEC 102/51		102,0	51,0	1,40	15



DCP-TEC

Manga adequada ao revestimento de cabos de ligação à terra.

Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Bobina (m)
DCP-TEC 3/1,5	•	3,0	1,5	0,51	300
DCP-TEC 6/3	•	6,0	3,0	0,58	75
DCP-TEC 10/5	•	10,0	5,0	0,64	75
DCP-TEC 12/6	•	12,0	6,0	0,64	75
DCP-TEC 19/9	•	19,0	9,0	0,74	75
DCP-TEC 26/13	>	26,0	13,0	0,89	30
DCP-TEC 38/19	•	38,0	19,0	1,00	30







Temperatura mínima de termo-retração

Mangas em tubos 125°

Ten

nperatura de exercício: -55°C / +125°C	i	ME
-55°C/+125°C	1	O

Resistência à tração	14,8 MPa
Alongamento	460 %
Resistência à tração após envelhecimento	14,5*
Alongamento após envelhecimento	480 %*
Rigidez dielétrica	17 kV/mm*
Inflamabilidade	VW1*

Mangas termorretrácteis flexíveis de poliolefina modificada e reticulada através de radiação. Encurtamento longitudinal até 15%. Adequadas ao isolamento e cobertura de condutores e suas ligações, barras, etc., substituem as fitas isolantes autoadesivas ou autoaglomerantes.





- $\mathbf{D} = \emptyset$ mínimo antes da retracção
- **d** = Ø máx. após a retracção
- S = espessura mínima após a retracção (+/- 20%)

* (método de teste UL 224)

Tubo amarelo verde para uso geral em barras.

Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Barras (m)
RDCT-B 3/1,5	•/	3,0	1,5	0,51	1,2
RDCT-B 6/3	San	6,0	3,0	0,58	1,2
RDCT-B10/5	•	10,0	5,0	0,64	1,2
RDCT-B 12/6	•	12,0	6,0	0,64	1,2
RDCT-B 19/9	•	19,0	9,0	0,74	1,2
RDCT-B 26/13	• /	26,0	13,0	0,89	1,2

RGPO-B

Tubo para uso geral em barras.

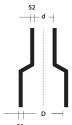
Produto	Cor	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Barras (m)
RGPO-B 2,4/1,2	••••	2,4	1,2	0,50	1,2
RGPO-B 3,2/1,6	• • • O T	3,2	1,6	0,50	1,2
RGPO-B 4,8/2,4	••••	4,8	2,4	0,50	1,2
RGPO-B 6,4/3,2	••••	6,4	3,2	0,65	1,2
RGPO-B 9,5/4,8		9,5	4,8	0,65	1,2
RGPO-B 12,7/6,4	• • • O T	12,7	6,4	0,65	1,2
RGPO-B 19/9,5	••••	19,0	9,5	0,75	1,2
RGPO-B 25,4/12,7	••••	25,4	12,7	0,90	1,2
RGPO-B 38/19	••••	38,0	19,0	1,00	1,2
RGPO-B 51/26	• • • O T	51,0	26	1,15	1,2



MANGAS DE PAREDE FINA



M CO



- $\mathbf{D} = \emptyset$ mínimo antes
- da retracção **d** = Ø máx. após a retracção
- S1 = espessura nominal da retracção
- sura mínima retracção

langa semiflexível om adesivo.	em tubo	OS	D		antes d. S2 = espessu após a r
elação de retração 3:1		D	d	S ₂	S,
oduto	Cor	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ay-TUM-3/1-0	•	3	1	1,00	0,5
ay-TUM-6/2-0	•	6	2	1,00	0,5
		l		-	And the last of th



Temperatura mínima de termo-retração



Temperatura de exercício -55°C/+120°C

Resistência à tração	ISO 37	9 MPa (min)
Alongamento	ISO 37	300 % (min)
Adesão parede interna	-	60 N x 25 mm (min)
Shock térmico	4 h a 225℃	Nenhum derramamento nenhuma rutura
Envelhecimento térmico	168 h a 225°C	Nenhum derramamento nenhuma rutura
Flexibilidade a baixa temperatura:	4 h a -55°C	Nenhuma rutura
Rigidez dielétrica	IEC 243	12 MV/m (min)
Resistência aos fluidos (óleo lubrificante, fluido hidráulico, diesel)	ISO 37 24 h a 23°C	Resistência de tração 7 Mpa (min) Alongamento: 300% (min) Adesão parede int.: 60 N x 25 mm (min)

Relação de retração 3:1	_	D	d	S,	S,	Tubo
Produto	Cor	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m)
Ray-TUM-3/1-0	•	3	1	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-6/2-0	•	6	2	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-9/3-0	•	9	3	1,40	0,6	1,2
Ray-TUM-12/4-0	•	12	4	1,75	0,7	1,2
Ray-TUM-19/6-0	•	19	6	2,25	0,8	1,2
Ray-TUM-24/8-0	-	24	8	2,50	1,0	1,2
Ray-TUM-40/13-0	/ •	40	13	2,50	1,0	1,2
)			

			1		1		
Relação de retração 4:1	1	Cor	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m)
Ray-TUM-4/1-0	100	•	4	1	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-8/2-0	L)	•	8	2	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-12/3-0	A CARD	• 8	12	3	1,40	0,6	1,2
Ray-TUM-16/4-0		• \	16	4	1,75	0,7	1,2
Ray-TUM-24/6-0		• 4	24	6	2,25	0,8	1,2
Ray-TUM-32/8-0		•	32	8	2,50	1,0	1,2
Ray-TUM-52/13-0		•	52	13	2,50	1,0	1,2
			0				

Thermo Mini Mix

Kit tubos termorretrácteis pré-cortados

Numa prática e cómoda caixa, divididas por diâmetro, as mangas termorretrácteis prontas para a instalação. Indispensáveis para: Sistemas elétricos, em substituição de isolamentos com fitas, cablagens de qualquer tipo, quadros, Hi-Fi, hobby, faça você mesmo.

- Vasta gama de diâmetros e cores
- Sempre prontas, rápidas de aplicar
- Flexíveis



COR PRETO	CORES MISTAS	MISTAS Ø antes e depois		Peças para	
Produto	Produto	a retração (mm)	manga (mm)	embalagem	
Thermo Mini Mix-N Thermo Mini M		1,0 / 0,5	97	60	
		2,0 / 1,0	97	40	
	Thermo Mini Mix-MC	3,0 / 1,5	97	30	
		4,5 / 2,25	97	20	
		6,0 / 3,0	97	10	
		9,0 / 4,5	97	10	



Temperatura mínima de termo-retração





MANGAS DE ESPESSURA MÉDIA



Temperatura mínima de termo-retração



Temperatura de exercício: -55°C / +125°C



	HF Halo	gen Free
Resistência à tração		14,8 MPa
Alongamento	,	460 %
Resistência à tração após envelhecimento	/	14,5*
Alongamento após envelhecimento		480 %*
Rigidez dielétrica	Contraction of the last of the	17 kV/mm*

* (método de teste UL 224)

Mangas de espessura média

Manga termorretrácteis de poliolefina modificada e reticulada através de radiação para o isolamento, a vedação e proteção de componentes B.T. É utilizada para a reposição do isolamento e da cobertura externa de cabos BT e caso sejam necessárias ótimas características de resistência mecânica ao impacto, à abrasão, aos agentes atmosféricos em geral, entre os quais a radiação UV, ou para o uso em ambientes submersos. Utilizada para o isolamento de barras ou ligações nuas de BT com ótima resistência mecânica, para vedação, especialmente se associada ao adesivo termofundente, e para proteções anticorrosão. Substitui também as fitas autoadesivas e os autoaglomerantes.



- $\mathbf{D} = \emptyset$ mínimo antes
- da retracção **d** = Ø máx. após
- a retracção
- S1 = espessura nominal antes da retraccão
- **S2** = espessura mínima após a retracção

	_	_
Λ	11	Т.
11//1	<i>r</i> .	н
1 V I	0	10
1 / 1	g .	

COM ADESIVO	Aplicações	por diâmetro	D	d	S,	S ₂
Produto	de (mm)	a (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
MTR 10/3*	3,5	9,0	10	3	0,3	1,0
MTR 16/5*	5,5	14,0	16	5	0,3	1,4
MTR 25/8*	8,5	22,0	25	8	0,4	2,0
MTR 35/12*	13,0	32,0	35	12	0,4	2,0
MTR 50/16*	17,5	45,0	50	16	0,5	2,0
MTR 63/19*	21,0	57,0	63	19	0,6	2,4
MTR 75/22*	24,0	68,0	75	22	0,6	2,7
MTR 85/25*	28,0	77,0	85	25	0,6	2,8
MTR 95/29*	32,0	86,0	95	29	0,7	3,1
MTR 115/34*	37,0	104,0	115	34	0,7	3,1
MTR 140/42*	46,0	126,0	140	42	0,7	3,1
MTR 160/55*	55,0	144,0	160	55	0,7	3,2
MTR 180/60*	66,0	162,0	180	60	0,7	3,2

^{*} Completar o código do artigo acrescentando o comprimento (em mm), adesivo (/172) ou sem adesivo (/U).

MTN

Para bombas submergíveis

SEM ADESIVO	Aplicações p	or diâmetro	D	d	S,	S ₂
Produto	de (mm)	a (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
MTN 10/3*	3,5	9,0	10	3	0,3	1,0
MTN 16/5*	5,5	14,0	16	5	0,3	1,4
MTN 25/8*	8,5	22,0	25	8	0,4	2,0
MTN 35/12*	13,0	32,0	35	12	0,4	2,0
MTN 50/16*	17,5	45,0	50	16	0,5	2,0
MTN 63/19*	21,0	57,0	63	19	0,6	2,4
MTN 75/22*	24,0	68,0	75	22	0,6	2,7
MTN 85/25*	28,0	77,0	85	25	0,6	2,8
MTN 95/29*	32,0	86,0	95	29	0,7	3,1
MTN 115/34*	37,0	104,0	115	34	0,7	3,1

^{*} Completar o código do artigo acrescentando o comprimento (em mm).



MANGAS DE FORTE ESPESSURA

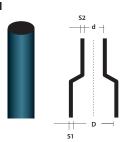
Mangas de forte espessura

A manga tubular termorretrácteis RAY-CSM é do tipo de elevada espessura e foi concebida para usos em que são necessárias características mecânicas excecionais. O seu campo de aplicação ideal é em ambientes submersos ou diretamente enterrados, ou caso seja necessária uma excecional resistência à abrasão e ao impacto, mas também excecionais características de resistência aos agentes atmosféricos, entre os quais a radiação UV, de vedação, especialmente se associada ao adesivo termofundente, e de proteção anticorrosiva.

Ray-CSM

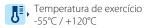
	Aplicações p	or diâmetro	D	d	S ₁	S ₂
Produto	de (mm)	a (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
Ray-CSM 12/3*	3,5	10	12	3	0,8	2,0
Ray-CSM 16/4*	4,5	14	16	4	0,9	2,4
Ray-CSM 24/6*	6,5	22	24	6	1,0	2,7
Ray-CSM 34/8*	9	31	34	8	1,3	4,0
Ray-CSM 48/12*	13	44	48	12	1,5	4,5
Ray-CSM 56/16*	17,5	50	56	16	1,5	4,4
Ray-CSM 70/21*	22	63	70	21	1,4	4,4
Ray-CSM 90/25*	27	81	90	25	1,3	4,3
Ray-CSM 110/30*	33	100	110	30	1,2	4,3
Ray-CSM 130/36*	38	118	130	36	1,2	4,3
Ray-CSM 160/50*	55	144	160	50	1,0	4,3
Ray-CSM 180/50*	55	162	180	50	1,0	4,3

^{*} Completar o código do artigo acrescentando o comprimento (em mm.), com adesivo (/172).



- D = Ø mínimo antes da retracção
- **d** = Ø máx. após a retracção
- **S1** = espessura nominal antes da retracção
- **S2** = espessura mínima após a retracção





HF Halogen Free

Resistência à tração	ISO 37	12 MPa (min)
Alongamento	ISO 37	350 % (min)
Duração térmica:	IEC 60216	120°C
Dinister dielétries	JEC (0242	Parede de 1 mm 180 kV/cm
Rigidez dielétrica	IEC 60243	Parede de 3,5 mm 120 kV/cm

Manga enrolável

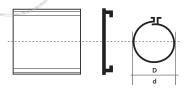
Manga termorretrácteis enrolável para reparação das mangas plásticas ou metálicas dos cabos. Une às características mecânicas, de proteção e de vedação as juntas tubulares anteriormente mencionadas pela facilidade de aplicação e de fecho. Indispensável quando não é possível cortar o cabo; sem necessidade de pré-enfiar, reduz o espaço necessário para a sua aplicação.

Ray-RSM

	Øc	abo	D	d
Produto	de (mm)	a (mm)	(mm)	(mm)
Ray-RSM 34/10*	12	21	34	10
Ray-RSM 53/13*	15	32	53	13
Ray-RSM 84/20*	23	50	84	20
Ray-RSM 107/29*	34	65	107	29
Ray-RSM 143/36*	42	86	143	36
Ray-RSM 198/55*	62	120	198	55
Ray-RSM 250/98*	111	150	250	98

^{*} Completar o código do artigo acrescentando o comprimento (em mm) e adesivo (/232).

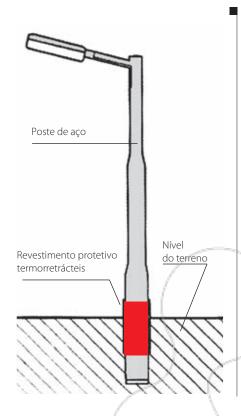




- **D** = Ø mínimo antes da retracção
- $\mathbf{d} = \emptyset$ máx. após a retracção

HF Halogen Free

Resistência à tração	ISO 37	17 MPa (min)
Alongamento	ISO 37	350 % (min)
Densidade	ISO 1183	1,0-1,2 g/cm ³
Dureza	ISO 868	50-70 Shore D
Duração térmica	IEC 60216	120°C
Flexibilidade a baixa temperatura	4 h a -40°C ASTM D2671	Sem fendas
Rigidez dielétrica	IFC 60243	Parede de 1 mm 180 kV/cm
	IEC 00243	Parede de 3,5 mm 120 kV/cm



Proteção de postes contra corrosão

Num poste instalado, a secção mais vulnerável à corrosão é a imediatamente acima e abaixo do nível do terreno. Esta secção é agredida pelos agentes corrosivos que provocam uma rápida deterioração do metal com uma significativa redução da vida útil do poste. As mangas termorretrácteis revelaram-se também adequadas para a proteção contra a corrosão dos postes de iluminação pública, tração elétrica, semáforos e sinais de aviso. São constituídas por poliolefina reticulada com elevada espessura; a parte interna dos tubos e das faixas é revestida por um adesivo termofusível adequado que garante uma vedação perfeita, evitando a entrada de humidade.

- Forte adesão
- Excelentes propriedades elétricas
- Boa resistência química
- Resistência a mofos e microrganismos
- Proteção constante contra as correntes elétricas vagantes
- Facilidade de aplicação
- Estabilidade em todas as propriedades



WPCT

Faixa aberta com peça de fecho para postes já instalados.

	Altura	Embalagem	Código peça de fecho		
The state of the s	faixa	rolo	para diâmetro postes		
Produto	(mm)	(m)	até 450 mm	mais de 450 mm	
WPCT-17X100-RL	450	30	WPCP-IV-4X17	WPCP-IV-6X17	
WPCT-24X100-RL	600	30	WPCP-IV-4X24	WPCP-IV-6X24	

Peças para fechamento vendidas separadamente



LTPSM

Revestimento tubular para postes a instalar.

Produto	Diâmetro antes / depois do encolhimento (mm)	Comprimento revestimento (mm)		
LTPSM 180/58-500	180/58	500		
LTPSM 245/80-500	245/80	500		

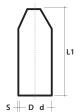


TAMPAS E TERMINAIS

Tampa auto-selante

Tampas auto-selantes termo-retrácteis com adesivo para vedação dos terminais do cabo.

	Øca	abo	D	d	S	L1
Produto	de (mm)	a (mm)	(mm)	(mm)	(±20% mm)	(±10% mm)
RayL011	4	8	12	4,0	2,0	40
RayL022	8	17	20	6	2,3	55
RayL033	17	30	35	16	3,0	83
RayL044	30	45	55	26	3,3	103
RayL048	45	65	75	36	3,3	120
RayL055	65	95	100	52	3,8	140
RayL066	95	115	120	60	3,8	150





D = ∅ mínimo antes da retracção d = ∅ máx. após a retracção S / L1 = dimensões nominal após a retracção

HF Halogen Free

Resistência à tração	ISO 37	12 MPa (min)
Alongamento	ISO 37	200 % (min)
Densidade	ISO 1183	0,9-1,2 g/cm ³
Dureza	ISO 868	50-70 Shore D
Envelhecimento acelerado	Resistência à tração ISO 37	12 Mpa (min)
(7 dias a 150°C) ISO 188	Alongamento último ISO 37	200% (min)
Flexibilidade a baixa temperatura	4 h a -40°C ASTM D2671	Sem fendas
Absorção água	ISO 62	0,5% máx após 24 h a 23°C

Terminal auto-selante

	Condu		D1	d1	S1 ±20%	D2	d2	S2 ±20%	L1 ±10%	L2 ±10%
Produto	de	a	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
RayK333	4	16	22	8	2	9	3,5	2	55	18
RayK224	25	70	40	16	2	15	7,5	2	125	35
RayK466	95	185	60	-23	2,5	25	7,5	2,5	155	45

						1	No. of the last of			
(OO)		itor de		14	S1		10	52	L1	L2
Produto	cabos B ⁻ de	I (mm²) a	(mm)	d1 (mm)	±20% (mm)	D2 (mm)	d2 (mm)	±20% (mm)	±10% (mm)	±10% (mm)
RayW533	4	35	38	17	2,7	14	4,5	2,5	98	23
RayW516	50	150	60	25	3	25	8	2,5	165	50
RayW526	185	300	80	38	3,5	35	11	3,5	185	55
RayW248	185	500	110	50	4,0	46	17,5	3,5	250	65

	Condu cabos B	ıtor de T (mm²)	D1	d1	\$1 ±20%	D2	d2	\$2 ±20%	L1 ±10%	L2 ±10%
Produto	de	a	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
RayK033	4	35	42	15	2,3	14	3,5	1,9	105	26
RayK046	50	70	55	21	3,1	20	5	2,5	150	40
RayK016	95	150	65	26	3,5	26	7	2,9	175	45
RayK026	185	300	102	47	3,9	38	12	3	198	58



HF Halogen Free

Resistência à tração	ISO 37	10,5 MPa (min)
Alongamento	ISO 37	300 % (min)
Densidade	ISO 1183	10-1,3 g/cm ³
Dureza	ISO 868	50-70 Shore D
Envelhecimento acelerado	Resistência à tração ISO 37	8,5 Mpa (min)
(7 dias a 150°C) ISO 188	Alongamento último ISO 37	100% (min)
Flexibilidade a baixa temperatura	4 h a -40°C ASTM D2671	Sem fendas
Absorção água	ISO 62	0,5% máx após 14 dias a 23°C





FITAS AUTOADESIVAS EM PVC



Rayteam Autoadesivo para uso geral



Raytech Super 3-3 Autoadesivo para temperaturas altas e baixas

Raytech 2-2
Autoadesivo
de forte espessura

AGLOMERADOS



Raytech 2.3 Fita isolante EPR



Raytech 23 BT Fita isolante BT



Raytefill Fita isolante de forte espessura



Raytech 7-0 Fita isolante silicónica

FITAS ESPECIAIS



MCA-FV Fita autoadesiva em fibra de vidro



Raycopper Fita em manga de cobre



MCA-ALL Fita de alumínio autoadesivo



PVC



Rayteam

Autoadesivo para uso geral.

Fita adesiva em PVC para aplicações eléctricas e protecção mecânica para utilização geral. Indicada para isolamento de juntas de baixa tensão e como revestimento de cabos, acessórios e produtos em geral. Auto-extinguível e não propagante de chama. Excelente resistência ao envelhecimento, à exposição aos agentes atmosféricos, hidrocarbonetos e solventes químicos em geral.

0,13 mm			
Produto	Largura	Espessura	Comprimento
Rayteam 1925/13	19 mm	0,13 mm	25 m
Rayteam 1510/13	15 mm	0,13 mm	10 m
	and the same of th	-	

0.15 mm

0,13 11111		7,	1 /
Rayteam 1925	19 mm	0,15 mm	25 m
Rayteam 1510	15 mm	0,15 mm	10 m
Rayteam 2525*	25 mm	0,15 mm	25 m
Rayteam 1525	15 mm	0,15 mm	25 m



Cores disponíveis: preto, cinzento, branco, vermelho, azul, castanho, amarelo/verde.

^{*} apenas preto, branco e cinzento. Para outras dimensões e espessuras, contactar a Raytech

Propriedades	Método do teste	Valores típicos
Carga de ruptura à tracção	ASTM-D-1000	65N/25 mm largura min.
Alongamento à ruptura	ASTM-D-1000	> 200 %
Adesão ao aço	ASTM-D-1000	6 N/25 mm largura
Adesão às costas	ASTM-D-1000	6 N/25 mm largura
Auto-extinção	ASTM-D-1000	autoest. 4 max
Temperatura de exercício	UL 510	-5°C / 85°C
Rigidez dieléctrica Após exposição em meio húmido	ASTM-D-1000	40 kV/mm min



Aprovações

Em conformidade com as normas UL 510 • CEI 15-15 CEI 60454 (EN60454)

Marcação VDE





PVC



Aprovações

UL 510 CSA 22.2 ASTMD-3005 HH-I-595C CEI15-15 CEI 60454 (EN60454)



Autoadesivo para uso a baixas e altas temperaturas.

Fita adesiva com excelentes propriedades eléctricas e propriedades mecânicas utilizável num intervalo largo de temperaturas de exercício. Esta fita é indicada sobretudo para utilizações a baixas temperaturas e em quaisquer condições atmosféricas, mesmo as mais extremas. A fita é retardadora de chamae auto-extinguível.Recomendado como isolante primário para juntas até 0.6/1 kV e como revestimento exterior de juntas e outros produtos e para todas as aplicações a baixas temperaturas.

Produto Cor	Largura	Espessura Comprimento
Raytech Super 3-3	19 mm	0,18 mm 20 m
Propriedades	Método do teste	Valores típicos
Carga de ruptura à tracção	ASTM-D-1000	80N/25 mm largura
Alongamento à ruptura	ASTM-D-1000	240% min
Adesão ao aço	ASTM-D-1000	>7 N/25 mm largura
Adesão às costas	ASTM-D-1000	>7 N/25 mm largura
Adesão às costasat -7°C	ASTM-D-1000	>18 N/25 mm largura
Auto-extinção	ASTM-D-1000	autoest. 4 max
Temperatura de exercício:	CSA-22.2	-18°C / 105°C
Rigidez dieléctrica Após exposição em meio húmido	ASTM-D-1000	51 kV/mm min



Aprovações UL 510 CSA 22.2 ASTM-D-2301

MIL-I-7798A CEI 15-15 CEI 60454 (EN60454)

Raytech 2-2

Autoadesivo de forte espessura.

Fita adesiva em PVC para utilizações eléctricas e mecânicas mesmo nas condições mais difíceis (espessura de 0.25 mm.). Indicada sobretudo para isolamento e protecção de cabos, acessórios e outros produtos contra condições atmosféricas adversas e solventes industriais e como primário isolante de juntas de baixa tensão. Auto-extinguível e não propagante de chama. Apresenta características excelentes de resistência ao desgaste mesmo quando os produtos já estão instalados e nas condições de exercício mais difíceis.

Raytech Super 2-219 mm0,25 mm20 mPropriedadesMétodo do testeValores típicosCarga de ruptura à tracçãoASTM-D-1000125N/25 mm larguraAlongamento à rupturaASTM-D-1000>200 %Adesão ao açoASTM-D-1000>6 N/25 mm larguraAdesão às costasASTM-D-1000>6 N/25 mm larguraAuto-extinçãoASTM-D-1000autoest. 4 maxTemperatura de exercício: Máx.CSA-22.2105°CTemperatura de exercício: MínUL 510-10°CRigidez dieléctrica Após exposição em meio húmidoASTM-D-100040 kV/mm min	Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento	
Carga de ruptura à tracção ASTM-D-1000 125N/25 mm largura Alongamento à ruptura ASTM-D-1000 >200 % Adesão ao aço ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Adesão às costas ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Raytech Super 2-2	•	19 mm	0,25 mm	20 m	
Carga de ruptura à tracção ASTM-D-1000 125N/25 mm largura Alongamento à ruptura ASTM-D-1000 >200 % Adesão ao aço ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Adesão às costas ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min						
Alongamento à ruptura ASTM-D-1000 >200 % Adesão ao aço ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Adesão às costas ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica	Propriedades		Método do teste	Valo	ores típicos	
Adesão ao aço ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Adesão às costas ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica	Carga de ruptura à tracção	ı	ASTM-D-1000	125N/25 mm largura		
Adesão às costas ASTM-D-1000 >6 N/25 mm largura Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Alongamento à ruptura		ASTM-D-1000	>200 %		
Auto-extinção ASTM-D-1000 autoest. 4 max Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Adesão ao aço		ASTM-D-1000	>6 N/25 mm largura		
Temperatura de exercício: Máx. CSA-22.2 105°C Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Adesão às costas		ASTM-D-1000	>6 N/25 mm largura		
Temperatura de exercício: Mín UL 510 -10°C Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Auto-extinção		ASTM-D-1000	autoest. 4 max		
Rigidez dieléctrica ASTM-D-1000 40 kV/mm min	Temperatura de exercício:	Máx.	CSA-22.2		105℃	
4\1\0\1-1\0\0\0\1\0\1\0\1\0\0\0\0\0\0\0\0	Temperatura de exercício: Mín		UL 510		-10°C	
	5		ASTM-D-1000 40 kV/		:V/mm min	

AGLOMERADOS

Raytech 2.3

Fita de Etileno-Propileno auto-vulcanizável de Baixa e Média Tensão.

Esta fita de etileno-propileno de auto fusão é utilizada para isolar e selar juntas eléctricas de alta tensão para tensões até Um 72 kV. Funde-se rapidamente adaptando-se ao produto que recobre formando uma unidade sólida sem bolhas. Particularmente resistente as descargas (corona), conservando as características inalteradas no tempo. As juntas devem ser protegidas com uma fita em PVC ou semelhante.

Espessura

Comprimento

Cor Largura

Produto	COI	Largura	Espessui	a Compili	nento
Raytech 2.3	•	19 mm	0,76 mm	n 9 m	1
			/	1	
Propriedades	and the same of th	Método do teste		Valores típicos	
Carga de ruptura à tracção)	ASTM-D-4325	1	2.8 MPa min	
Alongamento à ruptura	/	ASTM-D-4325	The same of the sa	800% min	/
Capacidade de fusão		ASTM-D-4325		2,0 mm	
Temperatura sobrecarga	/	ASTM-D-4388	\	130°C	1
Temperatura de exercício	1	ASTM-D-4388		90°C	Salan Salan
Rigidez dieléctrica)	ASTM-D-4325		35 kV/mm min	
Constante dieléctrica relat	iva	ASTM-D-4325		2.7	
Resistividade volumétrica		ASTM-D-4325	and the second	$10^{15}\Omega$ cm min	
Resistência ao ozono		ASTM-D-4325	/	Воа	
Resistência aos raios U.V		ASTM-D-4325		Воа	



Aprovações ASTM-D-4388 HH-I-553C/Grade A MIL-I-3825 B

Raytech 23 BT

Fita de auto-vulcanizável de BT.

Esta fita de borracha de auto-fusão para baixa tensão (0.6/1 kV) é utilizada para isolar e selar juntas eléctricas de baixa tensão. Funde-se rapidamente adaptando-se ao produto que recobre, formando uma unidade sólida. As juntas devem ser protegidas com uma fita em PVC. As características mantêm-se inalteradas com o tempo.

Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento
Raytech 23 BT	•	19 mm	0,76 mm	6,7 m

Propriedades	Método do teste	Valores típicos
Carga de ruptura à tracção	ASTM-D-4325	1.8 MPa min
Alongamento à ruptura	ASTM-D-4325	300 % min
Capacidade de fusão	ASTM-D-4325	2,0 mm
Temperatura sobrecarga	ASTM-D-4388	100°C
Temperatura de exercício	ASTM-D-4388	90°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	20 kV/mm min



Aprovações UL 510

AGLOMERADOS



Aprovações MIL-I-17695 A

Raytefill

Fita auto-vulcanizável BT de Espessura Grossa.

Esta fita de auto-fusão de espessura grossa (3.2mm) foi concebida especialmente para uma reconstituição rápida do isolamento de cabos de baixa-tensão, para o revestimento de formas complexas (isolamento e revestimento de juntas entre barras e respectivos parafusos, grampos, etc.) e para selar contra a possível penetração de humidade. Após a aplicação torna-se uma massa compacta, absolutamente não porosa, com excelentes propriedades eléctricas e de resistência contra o envelhecimento, aderindo perfeitamente aos produtos que recobre.

				· ·
Raytefill	1.	38 mm	3,2 mm	1,5 m
/	1			
Propriedades		Método do teste	Valo	ores típicos
Alongamento à ruptura		ASTM-D-4325	,	>1000 %
Capacidade de fusão		ASTM-D-4325	\	2,0 mm
Temperatura de exercício	/	ASTM-D-4388		90°C
Temperatura sobrecarga	/ \	ASTM-D-4388	/	95°C
Rigidez dieléctrica		ASTM-D-4325	23	,0 kV/mm
1	1			

Largura

Espessura

Comprimento



Aprovações ASTM-D-2148 MIL-I-46852A

Raytech 7-0

Fita de Borracha auto-vulcanizável em Silicone.

Esta fita de borracha de auto-fusão em silicone é utilizada para o revestimento de terminações de media e alta tensão em cabos extrudidos até Um 72 kV, graças ao seu excelente comportamento nas instalações eléctricas em meios húmidos ou poluídos, contra a corrosão, corona e envelhecimento. É utilizado como um isolante até 180°C graças às suas excelentes propriedades térmicas. Adapta-se perfeitamente a todas as formas a serem cobertas.

Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento
Raytech 7-0	•	25 mm	0,51 mm	9,1 m

Propriedades	Método do teste	Valores típicos
Alongamento à ruptura	ASTM-D-1000	>500%
Resistência aos raios U.V	ASTM-D-4325	Positive
Resistência ao ozono	ASTM-D-4325	Positive
Temperatura de exercício	ASTM-D-4388	180°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	>35 kV/mm

BT

Raycopper

Fita em Malha de Cobre Estanhado para Ecrãs Eléctricos.

Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento
Raycopper 1000	Argênteo	60 mm	0,3 mm	1 m
Raycopper 2000	Argênteo	60 mm	0,3 mm	2 m
Raycopper 3000	Argênteo	60 mm	0,3 mm	3 m
Raycopper 5000	Argênteo	60 mm	0,3 mm	5 m
Raycopper 6000	Argênteo	60 mm	0,3 mm	6 m

Propriedades	Valores típicos				
Material	Fita em malha de cob	ore estanhado com grande flexibilidade			
Alongamento à ruptura	A STATE OF THE STA	70% min			
Carga de ruptura à tracção		35 N/10 mm			
Resistividade volumétrica	/	0,3 cm			



MCA-FV

Fita Adesiva em Fibra de Vidro.

Fita auto-adesiva em fibra de vidro monodireccional com suporte de polipropileno. Indicado na fixação de cabos em tubos (i.e.: Raytech MCA . . . cabos para instalações eléctricas), e para qualquer tipo de fixação forte. Não extensível, indicado para Temperaturas até 130°C.

Produto	Cor	Largura	Espessura Comprimento
MCA-FV	Branco	12 mm	0,13 mm 50 m
Propriedades		Método do teste	Valores típicos
Carga de ruptura à tracção		AFERA 4004	130 N/cm min
Alongamento à ruptura		AFERA 4005	5%
Adesão ao aço		AFERA 4001	4 N/cm min
Adesão às costas	1	AFERA 4001	3 N/cm min

MCA-ALL

Fita em Alumínio Auto-Adesiva.

Fita auto-adesiva em alumínio para a fixação sobre superfícies planas (i.e.: para a fixação de cabos aquecidos em reservatórios ou outras superfícies); utilizada também para a reparação de buracos ou abrasões sobre superfícies metálicas ou plásticas. Grande adesão.

Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento
MCA-ALL 75	Alumínio	75 mm	0,06 mm	50 m
Propriedades		Valores típicos		
Carga de ruptura à tracção)	1,2 da N/cm min		
Alongamento à ruptura		5% min		
Adesão ao aço		4 N/cm min		
Adesão às costas		4,5 N/cm min		
Resistência à chama BS476	6-7 acordo	Class 1		







e l UBRIFICANTES

GUIAS Speedy Line

Raytech, uma empresa líder no sector dos acessórios, tem baseado a sua pesquisa e linha de produtos, desde sempre, na qualidade. Razão porque, mesmo no sector quias e lubrificantes, oferece actualmente sistemas de instalação de elevada qualidade e fiabilidade, distinguindo-se dos tipos convencionais oferecidos pelo mercado:

As guias em nylon com cabeças fixas e intercambiáveis são realizadas com materiais de elevadas características mecânicas e de duração; as Speedy Sonda são realizadas em nylon PERLON praticamente indeformável e que protege o instalador de alongamentos e ruturas imprevistos da guia na conduta.

Guias em poliéster entrançado, auto-lubrificantes, extremamente flexíveis e leves com características mecânicas excepcionais o que as torna adequadas para instalações em condutas longas evitando assim recorrer a caixas de cabos intermediárias; permitem raios de curvatura bastante estreitos e uma vez dobradas sobre si mesmas não partem e se forem soltas recuperam a sua forma original.

As guia em fibra de vidro, graças à sua elasticidade "nervosa" juntamente com a sua resistência são de utilização fácil em qualquer tipo de conduta.

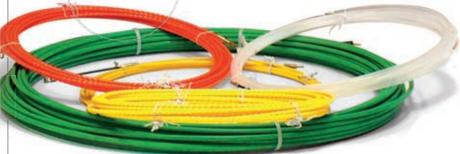
Guias em nylon-aço nas situações em que seja necessária uma resistência excepcional.

A gama mais vasta de acessórios para qualquer tipo de exigência.

A Raytech propõe a mais ampla gama de lubrificantes com alto poder de deslizamento, não tóxicos, facilmente removíveis dos cabos; estão disponíveis o óleo lubrificante, o gel lubrificante (anti-gota, permite uma poupança até 3 vezes superior em relação aos tipos convencionais) e o spray lubrificante (fácil de aplicar diretamente no tubo porta-cabos, não derrete e reduz drasticamente o atrito e o esforço de tensão).









Speedy Nylon Guias em nylon de cabeça fixa



Speedy Sonda 3 Nylon Perlon® Ø 3 mm de cabeça fixa ou intercambiável



Speedy Sonda 4 Nylon Perlon® Ø 4 mm de cabeça fixa ou intercambiável



Speedy Helix 5 Poliéster Ø 5 mm com anel e cabeça flexível fixa



Speedy Wire Oil - Speedy Wire Gel Speedy Wire Spray

Lubrificantes para enfiar cabos de qualquer tipo, energia, telecom e fibra ótica em canais, tubos lisos ou ondulados, etc. Com elevadíssimo poder lubrificante, em especial com produtos para usos análogos, podem ser facilmente removidos dos cabos; permitem esforços de colocação muito reduzidos, mesmo na presença de trechos com muitas curvas.

O Speedy Wire Oil é o lubrificante convencional, fluido e de baixa viscosidade.

O Speedy Wire Gel, graças à sua consistência, permite poupar até 3 vezes mais na quantidade a utilizar, relativamente a outras soluções.

O Speedy Wire Spray, graças à bomba e à cânula de distribuição, permite orientar o lubrificante de forma adequada, mesmo diretamente dentro de tubos e condutas, facilitando significativamente a aplicação.

	/		V		. 8
Produto	Caixa	Embalagem	Aspeto	PH	Densidade
Speedy Wire Oil	Garrafa de 1 l	12 pezzi	Líquido leitoso	6 - 8	Cerca de 1
Speedy Wire Gel	Garrafa de 1 l	12 pezzi	Gel transparente	6 - 8	Cerca de 1
Speedy Wire Spray	Bomba de 400 ml	12 pezzi	Espuma branca	8,5 - 9	Cerca de 1,04



Speedy Nylon

Guias em nylon transparentes, de cabeça fixa

Produto	Ø (mm)	Comprimento (m)	Embalagem (pz)
Speedy Nylon 3/5-F	3	5	50
Speedy Nylon 3/10-F	3	10	40
Speedy Nylon 3/15-F	3	15	30
Speedy Nylon 3/20-F	3	20	20
Speedy Nylon 3/25-F	3	25	15
Speedy Nylon 4/5-F	4	5	50
Speedy Nylon 4/10-F	4	10	25
Speedy Nylon 4/15-F	4	15	20
Speedy Nylon 4/20-F	4	20	15
Speedy Nylon 4/25-F	4	25	12







Speedy Helix 4Poliéster Ø 4 mm
com anel e cabeça
flexível fixa



Speedy Glass Guia em fibra de vidro Ø 3 mm de cabeça intercambiável



Speedy Steel Guia em nylon aço Ø 6 mm



Acessórios









Guia de nylon PERLON® Ø 3 mm com cabeça fixa ou intermutável*.

Cabeça fixa		I Ø	Comprimento	Embalagem
Produto	Cor	(mm)	(m)	(pz)
Speedy Sonda 3/5 -F		3	5	50
Speedy Sonda 3/10 -F		3	10	40
Speedy Sonda 3/15 -F	Transparente	3	15	30
Speedy Sonda 3/20 -F		3	20	20
Cabeça interm				
Speedy Sonda 3/5 -I	1	3	5	50
Speedy Sonda 3/10 -I		3	10	40
Speedy Sonda 3/15 -I	Transparente	3	15	30
Speedy Sonda 3/20 -l	/ /	3	20	20



^{*} Fornecida com cabeça guia curva flexível e ilhó.



Speedy Sonda 4

Guia de Nylon PERLON® Ø 4 mm com cabeça fixa ou intermutável*.

Cabeça fixa	et e	Ø	Comprimento	Embalagem
Produto	Cor	(mm)	(m)	(pz)
Speedy Sonda 4/5-F	C III	4	5	35
Speedy Sonda 4/10-F	Transparente	4	10	25
Speedy Sonda 4/15-F	nunsparente	4	15	20
Speedy Sonda 4/20-F	Preto	4	20	18
Speedy Sonda 4/25-F		4	25	15
Cabeça interm				
Speedy Sonda 4/5-I	/_	4	5	35
Speedy Sonda 4/10-I	Transparente	4	10	25
Speedy Sonda 4/15-I	nunsparente	4	15	20
Speedy Sonda 4/20-I	Preto	4	20	18
Speedy Sßonda 4/25-I		4	25	15

Para preto, **acrescentar N** ao código Outras dimensões disponíveis sob pedido

^{*} Fornecida com cabeça guia curva flexível e ilhó.



Speedy Helix 5

Guia em poliéster Ø 5 mm com ilhó e cabeça flexível intermutável.

Guias entrançadas, muito fortes, extremamente flexíveis e leves. Passam o teste de circuito a 4 curvas para os tubos rígidos e corrugados, mas evitam também o recurso a uma caixa intermediária, e mesmo dobradas sobre si mesmas não partem.

Produto	Cor	Ø (mm)	Comprimento (m)	Embalagem (pz)
Speedy Helix 5/10		5	10	1
Speedy Helix 5/15		5	15	1
Speedy Helix 5/20		5	20	1
Speedy Helix 5/25	Amarelo	5	25	1
Speedy Helix 5/30	A THE COLUMN TO	5	30	1
Speedy Helix 5/50		5	50	11/
Speedy Helix 5/60		5	60	1





Outras dimensões disponíveis por consulta

Speedy Helix 4

Guia em poliéster Ø 4 mm com ilhó e cabeça intermutável*.

Guias entrançadas, muito fortes, extremamente flexíveis e leves. Passam o teste de circuito a 4 curvas para os tubos rígidos e corrugados, mas evitam também o recurso a uma caixa intermediária, e mesmo dobradas sobre si mesmas não partem.

Produto	Cor	Ø (mm)	Comprimento (m)	Embalagem (pz)
Speedy Helix 4/10	/	4	10	1 /
Speedy Helix 4/15		4	15	1
Speedy Helix 4/20	Laranja	4	20	1
Speedy Helix 4/30	The state of the s	4	30	1



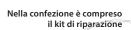
^{*} Fornecido com cabeça flexível de guia curva e olhal tensor.











Speedy Glass

Guia de disparo automático em fibra de vidro Ø 3 mm de cabeça intercambiável*.

Indicadas para utilizações leves, mesmo em traçados longos, fácil de utilizar graças à sua elasticidade "nervosa" que facilita a sua colocação em tubos e condutas.

Cabeça interm		l Ø	Comprimento	Embalagem
Produto	Cor	(mm)	(m)	(pz)
Speedy Glass 3/10		3	10	10
Speedy Glass 3/15		3	15	10
Speedy Glass 3/20	Amarelo	3	20	10
Speedy Glass 3/25	7	3	25	10
Speedy Glass 3/30	100	3	30	10

Outras dimensões disponíveis por consulta





Speedy Steel

Guia aço-nylon Ø 6 mm com todos os acessórios.

As fitas de aço-nylon são extremamente robustas e são concebidas através de uma alma de aço interna 4 x 1,5 mm, revestida com uma camada de nylon.Indicadas em especial para aplicações industriais pesadas. Utilizáveis em instalações que não se encontrem sob tensão.

Produto	Cor	Ø (mm)	Comprimento (m)	Embalagem (pz)
Speedy Steel 6/20		6	20	1
Speedy Steel 6/25	J	6	25	1
Speedy Steel 6/30		6	30	1
Speedy Steel 6/40	Verde	6	40	1
Speedy Steel 6/50	Barre Comment	6	50	1
Speedy Steel 6/60	1	6	60	1

Outras dimensões disponíveis por consulta

^{*} Fornecido com cabeça flexível de guia curva e olhal tensor



Acessórios

Para guias Speedy Sonda e Speedy Helix.

		Embalagem	
Produto	Descrição	(pz)	
Speedy TFG	Cabeça flexível com guia curva	3	
Speedy TFC	Cabeça flexível com roldana	3	
Speedy OTL	Ilhó grande	3	
Speedy OTC	Ilhó pequeno	3	
Speedy BU	Anilha de junção para fita de enfiação	3	_
Speedy PN	Perno M4 (para fita Ø 4 mm)	3	-
Speedy AT	Ranhura	3	
Speedy CA	Kit acessórios	1	

Para guias Speedy Glass.

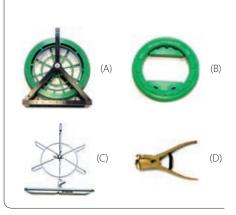
	\	Embalagem	I) / \
Produto	Descrição	(pz)	
Speedy REP	Kit de reparação	3	
Speedy TFG	Cabeça flexível com guia curva	3	/
Speedy TFC	Cabeça flexível com roldana	3	
Speedy OTL	Ilhó grande	3	-
Speedy OTC	Ilhó grande	3	===
Speedy BU	Anilha de junção para fita de enfiação	3	
Speedy PNG	Perno M4 (para fita Ø 4 mm)	3	- /
Speedy AT	Ranhura	3	and the state of t
Speedy CA	Kit acessórios	1	

Para guias Speedy Steel.

	1000	Embalagem	
Produto	Descrição	(pz)	/
Speedy MO	Mosquetão	3	0/
Speedy TS	Cabesa flexivel guia curva	3	-
Speedy OL	Bainhade engate	3	•
Speedy RS	Roda de deslizamento com bainha	3	42

Disponíveis a pedido.

		Embalagem	
Produto	Descrição	(pz)	Imagem
Speedy AS	Enrolador com suporte	1	(Ver A)
Speedy AF	Enrolador fixo	1	(Ver B)
Speedy AFS	Enroladores fixados em aço	1	(Ver C)
Speedy PR Glass	Pinças de reparação para fitas Speedy Glass	1	(Ver D)



BARREIRAS ANTI FOGO





Fire Stop Bag Barreira anti fogo em sacos intumescentes



Fire Stop Panel Barreira anti fogo em painéis



Fire Stop Collar Barreira anti fogo em forma de colar para o fecho de passagens de tubos plásticos



FSC-TPC
Barreira anti-chama
para tubos plásticos
e/ou corrugados
com cabos



FSM Barreira anti fogo em reboco à prova de fogo



Barreira anti fogo para cobertura de candeeiros de tecto



FSCF Barreira anti fogo para cobertura de projectores







Fire Stop Tape
Barreira anti-chama (faixa
intumescente) para o
fechamento da passagem
dos tubos corrugados em
material plástico



Fire Stop Seal Barreira anti fogo em mástique vedante intumescente



Fire Stop Foam Barreira fogo em espuma expansível



FSCC Barreira anti fogo para cobertura de caixas



FSSE Barreira anti-chama intumescente para caixas eléctricas



FSCO T110 Barreira de proteção para tubos metálicos em colchão







Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto

Em conformidade com a norma EN 1366-3

Fire Stop Bag

Barreira anti fogo em sacos intumescentes.

Sacos à prova de fogo intumescentes para a vedação ao fogo dos vãos de passagem de divisórias de compartimentação. Disponíveis em vários formatos são aplicados de modo a vedar o vão de passagem, quer em paredes quer em tectos. A uma temperatura de cerca de 200°C o material começa a compactar-se e a selar os espaços, impedindo a passagem das chamas.

- Embalados com tecido incombustível
- Enchidos com fibras minerais e compostos de expansão

	Dimensões do saco
Produto	(mm)
FSB-11	250 x 100 x 25
FSB-12	250 x 200 x 35
FSB-13	250 x 300 x 35



INSTALAÇÃO

Acabados e limpos os bordos do vão, os sacos são colocados como tijolos, alternados e sobrepostos.

Para aplicação em paredes de gesso cartonado contactar a Raytech.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos, sem amianto e solventes

Em conformidade com a norma EN 1366-3

Fire Stop Panel

Barreira anti fogo em painéis.

Painéis à prova de fogo revestidos com mástique a vedação ao fogo dos vãos de passagem de divisórias de compartimentação. Aplicados de modo a vedar o vão de passagem em paredes, de forma segura e económica.

- Embalados com lã de rocha
- Revestido com mástique
- Resistente aos mofos e bactérias

Produto	Dimensões (mm)
FSP-11	600 x 600 x 51



INSTALAÇÃO

Acabados e limpos os bordos do vão, os painéis são cortados com facas normais e colocados de forma a fechar o vão. Os bordos e as linhas de ligação, assim como os espaços entre os cabos, são vedados e revestidos com o vedante FIRE-STOP SEAL FSS.

Para aplicação em paredes de gesso cartonado contactar a Raytech.





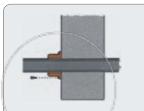
Fire Stop Collar

Barreira anti fogo em forma de colar para o fecho de passagens de tubos plásticos.

Colarinhos metálicos pré-fabricados para fechar atravessamentos de placas de compartimentação com espessura mínima de 200 mm, com tubos de tipo plástico. Disponíveis em vários formatos, são aplicados de forma a circundar o tubo de plástico que atravessa as paredes, e são fixados à própria parede.

- Embalados em aço INOX
- Apresentam vedações de mástique intumescente no interior

	Ø
Produto	(mm)
FSC 11	de 63 a 110
FSC 12	de 110 a 160
FSC 13	200
FSC 14	250



INSTALAÇÃO

Não são necessários cuidados especiais: o colarinho aberto é posicionado em torno do tubo, é fechado e fixado à placa através de suportes.

Para outras dimensões e para a instalação em paredes de gesso cartonado contactar a Raytech.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto

Em conformidade com a norma EN 1366-3

Fire Stop Tape

Barreira anti-chama (faixa intumescente) para o fechamento da passagem dos tubos corrugados individuais.

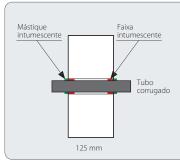
Fita de grafite altamente sensível ao calor, intumescente e com alto poder de expansão, para a protecção dos tubos eléctricos corrugados que contêm cabos. É aplicada a partir de ambos os lados da tubagem, através da parede, de forma a envolver o tubo: um eventual aquecimento devido a um incêndio provoca a expansão do material e o fechamento de qualquer interstício possível.

Produto	Gama de diâmetros do tubo corrugado para aplicação (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Comprimento (m)
FST-E-25/32	de 25 a 32 *	20	2	10

*contendo cabos de até 10 mm²



A solução proposta, do comprimento de 10m, pode ser cortada na medida pedida e as partes avançadas podem ser reutilizadas noutras instalações. Utilizável também em conjunto com as protecções de cobertura das caixas FSCI, FSSE, FSCC.



INSTALAÇÃO

Enrole a fita ao redor do tubo corrugado (dupla volta), a partir de ambos os lados da parede, através do furo de passagem; aplique a mástique de vedação FIRE STOP SEAL (FSS). Deixe secar.



Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto

Em conformidade com a norma EN 1366-3





Aprovação

Classe de resistência até El 120

Não tóxicos e sem amianto; não emitem gás tóxicos e fumos densos

Em conformidade com a norma EN 1366-3

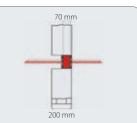
Fire Stop Seal

Barreira anti fogo em mástique vedante intumescente.

Mástique vedante intumescente para vedação/selagem corta fogo de pequenos vãos de passagem de divisórias de compartimentação e juntamente com outros tipos de barreira. São aplicados de modo a vedar o vão de passagem ou para instalar diques sobre pátios.

- Embalado com polímeros
- Fibras incombustíveis e cargas intumescentes em solução aquosa
- Não higroscópicos e tissotrópicos
- · Pode ser aplicado com espátula

Produto	Embalagem
FSS 310	Cartucho de 0,3 lt
FSS 10	Para espátula, balde de 10 Kg



INSTALAÇÃO

Efetuado o acabamento e limpeza dos rebordos da abertura, o mástique selante é aplicado com espátula, no caso de produto em tambor, ou com espátula e pistola de silicone, no caso de produtos em cartucho.

Para outras dimensões e para a instalação em paredes de gesso cartonado contactar a Raytech.

Mástique selante intumescente para tubos corrugados.

Mástique que contém grafite altamente sensível ao calor, específica para tubos corrugados utilizados para a passagem de cabos eléctricos; a passagem pode conter até 2 tubos corrugados de 25 mm emparelhados no mesmo furo, com cabos com secção de até 10 mm².

Produto	Embalagem	INSTALAÇÃO A mástique deve ser aplicada a
FSS-E-300	Cartucho de 0,3 lt	partir de ambos os lados da tubagem que passa através da parede.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto; não emitem gás tóxicos e fumos densos

Em conformidade com a norma EN 1366-3

Fire Stop Foam

Barreira fogo em espuma expansível.

Espuma selante expansiva, monocomponente, para o enchimento e a vedação anti-chama de pequenas passagens em condutas porta-cabos previamente compartimentadas com sacos FSB e pequenos interstícios. O volume produzido por cada lata é de aproximadamente 20 l.

- Embalada com espuma de base poliuretânica anti-incêndio
- Com aditivo de grafite
- ndurece ao contacto com o ar
- Adequada para a proteção de paredes em gesso cartonado ou placas

Produto	Embalagem
FSF 700	Bomba de 700 ml



e vaporiza-se.



FSC-TPC

Barreira anti-chama para tubos plásticos e/ou corrugados com cabos.

Protector projectado para ser integrado na parede depois da passagem da tubagem. Pode ser instalado em locais em que o suporte de construção se encontra danificado e há um espaço anular ao redor dos serviços; existe a possibilidade de proteger corrugados misturados com

tubagem em material plástico na mesma passagem.

- Para tubos em PE/PP, PVC e ABS que contêm cabos eléctricos ou outros serviços
- · A tubagem pode ser também agrupada e protegida em feixes

Produto	Para tubos com um diâmetro (mm)		
FSC-TPC 050	50		
FSC-TPC 060	60	i	
FSC-TPC 090	90		
FSC-TPC 120	125		

INSTALAÇÃO

Limpe a tubagem; abra a manga de ligação longitudinalmente; posicione-a ao redor da tubagem e aperte-a contra a mesma por meio das linguetas metálicas; empurre o colarinho para o centro da parede.

Fixe com a mástique FSS em caso de instalação em tubagem passante dedicada.

Para passagens ou instalação em tubagem inclinada entre em contacto com a Raytech.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto; não emitem gás tóxicos e fumos densos

Em conformidade com a norma FN 1366-3

FSM

Barreira anti fogo em reboco à prova de fogo.

Barreira anti-chama em betume incombustível para o tamponamento e a vedação ao fogo de vãos de passagem de divisórias de compartimentação, aplicável com espátula ou por jacto. Fácil de misturar em grandes quantidades na betoneira.

- Embalado com fibras minerais
- Mistura-se exclusivamente com água e com o uso de betoneiras
- Para passagens na parede ou na laje

Produto	Embalagem
FSM 20	Saco de 20 kg

INSTALAÇÃO

Acabados e limpos os bordos do vão, o reboco à prova de fogo é misturado com água, e colocado à mão, com espátula ou com bomba e é deixado a secar ao ar. Água necessária à preparação da pasta: cerca de 0,85 lt/1 kg (rendimento volumétrico

 $1 \text{ kg} = \text{cerca } 2,5 \text{ dm}^3)$

Para outras aplicações contactar



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxicos e sem amianto; não emitem gás tóxicos e fumos densos

Em conformidade com a norma FN 1366-3

FSCP

Barreira anti fogo para cobertura de candeeiros de tecto.

Barreira incombustível para a cobertura de candeeiros para lâmpadas fluorescentes de encaixe; mantém a integridade à resistência ao fogo de tetos e tetos falsos. Reduz sensivelmente a temperatura nas divisórias entre teto falso e placa.

- Embalada com fibras minerais atóxicas
- Impede a propagação
- Flexível, leve e autoportante, é fácil de instalar e remover

Produto	Dimensões (mm)	Peso (kg)
FSCP 600	720 x 750 x 150	1,7 circa
FSCP 1200	1330 x 720 x 140	3,5 circa



INSTALAÇÃO

Não são necessárias grandes acções: a protecção é colocada na grelha do candeeiro de tecto, aderindo ao painel.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxico e em conformidade com a norma EN 1365-2 • 1363-1











Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxico Expande até 5 vezes

Em conformidade com a norma EN 1365-2 • 1363-1

FSCF

Barreira anti fogo para cobertura de projectores.

Barreira incombustível em cúpula para a cobertura e proteção de faróis em tetos falsos; mantém a integridade à resistência ao fogo de tetos e tetos falsos. Impede a propagação do fogo e reduz sensivelmente a temperatura nas divisórias entre teto falso e placa.

- Embalada com fibras minerais atóxicas
- Resistente ao incêndio e a compostos de expansão
- Evita o sobreaquecimento da lâmpada
- Flexível, leve e autoportante
- Fácil de instalar e remover

Produto	Dimensões (mm)	Tipo
FSCF 250	250 x 280	Em cone
FSCF 350	350 x 230	Em cúpola



INSTALAÇÃO

Não são necessárias grandes acções: a protecção é colocada sobre o projector, aderindo ao

Para outras dimensões contactar a Raytech.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Não tóxico

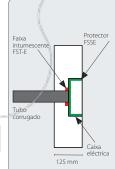
Em conformidade com a norma FN 1364-1

Barreira anti-chama intumescente para caixas eléctricas.

Barreira intumescente para a protecção contra o fogo de elementos da instalação eléctrica integrados na parede.

- Devem ser inseridas no interior da caixa eléctrica
- Protector com alto grau de expansão
- Garante a integridade das paredes em caso de incêndio

Produto	Para caixas eléctricas
FSSE 01	Até três interruptores e tomadas (tipo 503)
FSSE 02	Até seis interruptores e tomadas (tipo 506)



INSTALAÇÃO

As protecções devem ser inseridas no interior da caixa antes da introdução de interruptores e tomadas; proteja os tubos corrugados que passam através das paredes Caixa eléctrica com o produto FST-E-25/32.





FSCC

Barreira anti fogo para cobertura de caixas.

Sistema para a proteção contra incêndios de caixas elétricas e caixas de derivação de encaixe tipo 503, realizado com invólucros à prova de fogo, protege da propagação do calor e de incêndios na câmara da parede em gesso cartonado.

- Embalados com um invólucro em silicato de cálcio
- Contêm a caixa de derivação

	Dimensões	Dimensões	
Produto	externas (mm)	internas (mm)	
FSCC 150	150 x 120 x 75	110 x 80 x 55	





Aprovação

Classe de resistência até El 120 Atóxica e isenta de amianto Não emite gases tóxicos e fumos densos

Em conformidade com a norma EN 1364-1

FSCOT110

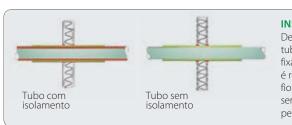
Barreira de proteção para tubos metálicos em colchão.

A barreira FSCO T110 é composta por um colchão flexível e facilmente moldável, altamente resistente ao fogo. É revestida por uma folha de alumínio e protege tubos metálicos, isolados ou não isolados, nos atravessamentos das paredes. Pode ser cortada e moldada facilmente. É enrolada numa única camada em volta do tubo, fecha-se com fita aluminizada autocolante.

Protege os tubos metálicos que atravessam paredes ou placas, evitando a transmissão longitudinal de calor e a fusão de eventuais isolamentos.

- Composto por fibras sem resinas nem ligantes orgânicos
- · Para paredes com pelo menos 125 mm de espessura

Produto	Cor	Largura	Espessura	Comprimento
FSCO T110	Alumínio	1 m	20 mm	5 m



INSTALAÇÃO

Deve ser enrolada em torno do tubo, alinhando os rebordos e fixando-os com a fita aluminizada; é reforçada com algumas voltas de fio de aço esticado com pinça. Deve ser posicionada com um excesso de pelo menos 430 mm em cada parte.



Aprovação

Classe de resistência até El 120 Atóxica e isenta de amianto

Em conformidade com a norma EN 1366-1 • EN 1366-3 • EN 1366-5

ESPECIAIS

Galactic Line

KIT PARA LIGAÇÃO, MANUTENÇÃO E PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS



Galactic Mammut Security Caixa-Mammut pré-enchido com gel



Galactic Protection Borracha bicomponente para a proteção de circuitos impressos contra a intrusão de animais



Galactic Animal Barrier Borracha em pasta modelável para proteção contra a intrusão de animais



Galactic Water Stop Gel monocomponente pronto para o uso genérico

Rubber Line



Ray RTV Borracha de silicone bicomponente de reticulação rápida



Gasket Kit Kit para embalagem de anilhas de borracha











Baixa **T**ensão





Galactic Nano Joint Junta unipolar direita e de derivação completa com conector de mola pré-enchido com gel





Galactic Separator Kit de espaçadores e conectores



Professional Extraordinário detergente para todos os tipos de uso

Indispensável



Shiny Solar Solução para a manutenção de painéis solares e fotovoltaicos



Faixas Acessórios faixas





Galactic Mammut Security

Kit de ligação.

O Galactic Mammut Security é um acessório extremamente compacto, adequado para resolver todos os problemas de isolamento, selagem e colocação em segurança de ligações efetuadas com terminais tipo Mammut (caixa de ligação) ou entrançado. É fornecido completo com ligações Mammut de 4 mm², para a junção rápida e segura de condutores. Indicado para qualquer tipo de uso, doméstico e industrial, para colocar em condições de segurança, os cabos volantes ou até mesmo descobertos, reparações rápidas de cabos e extensões danificadas, para a segurança das instalações nos jardins, nos quadros, por baixo dos eletrodomésticos da cozinha, etc.. Não tóxico, sem prazo de validade, facilmente reacessível, completamente selado, sem prazo de validade de armazenagem. Uma vez fechada, a ligação interna é imediatamente bloqueada. Também na cozinha ou na casa de banho o Galactic Mammut é indispensável, especialmente se o local for húmido.

- · Acabam-se os nós de fios ou conectores descobertos!
- A solução segura, fiável e rápida chama-se Galactic Mammut Security



Produto

Galactic Mammut Security

Formações cabo

 $A \times B \times C (mm)$

Cabos 3 x 1 de 4 mm² 3 condutores isolados com ligação a terra de 1 a 4 mm²

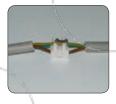
61 x 35 x 28

Dimensões



Desempenhos eléctricos: CEI EN 50393 se for aplicáveis

(teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)









ANTES







DEPOIS









Galactic Protection

Borracha bicomponente para a proteção de circuitos impressos contra a intrusão de animais.

Uma proteção para circuitos impressos particularmente expostos a poeiras, à intrusão de animais (insetos, caracóis, bichas, etc., p.ex. nas caixas de portões automáticos). Opaca mas levemente translúcida, permite a cobertura formando uma camada de proteção. É possível removê-la (adere sem colar) mesmo numa superfície limitada para aceder ao componente subjacente; a seguir recobre-se a peça substituída com uma nova camada de material, que adere perfeitamente ao anterior. Composta por uma borracha bicomponente sem prazo de validade, isolante e resistente aos raios UV e ao envelhecimento.

Produto	Descrição	Cor borracha	Quantidade total (ml)
Galactic Protection	Borracha bicomponente	•	300
Sequência de instalação			
15-30 sec. max	1 minuto max		









Galactic Animal Barrier

Borracha em pasta bicomponente modelável para proteção contra a intrusão de animais.

O Galactic Animal Barrier é um composto em pasta bicomponente não tóxico, sem prazo de validade de armazenamento, extremamente moldável e maleável antes da reticulação que, se fôr aplicado na base da entrada a ser protegida da intrusão (condutas e canalizações, tubos e condutas porta-cabos, etc.), torna-se rapidamente reticulada para constituir uma barreira eficaz à entrada de pequenos animais (insectos, caracóis, bichas, etc., p.ex. nas caixas de portões automáticos).

		Cor	Quantidade total
Produto	Descrição	borracha	(g)
Galactic Animal Barrier	pasta bicomponente	•	250

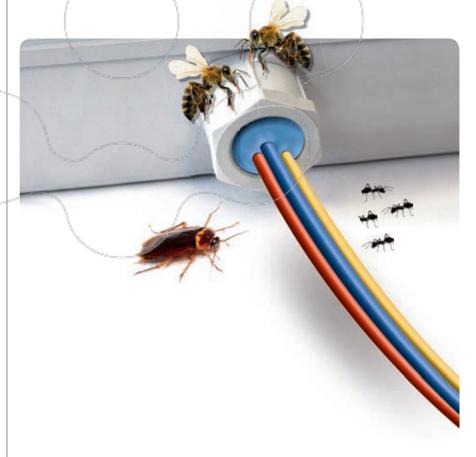














Galactic Water Stop

Gel monocomponente pronto para o uso.

O gel monocomponente Galactic Water Stop é um produto macio, com alta adesividade, fornecido em cómodas embalagens, já pronto para uso: basta arrancar as quantidades necessárias e posicioná-lo no ponto que deve ser protegido de infiltrações. Graças à adesividade fornece selagens estáveis e eficazes ao longo do tempo. É facilmente removível e re-acessível, permite aceder novamente à peça protegida sem deixar vestígios. Não verte, pode ser mesmo na vertical ou no tecto. Muito selante, efectua o isolamento de pequenas ligações, ou protege as ligações, especialmente as expostas (ligações externas, terminais da bateria do automóvel, etc.). O produto pode ser aplicado em qualquer lugar onde possa existir uma infiltração proveniente de tubos, corrugados, canaletas, etc., ou onde seja necessário um isolamento rápido e eficaz.

		Cor	Embalagem
Produto /	Descrição	gel	(g)
Galactic Water Stop	gel monocomponente	transparente	2 x 100

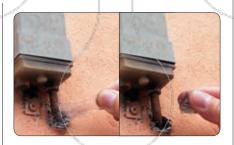


Composição do kit: 2 boiões de 100 g

Exemplos de aplicação







Protecção da entrada do tubo corrugado

e remoção!









GALACTIC LINE



Galactic Nano Joint

Junta unipolar direita e de derivação completa com conector de mola pré-enchido com gel .

Junta unipolar em gel para ligação direita e de derivação para cabos e condutores isolados até 4 mm², completo com conector de mola: é suficiente desfiar o condutor e fechar o invólucro.

- · Seguro, rápido, não tóxico, re-acessível
- Para uso submerso
- Conector de janela detector tensão
- Ligações sem engaste nem parafusos



Produto	/ /	Formações cabo (n° x mm²)
Galactic Nano Joint 4		1 x 0,08 - 4

Dimensões A x B x C (mm) 61 x 35 x 28

Composição do kit:

3 Galactic NanoJoint Completos

Desempenhos eléctricos:

CEI EN 50393 se for aplicáveis

(teste subaquático efetuado com os micro-conectores instalados na caixa)

Sequência de instalação

















Ligação de derivação





GALACTIC LINE

Galactic Separator

Kit de espaçadores e conectores.

Num kit os separadores e os relativos conectores de parafuso para realizar a Galactic connection. Uma vez instaladas conforme as instruções, as conexões, separadas do acessório com grande capacidade de adaptação, são introduzidas numa caixa ou num invólucro confinado que deve ser enchido com Magic Gel ou com Ray Gel, Magic Rubber ou com Ray RTV, ou isoladas com a fita de PVC de série.

Produto	Secção máxima condutores (n° x mm²)
Galactic Separator 6	5 x 1 a 6
Galactic Separator 16	5 x 2,5 a 16
Galactic Separator 6	
Galactic Separator 16	
	/ \ /







Galactic Separator 6:

- 6 separadores com grande capacidade de adaptação (vermelhos) para ligações até 5 condutores
- 30 conectores de parafuso de 6 mm²
- 1 fita adesiva Rayteam

Galactic Separator 16:

- 3 separadores com grande capacidade de adaptação (cinzentos) para ligações até 5 condutores
- 15 conectores de parafuso de 16 mm²
- 1 fita adesiva Rayteam

Galactic Cleaner

Extraordinario detergente para todos os tipos de uso.

Muito eficaz, capaz de remover sujidade gordurosa, incrustacoes e smog, destruir as superficies em que e aplicado. Em vidros, passar com um pano seco; nao aplicar em chapas pintadas.

- Para diversas aplicações, limpa, desengordura, protege
- Com excelentes resultados, mesmo em casos impossíveis

Produto	Descrição	Quantidade (ml)	
Galactic Cleaner	Frasco com vaporizador	750	











Modalidade de uso:

pulverizar o produto, deixar actuar durante alguns minutos, enxaguar ou remover com um pano.



Ray RTV

Densidade: cerca de 1,24 gr/cm³ (preto) 1,05 gr/cm³ (rosa)
Reticulação: (pot life) a + 30°C: <8 minutos
Viscosidade: 4000-6000 max MPas
Alongamento na ruptura: 350 %
Carga de ruptura à tracção: 2,8 MPa
Temperatura de utilização: -60°C / +200°C
Temperatura de sobrecarga: +250°C
Conductibilidade térmica: 0,2 W/m°K
Rigidez dieléctrica: >21 kV/mm

Resistividade volumétrica: >1,5 x 10 exp 15 Ω cm

Borracha de silicone bicomponente de reticulação rápida com elevadas propriedades mecânicas, térmicas e elásticas.

Ray-RTV reticula rapidamente à temperatura ambiente, transformando-se numa borracha com elevadas características mecânicas, térmicas e elásticas. Disponível em saquetas de dose única, frascos, recipientes e bidões, nas durezas standard 30 Shore A para a coloração preta e 15 Shore A para a coloração rosa. Rápida na reticulação (menos de 8 minutos a 30°C), é facilmente reacessível.

• Altamente resistente, antiaderente, isolante e vedante



3

RUBBER LINE

Sequência de instalação













Exemplos de aplicação







Selagem poços



Tapetes de borracha



Relevo perfis



Perfis extrudos



Vedantes em borracha



Protecções anti-corrosão



Moldes para o modelismo, e para a indústria

Produto	Cor	Peso	Dureza shore A	Tipo de embalagem
Bag-RTV 200-N	•	200 g	30	
Bag-RTV 350-N	•	350 g	30	Saqueta dose única
Bag-RTV 200-R	•	200 g	15	
Bag-RTV 350-R	•	350 g	15	
Ray-RTV 1000-N	•	1000 g	30	Latas
Ray-RTV 1000-R	•	1000 g	15	
Ray-RTV 10K-N	•	10 kg	30	0.11
Ray-RTV 20K-N	•	20 kg	30	Baldes
Ray-RTV 400K-N	•	400 kg	30	
Ray-RTV 10K-R	•	10 kg	15	
Ray-RTV 20K-R	•	20 kg	15	
Ray-RTV 400K-R	•	400 kg	15	

Estão disponíveis, sob pedido, outras cores, durezas e tempos de reticulação (pot life) para bidões de 400 Kg. Ray-RTV está disponível em saquetas até 600 g.



RUBBER LINE



Composição do kit:

1 molde para anilhas elásticas, juntas isolantes e perfis em borracha 2 embalagens de borracha íquida bicomponente

Vantagens

Aplicação directa no local, utilizável em quaisquer condições ambientais, facilidade de utilização, facilidade de separação dos moldes.

Nota: Espessura max 3 mm



Lado A



Lado B

Ray Tech

Gasket Kit

Kit para embalagem de perfis de borracha.

Kit para confeccionar anilhas elásticas, juntas isolantes e perfis de borracha, resistentes aos raios UV e ao envelhecimento, com temperaturas de exercício até aos 200°C dureza 30 Shore A, para qualquer trabalho eléctrico, termo-hidráulico e de selagem. Os produtos são especialmente indicados para a selagem de lâmpadas do exterior, para a vedação e o isolamento de aparafusamentos e roscagens especiais, para qualquer tipo de operações de manutenção, de substituição de componentes e de enchimento. De utilização fácil, o componente elástico, líquido, funde-se e as peças ficam prontas em poucos minutos, à temperatura ambiente e sem necessidade de aquecimento. Facilmente moldáveis. De reticulação rápida à temperatura ambiente (<15 min). Propriedades dieléctricas, mecânicas, elásticas e térmicas elevadas.

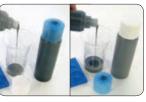
- Seguro, sem prazo de validade, reinserível
- Com baixa emissão de fumos e de gases tóxicos e corrosivos
- Flexível e elástico no tempo

		Cor	Quantidade
Produto	Descrição	borracha	total (g)
Gasket Kit	Molde + Borracha líquida bicomponente	•	360

	/	/	1	
	JUNTAS	PLANAS	VARÕES	PERFIS
	Ø Exterior (mm)	Ø Interno (mm)	Ø (mm)	LxL(mm)
	30	22	30	130 x 6
	25,5	17	25	130 x 5
	24	18	20	130 x 4
eren.	22	16,5	15	130 x 3
THE PERSON NAMED IN	21	15	10	130 x 2
	18	12	1	
	14	8		
	11	6	/	
	10	7		
Carlo St.	8	4	Carlo and the second	

JUNTAS PARA T	ORNEIRAS	ANTIDERRAPANTES	ONDULADAS
Ø Exterior (mm)	Ø Interno (mm)	L x L (mm)	L x L - Ø foro (mm)
22	4,5	30 x 30	30 x 30 - Ø furo 4,5
15,8	4,5	25 x 25	
14	4,5	20 x 20	
		15 x 15	
		10 x 10	

Sequência de instalação



Versar os 2 componentes á relação de 1:1 num copo e misturar.



Verter o produto (30" máx).



Retirar o produto do molde.



INDISPENSÁVEIS

Shiny Solar

Solução para a manutenção de painéis solares e fotovoltaicos.

Shiny Solar é um produto para a manutenção de módulos solares e fotovoltaicos, para a fácil remoção de gordura, depósitos de calcário e cristalizados, poeira, smog, dejecção, etc.. Um painel fotovoltaico pode diminuir a potência gerada até a 15% para zonas não particularmente poluídas, e para 25% para zonas altamente poluídas; o uso regular de Shiny Solar permite manter a instalação em plena eficiência. Extremamente eficaz e de fácil aplicação, sem prazo de validade de armazenagem. Recomenda-se para manter a eficácia da instalação, efectuar 2-3 aplicações/ano para zonas mediamente poluídas; o desengordurante e a protecção antiestática contidos no produto permite obter óptimos resultados mesmo enxaguando com água dura (com mais de 30°f). Rápido na aplicação: para o tratamento de uma instalação de 6 kW (igual a cerca de 50 m²), graças ao facto que desengordura, limpa e aplica a protecção antiestática numa única operação, são necessários menos de 20 minutos. Shiny Solar respeita os componentes do painel, a estrutura em alumínio, as juntas, o vidro de protecção. Uma embalagem de Shiny Solar pode tratar uma potência instalada em paineis fotovoltaicos de10 a 15 kW, igual a cerca 80-120 m² de superfície; na tabela dos dados para o pedido estão indicadas as potências e as superfícies que podem ser tratadas com as várias embalagens.

- Para a fácil remoção de gordura, depósitos de calcário e cristalizados, poeira, smog, dejecção, etc.
- · Contém a protecção antiestática

	Conteúdo	Eficiência (kW/ superfície	e tratada por embalagem)
Produto	do produto	Potência (KW)	Superfície (m²)
Shiny Solar	750 ml	10 - 15	80 - 120
Shiny Solar 5	5 lt	70 - 100	530 - 800
Shiny Solar 1000	1000 lt	14.000 - 20.000	106.000 - 160.000
Shiny Brush SB4	escova de Microfiber		

Exemplos de aplicação



Pulverizar uniformemente o produto no painel solar ou fotovoltaico, ou na superfície que deve ser limpa novamente e protegida.



Deixar actuar durante alguns minutos, conforme o grau de sujidade, a seguir passar um tampão ou um esfregão macio e não abrasivo, levemente húmido.



Enxaguar com água, ou remover o produto com papel de cozinha.

Para superfícies particularmente sujas repetir a operação.



Vantagens

Os kits de 750 ml e de 5 lt são fornecidos juntamente com o pulverizador profissional, com bico regulável nas funções de pulverização a jacto, com um alcance de cerca de 3 m.

Para a correcta aplicação do produto mesmo em zonas difíceis de alcançar "à mão" está disponível uma escova em microfibra, montada com braço telescópico que alcança cerca de 4 m.



Shiny Brush SB4





INDISPENSÁVEIS

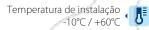


Auto-extinguiveís em conformidade com a UL94

Livre de halogéneos Excelente resistência às bases, óleos, gorduras, hidrocarbonetos, químicos, solventes clorados

Temperatura de exercício -40°C / +85°C ◀▮





Abraçadeiras

Velocidade de aplicação, cauda inclinada para facilitar a introdução da faixa na cabeça. Ângulos arredondados que garantem maior segurança. Deslizamento rápido graças ao baixo coeficiente de atrito do material. Resistência aos raios UV graças à cor preta.

Indispensável para:

- Instalações eléctricas
- Aplicações industriais
- Painéis
- Aplicações especiais

	1						
Cor Branco	Cor Preto	Largura	Comprimento	Diâm.	de apl.	Resistên min.	
Produto	Produto	(mm)	(mm)	min	max	(Kg)	(n)
Ray-fasc B 22/75	Ray-fasc N 22/75	2,2	75	0.75	15	6.12	60
Ray-fasc B 25/98	Ray-fasc N 25/98	2,5	98	1	21	8.16	80
Ray-fasc B 25/135	Ray-fasc N 25/135	2,5	135	1	32	8.16	80
Ray-fasc B 26/160	Ray-fasc N 26/160	2,6	160	1	40	8.16	80
Ray-fasc B 26/200	Ray-fasc N 26/200	2,6	200	2	52	8.16	80
Ray-fasc B 36/140	Ray-fasc N 36/140	3,6	140	2	35	13.26	130
Ray-fasc B 36/200	Ray-fasc N 36/200	3,6	200	2	50	13.26	130
Ray-fasc B 36/290	Ray-fasc N 36/290	3,6	290	2	80	13.26	130
Ray-fasc B 36/370	Ray-fasc N 36/370	3,6	370	2	103	13.26	130
Ray-fasc B 48/178	Ray-fasc N 48/178	4,8	178	2	45	22.44	220
Ray-fasc B 48/200	Ray-fasc N 48/200	4,8	200	3	50	22.44	220
Ray-fasc B 48/250	Ray-fasc N 48/250	4,8	250	30000	68	22.44	220
Ray-fasc B 48/290	Ray-fasc N 48/290	4,8	290	3.5	79	22.44	220
Ray-fasc B 48/360	Ray-fasc N 48/360	4,8	360	3.5	103	22.44	220
Ray-fasc B 48/390	Ray-fasc N 48/390	4,8	390	3.5	106	22.44	220
Ray-fasc B 48/430	Ray-fasc N 48/430	4,8	430	3.5	115	22.44	220
Ray-fasc B 78/180	Ray-fasc N 78/180	7,8	180	3.5	45	55.08	540
Ray-fasc B 78/240	Ray-fasc N 78/240	7,8	240	3.5	63	55.08	540
Ray-fasc B 78/300	Ray-fasc N 78/300	7,8	300	4	80	55.08	540
Ray-fasc B 78/365	Ray-fasc N 78/365	7,8	365	8	100	55.08	540
Ray-fasc B 78/450	Ray-fasc N 78/450	7,8	450	35	130	55.08	540
Ray-fasc B 78/540	Ray-fasc N 78/540	7,8	540	35	158	55.08	540
Ray-fasc B 78/750	Ray-fasc N 78/750	7,8	750	35	220	55.08	540

Embalagem de 100 unidades



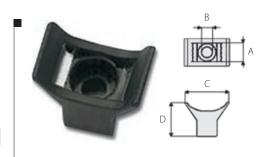
INDISPENSÁVEIS

Suporte Abraçadeira

Fixação com buchas padrão para faixas com largura até 9 mm, resistência aos raios UV graças à cor preta

	Dimensão (mm)				
Produto	А	В	C	D	
Ray-fasc S	9,4	5	23	17,6	

Confezione da 100 pezzi.

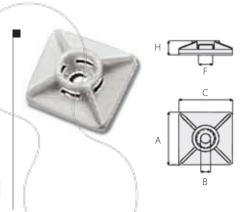


Dispositivo de Fixação com Adesivo Bi-direccional

Facilidade de colocação, utilizável em todos os materiais, adequados para faixas a 4,8 mm. Material ABS Suporte adesiva em espuma com base de borracha. Resistência aos raios UV graças à cor pretacolore nero.

Cor Branco	Cor Preto	Larg. abraçad.	Married Park	Dim	ensão (r	nm)	
Produto	Produto	(mm)	Α	В	C	\F	Н
Ray-fasc BBA36	Ray-fasc NBA36	3,6	19	4,1	19	4	5
Ray-fasc BBA48	Ray-fasc NBA48	4,8	27	4,8	27	6	6,5

Embalagem de 100 unidades

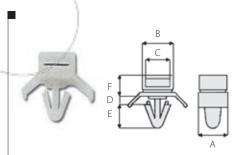


Suporte Junta de Baioneta

Possibilidade de aplicação em chapa para faixas com largura até 7,8 mm. Montagem em superfície em chapa com espessura de 3,2 mm e orifício Ø 6,2. Material poliamida 6.6.

	Dimensão (mm)					Ø furo	
Produto	Α	В	C	D	E	F	(mm)
Ray-fasc SI	10	10,6	8,1	3,2	8	7,1	6,2

Embalagem de 100 unidades









Média Tensão







AUTO-RETRÁTEIS



TERMINAIS

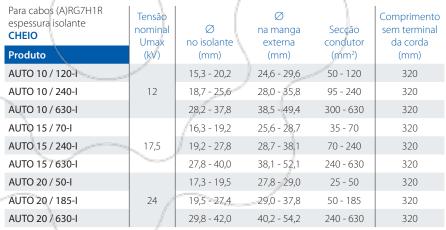




Terminais em borracha silicónica, com controlo do campo elétrico. Para cabos extrudidos até **12/20 kV (Um 24 kV)**.

A tecnologia auto-retrátil baseia-se em mangas pré-dilatadas em suporte amovível em espiral, que é removido sem ferramentas durante a instalação, para permitir a cobertura completa do isolante do cabo. A manga silicónica Raytech, fornecida pré-expandida, é retardada à chama, altamente anti-traço, possui elevadíssimas características elásticas, é capaz de manter a pressão no cabo durante o funcionamento, é hidro-repelente e extremamente robusta. Os terminais Raytech são adequados a aplicações de interior, muito compactos, apresentando uma forma lisa, completos com todos os componentes; cada kit inclui 3 terminais unipolares para interior. A instalação é feita a frio, sem ferramentas, desenrolando a espiral de suporte.

- Rapidez de instalação para menores custos de mão-de-obra
- Elevada fiabilidade e segurança para o operador
- Instalação sem calor e sem ferramentas





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

> **Gama de aplicação:** Para cabos unipolares tipo



Extrudido fios



Extrudido fitas

Para tensões de 6/10 kV (Umax 12 kV) a 12/20 kV (Umax 24 kV)

Para cabos RG7H1M1 espessura isolante REDUZIDO	Tensão nominal Ø Umax no isolante		Ø na manga externa	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm)	(mm)	(mm²)	(mm)
AUTO 20 / 50-I		17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	320
AUTO 20 / 185-I	24	21,0 - 28,0	26,7 - 34,5	95 - 240	320
AUTO 20 / 630-I		28,0 - 41,0	34,6 - 48,3	240 - 630	320



Terminais auto-retráteis para **exterior**

Terminais em borracha silicónica, com controlo do campo elétrico e isoladores em sino. Para cabos extrudidos até **12/20 kV (Um 24 kV)**.

A manga silicónica Raytech, fornecida pré-expandida, é retardada à chama, altamente anti-traço, possui elevadíssimas características elásticas, é capaz de manter a pressão no cabo durante o funcionamento, é hidro-repelente e extremamente robusta. Com aletas silicónicas prédilatadas no suporte em espiral para uma instalação modular do acessório para exterior, que permitem a instalação invertida. Os terminais Raytech são adequados a aplicações de exterior, muito compactos, completos com todos os componentes; cada kit inclui 3 terminais unipolares para interior. A instalação é feita a frio, sem ferramentas, desenrolando a espiral de suporte.

- Rapidez de instalação para menores custos de mão-de-obra
- Elevada fiabilidade e segurança para o operador
- Instalação sem calor e sem ferramentas

Para cabos (A)RG7H1R espessura isolante CHEIO	Tensão nominal Umax	Ø no isolante	Ø na manga externa	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm)	(mm)	(mm²)	(mm)
AUTO 10 / 120-E	The state of the s	15,3 - 20,2	24,6 - 29,6	50 - 120	410
AUTO 10 / 240-E	12	18,7 - 25,6	28,0 - 35,8	95 - 240	410
AUTO 10 / 300-E	12	28,0 - 29,0	35,5 - 39,0	300	410
AUTO 10 / 630-E	1	28,3 - 37,8	38,5 - 49,4	300 - 630	420
AUTO 15 / 70-E		16,3 - 19,2	25,6 - 28,7	35 - 70	410
AUTO 15 / 240-E	175	19,2 - 27,8	28,7 - 38,1	70 - 240	410
AUTO 15 / 300-E	17,5	30,0 - 31,0	38,0 - 41,0	300	410
AUTO 15 / 630-E	100	30,4 - 40,0	40,2 - 52,1	300 - 630	420
AUTO 20 / 50-E		17,3 - 19,5	27,8 - 29,0	25 - 50	410
AUTO 20 / 185-E	24	19,5 - 27,4	29,0 - 37,8	50 - 185	410
AUTO 20 / 240-E	24	27,5 - 31,0	35,7 - 41,0	185 - 240	410
AUTO 20 / 630-E		29,8 - 42,0	40,2 - 54,2	240 - 630	420

Para cabos RG7H1M1 espessura isolante REDUZIDO	Tensão nominal Umax	Ø no isolante	Ø na manga externa	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm)	(mm)	(mm²)	(mm)
AUTO 20 / 50-E		17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	410
AUTO 20 / 185-E	24	21,0 - 28,0	26,7 - 34,5	95 - 240	410
AUTO 20 / 240-E	24	28,0 - 31,5	34,6 - 42,0	240 - 300	410
AUTO 20 / 630-E		31,0 - 41,0	37,4 - 48,3	300 - 630	420





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

Gama de aplicação:Para cabos unipolares tipo



Extrudido fios



Extrudido fitas

Para tensões de 6/10 kV (Umax 12 kV) a 12/20 kV (Umax 24 kV)



TERMINAIS



Terminais auto-retráteis para interior/exterior

Terminais em borracha silicónica, com controlo do campo elétrico. Para cabos extrudidos até 18/30 kV (Um 36 kV).

A manga silicónica Raytech, fornecida pré-expandida, é retardada à chama, altamente antitraço, possui elevadíssimas características elásticas, é capaz de manter a pressão no cabo durante o funcionamento, é hidro-repelente e extremamente robusta. Com aletas silicónicas pré-dilatadas no suporte em espiral para uma instalação modular do acessório, que permitem a instalação invertida. É adequada a aplicações de exterior e interior, muito compacta, completa com todos os componentes; cada kit inclui 3 terminais unipolares para interior. A instalação é feita a frio, sem ferramentas, desenrolando a espi.

- Rapidez de instalação para menores custos de mão-de-obra
- Elevada fiabilidade e segurança para o operador
- Instalação sem calor e sem ferramentas





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

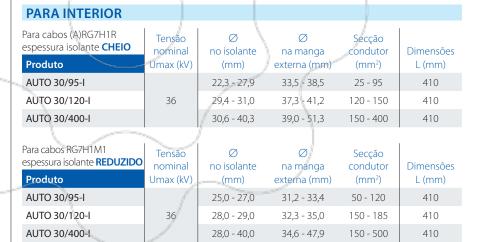
Gama de aplicação: Para cabos unipolares tipo

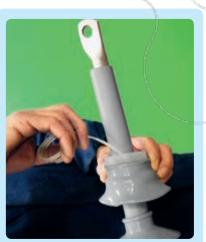




Extrudido tubo AL

Extrudido fios





CONSELHOS DE INSTALAÇÃO:

- Seguir as quotas indicadas nas instruções de montagem.
- Atenção para não romper o isolante primário do cabo durante a remoção do semicondutor.
- O semicondutor do cabo não deve apresentar pontas ou perfis irregulares na zona de corte.
- · Limpar cuidadosamente o isolante do cabo.
- · Instalar a extremidade do cabo certa.

Tensão nominal	Ø no isolante	Ø na manga	Secção condutor	Dimensões
Umax (kV)	(mm)	externa (mm)	(mm^2)	L (mm)
	22,3 - 27,9	33,5 - 38,5	25 - 95	680
36	29,4 - 31,0	37,3 - 41,2	120 - 150	680
	30,6 - 40,3	39,0 - 51,3	150 - 400	680
Tensão nominal Umax (kV)	Ø no isolante (mm)	Ø na manga externa (mm)	Secção condutor (mm²)	Dimensões L (mm)
	25,0 - 27,0	31,2 - 33,4	50 - 120	680
36	28,0 - 29,0	32,3 - 35,0	150 - 185	680
	28,0 - 40,0	34,6 - 47,9	150 - 500	680
	nominal Umax (kV) 36 Tensão nominal Umax (kV)	nominal Umax (kV) no isolante (mm) 22,3 - 27,9 36 29,4 - 31,0 30,6 - 40,3 Tensão nominal Umax (kV) no isolante (mm) 25,0 - 27,0 36 28,0 - 29,0	nominal Umax (kV) no isolante (nm) na manga externa (mm) 22,3 - 27,9 33,5 - 38,5 36 29,4 - 31,0 37,3 - 41,2 30,6 - 40,3 39,0 - 51,3 Tensão nominal Umax (kV) Ø no isolante (nm) na manga externa (mm) 25,0 - 27,0 31,2 - 33,4 36 28,0 - 29,0 32,3 - 35,0	nominal Umax (kV) no isolante (mm) na manga externa (mm) condutor (mm²) 36 22,3 - 27,9 33,5 - 38,5 25 - 95 36 29,4 - 31,0 37,3 - 41,2 120 - 150 30,6 - 40,3 39,0 - 51,3 150 - 400 Tensão nominal Umax (kV) Ø Secção condutor (mm²) Umax (kV) (mm) externa (mm) (mm²) 36 28,0 - 29,0 32,3 - 35,0 150 - 185



TERMINAIS

Terminais auto-retráteis **tripolaires** para **interior/exterior**

Terminais para cabos de isolante extrudido armodos e armados até **36 kV**.

Tecnologia híbrida que fornece terminações termo-retráteis trifurcadas e retrácteis a frio

PARA INTERIO	R		_	
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Umax 12 kV	Umax 17,5 kV	Umax 24 kV
Produto	Produto	sec. (mm²)	sec. (mm²)	sec. (mm²)
AUTO 20/50-I-3	AUTO 20/50-I-3ARM	50 - 120	35 - 70	25 - 50
AUTO 20/185-I-3	AUTO 20/185-I-3ARM	95 - 240	70 - 240	50 - 185
AUTO 20/630-I-3	AUTO 20/630-I-3ARM	300 - 500	240 - 400	240 - 300
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Tensão Umax	11/	Secção condutor
Produto	Produto	(kV)	111	(mm²)
AUTO 30/95-I-3	AUTO 30/95-I-3ARM	26	1	25 - 95
AUTO 30/240-I-3	AUTO 30/240-I-3ARM	36	P.	120 - 240
				7/4

ſ	1			\
PARA EXTERIOR				
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Umax 12 kV	Umax 17,5 kV	Umax 24 kV
Produto	Produto	sec. (mm²)	sec. (mm²)	sec. (mm²)
AUTO 20/50-E-3	AUTO 20/50-E-3ARM	50 - 120	35 - 70	25 - 50
AUTO 20/185-E-3	AUTO 20/185-E-3ARM	95 - 240	70 - 240	50 - 185
AUTO 20/630-E-3	AUTO 20/630-E-3ARM	300 - 500	240 - 400	240 - 300
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Tensão Umax		Secção condutor
Produto	Produto	(kV)		(mm²)
AUTO 30/95-E-3	AUTO 30/95-E-3ARM	36		25 - 95
AUTO 30/240-E-3	AUTO 30/240-E-3ARM	30		120 - 240
		1		1



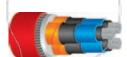


Características elétricas: CEI 20-24 • HD 629-1

Nota: para cabos tripolaires com espessura de isolante reduzida contactar a Raytech



Cabo tripolar extrudido blindado com fios



Cabo tripolar extrudido blindado com fitas e armado

JUNTAS





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

Gama de aplicação

Para cabos unipolares tipo



Extrudido fios



Extrudido fitas

Para tensões de 6/10 kV (Umax 12 kV) a 12/20 kV (Umax 24 kV)

Juntas de retração a frio de nucleo simples

Adequados a aplicações de exterior, enterradas ou submersas, muito compactos e completos com todos os componentes. Cada kit inclui 1 junta unipolar. Cada componente da junta é pré-dilatado no suporte em espiral, extremamente fácil de extrair para uma instalação rápida e segura, sem ferramentas nem fontes de calor.

Juntas monobloco para cabos extrudidos até 12/20 kV (Umax 24 kV).

Para cabos (A)RG7H1R espessura isolante CHEIO	Tensão nominal	Ø no isolante	Ø na manga externa	Secção condutor	Comprimento
Produto	Umax (kV)	(mm)	(mm)	(mm²)	(mm)
JMAUTO 20 / 95-1	/	17 - 23	26 - 33	70 - 150	550
JMAUTO 20 / 240-1	12	22 - 32	33 - 42	185 - 400	600
JMAUTO 20 / 400-1	1	32 - 36	42 - 48	400 - 630	600
JMAUTO 20 / 95-1	ľ	17 - 23	26 - 33	50 - 150	550
JMAUTO 20 / 240-1	17,5	22 - 32	33 - 42	150 - 300	600
JMAUTO 20 / 400-1		32 - 36	42 - 48	400 - 500	600
JMAUTO 20 / 95-1	N.	17 - 23	26 - 33	25 - 95	550
JMAUTO 20 / 240-1	24	22 - 32	33 - 42	120 - 240	600
JMAUTO 20 / 400-1	1	32 - 36	42 - 48	300 - 400	600

е	ara cabos RG7H1M1 spessura isolante REDUZIDA roduto	Tensão nominal Umax (kV)	ono isolante (mm)	Ø na manga externa (mm)	Secção condutor (mm²)	Comprimento (mm)
JI	MAUTO 20 / 95-1		17 - 23	26 - 33	25 - 120	550
J	MAUTO 20 / 240-1	24	22 - 32	33 - 42	120 - 300	600
JI	MAUTO 20 / 400-1	200	32 - 36	42 - 48	300 - 500	600

Sequência de instalação



Os cabos são preparados e conectados



Posicionado no centro da conexão



O suporte em espiral é removido



O escudo de metal é reconstruído



A bainha de proteção externa é posicionada e instalada



A junta está pronta e pode ser usada imediatamente





Juntas monobloco de retração a frio de nucleo simples 30 kV

As juntas Raytech para tensão de 30 kV (Umax 36 kV) são do tipo monobloco e são caracterizadas por um corpo pré-montado, composto por uma luva elastomérica contendo eletrodos laterais e o eletrodo central por dentro (gaiola de Faraday), no qual a blindagem metálica para a continuidade da blindagem do cabo e a bainha de proteção externa já estão definidas.

Isso permite:

- Tamanho total reduzido da junta
- Tamanho menor do furo
- Tempos de instalação mais curtos
- Instalação mais fácil
- · Maior confiabilidade
- Possibilidade reduzida de erro

As juntas são adequadas para todos os tipos de aplicação interior, exterior, subterrânea e até submersa.

Juntas monobloco para cabos extrudidos até 18/30 kV (Umax 36 kV).

Para cabos (A)RG7H1R espessura isolante CHEIO	Tensão nominal	Ø no isolante	Ø na manga externa	Secção condutor	Comprimento
Produto	Umax (kV)	(mm)	(mm)	(mm²)	(mm)
JMAUTO 30 / 95-1	26	25 - 29	31,2 - 38,3	50 - 95	750
JMAUTO 30 / 185-1	36	27 - 31	33,4 - 42	120 - 185	750
				7	-02

As juntas JMAUTO 30 / -1 são adequadas para todos os tipos de cabos extrusados.

Ray New





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

Gama de aplicação Para cabos unipolares tipo



Extrudido fios



Extrudido fitas

Para tensões 18/30 kV (Umax 36 kV)

Sequência de instalação



O corpo da junta carrega a malha integrada e a bainha externa



A junta é montada no cabo conectado



Posicionado no centro da conexão



A junta é completa e pode ser usada imediatamente





JUNTAS

Juntas auto-retráteis Raytech para cabos de média tensão

As juntas de retração fria Raytech são retráteis. O corpo da junta, que inclui elementos integrados para controlar o campo elétrico (eletrodos do defletor lateral + eletrodo central o qual cria uma gaiola de Faraday ao redor do conector), é composto de um monobloco de elastômero isolante com alto poder dielétrico, mecânico, elástico e com características termo retentivas, adequadas para suportar tensões durante a expansão, armazenamento, instalação e vida útil da junta.



Os testes de tipo são realizados nos laboratórios da empresa de acordo com o padrão CENELEC HD 629-1 e a experiência operacional demonstrou sua extrema confiabilidade e facilidade de montagem.



Detalhe teste para média tensão para terminais e juntas até 36 kV.

TESTES	MODALIDADE DE TESTE (TENSÕES EM KV)	TENSÃO MÁXIMA PARA CABO UM (kV)				RESULTADOS	
	, (, = , , , , , , , , , , , , , , , , ,	7,2	12	17,5	24	36	
	a) 1 min. (a seco)	27	35	45	55	75	
CORRENTE ALTERNADA FREQUÊNCIA INDUSTRIAL	b) 1 min. (sob chuva)	27	35	45	55	75	Nem perfuração nem descargas
	c) 4 h.	14	24	36	48	73	
	PE, XLPE, EPR, PVC	4,5	7,5	10,9	15	22,5	< 3 pC
DESCARGAS PARCIAIS	(tensões em kV)	7,2	12	17,5	24	-	< 20 pC
IMPULSO	a) 10 positivos 10 negativos 1,2/50 μ s (tensões em kV)	60	75	95	125	170	Nem perfuração
IMPULSO	b) 10 positivos 10 negativos 1,2/50 μ s (tensões em kV)	70	95	110	150	200	nem descargas
	a) 63 cicli di 5 h. di riscaldamento, 3 h. di raffreddamento in aria	/-\	-	The state of the s	-	-	
CICLOS TÉRMICOS COM	b) 63 ciclos de 5 h de aquecimento, 3 h de arrefecimento ao ar	-	The state of the s	-	/-	-	
TENSÃO APLICADA	Cabo extrudido e cabo papel mistura não migrante	9	15	22	30	45	Nem perfuração
The state of the s	Cabo papel mistura migrante	6,5	11	15	22	32	nem descargas
TESTE DE CURTO-CIRCUITO	a) curto-circuito de 1s f/f à temperatura máxima prevista para o cabo	-	- /	A -	- (-	Nenhum dano visível
TÉRMICO	b) curto-circuito de 1s f/t à temperatura máxima prevista para o cabo	-	-	-	<u>-</u>	-	Netifium dano visivei
CORRENTE CONTÍNUA	30 min.	28	48	72	96	144	Nem perfuração nem descargas
TESTE DE HUMIDADE COM	a) 100 h em ar saturado	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Nem perfuração nem descargas
TENSÃO APLICADA	b) 1000 h em ar saturado	4,5	7,5	10,9	15	22,5	nem carbonização visível nem erosão
TESTE DE CURTO-CIRCUITO	63 kA - Standard	-	-	-	-	-	Nenhum dano visível
DINÂMICO	125 kA - Alta Corrente	-	-	-	-	-	NETHRUTT GATTO VISIVEL
ІМРАСТО	Queda de uma altura de 2 m de um peso de 4 kg por 6 vezes (apenas juntas armadas)	-	-	-	-	-	
NEVOEIRO SALINO COM TENSÃO APLICADA	1 h salinidade de retenção 224 kg/m³ (tensões em kV)	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Nenhuma descarga

SEQUÊNCIA DOS TESTES

Terminais para interior 1a,2,3a, 4a,2,5, 4a, 1c, 3a,6,7a, 8 Terminais para exterior 1b, 2, 3b, 4a,2, 5,4a, 2, 1c,3b, 6,7b, 8, 10 Juntas 9, 1a,2,3b,4a,2,5, 4b,2,5, 4b,2,1c,3b, 6,8



TERMORRETRÁCTEIS

Terminais

TERMORRETRÁCTEIS PARA INTERIOR E EXTERIOR



Terminais unipolares para **interior**

Para cabos extrudidos até 36 kV



Terminais unipolares para **exterior**

Para cabos extrudidos até 36 kV



Terminais tripolares para **interior/exterior**

Para cabos extrudidos até 36 kV



Terminais homologados ENEL

Juntas

TERMORRETRÁCTEIS



Juntas unipolares

Juntas **tripolares**

Juntas **de transição**

Juntas homologados ENEL







Cabo tripolar em papel (A) RC1HLOR(X)



Cabo unipolar extrudido (A) RG7H1R(X)



Cabo unipolar em papel (A) RC1HLR(X)













TERMINAIS

Terminais termorretrácteis

Terminais para interior e exterior para cabos unipolares, tripolares armados e não armados.

Os terminais termorretrácteis podem ser imediatamente ligados à corrente, são rápidos no embalamento e fiáveis. As relações de retração elevadas permitem ampliar as gamas de aplicação e reduzir o número de kits em armazém.

O primeiro problema a resolver nos acessórios de média tensão é evitar a concentração da tensão na linha de corte do monitor. O uso de polímeros carregados com óxidos metálicos de característica não linear permitiu a ótima distribuição do campo magnético sem engrossar o terminal; o elemento de controlo no campo pode ser uma manga a aplicar diretamente na cabeça do cabo, em vez que uma camada extrudida com manga de cobertura externa.

- Extremamente simples, não requerem mão-de-obra especial
- Instaláveis em todas as condições
- Sem data de validade

SEM CONTROLO DO CAMPO

Condutor

Blindagem

semicondutora



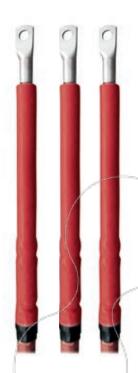


semicondutora

Acessório	Sigla a	acrescentar ao códig	o de produto	Exemplo	
Entrançado de ligação à terra para blindagens de tubo de alumínio	/H5			THVE 20/A-RC/H5	
Entrançado de ligação à terra com mola de rolo (ape- nas para unipolares)	/24 /25 /26 /27	Para cabos (mm²) até 25 de 35 a 95 de 120 a 300 de 400 a 630	Ø na blindagem (mm 12 - 20 17 - 28 25 - 40 36 - 60	THVE 20/A-RC/24 THVE 20/B-RC/25 THVE 20/C-RC/26 THVE 20/C-RC/27	
Terminal da corda em cobre	-C	+ secção condutor		THVE 20/A-RC-C50	
Terminal da corda em alumínio	-CA	+ secção condutor		THVE 20/A-RC-CA50	
Terminal da corda com parafusos fusível	-CPR	+ secção condutor		THVE 20/A-RC-CPR50	
Escolha múltipla		o de terminal de corc ção à terra, juntar os c		THVE 20/A-RC/24-C50	







Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1

Composição do kit: Três terminais unipolares



Cabo unipolar extrudido fios



Cabo unipolar extrudido fitas

Terminais termorretrácteis para **interior**

Terminais para cabos **UNIPOLARES** com isolante extrudido até **36 kV**.

PARA CABOS NÃO ARMADOS

Para cabos (A)RG7H1R espessura isolante CHEIO Produto	Tensão Umax (kV)	Secção condutor (mm²)	Comprimento sem terminal da corda (mm)
THVE 6/A-RC		25 - 120	210
THVE 6/B-RC	7,2	150 - 400	210
THVE 6/C-RC	/ /	500 - 630	210
THVE 15/A-RC		25 - 95	320
THVE 15/B-RC	12	120 - 300	320
THVE 15/C-RC		400 - 630	320
THVE 15/A-RC	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	25 - 50	320
THVE 15/B-RC	17,5	70 - 300	320
THVE 15/C-RC		400 - 800	320
THVE 20/A-RC	\	25 - 50	320
THVE 20/B-RC	24	70 - 240	320
THVE 20/C-RC		240 - 630	320
THVE 30/A-RC	/	35 - 95	430
THVE 30/B-RC	36	120 - 185	430
THVE 30/C-RC		240 - 500	430

Para cabos blindados com tubo de alumínio acrescentar a sigla do terminal **H5**

Para cabos RG7H1M1Afumex espessura isolante REDUZIDA	Tensão Umax	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm²)	(mm)
THVE 20/A-RC	for the same of	25 - 120	320
THVE 20/B-RC	24	95 - 300	320
THVE 20/C-RC	1	240 - 630	320
THVE 30/A-RC		50 - 185	430
THVE 30/B-RC	36	120 - 240	430
THVE 30/C-RC		240 - 630	430



PARA CABOS ARMADOS COM FIOS OU FITAS DE ALUMÍNIO

Para cabos Umax 7,2 kV	Tensão Umax	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm²)	(mm)
THVI 6/0-ARM	7,2	25 - 70	460
THVI 6/A-ARM		95 - 120	460
THVI 6/B-ARM		150 - 400	460
THVI 6/C-ARM		500 - 630	460

Para cabos Umax de 12 a 24 kV Produto	Umax 12 kV sec. (mm²)	Umax 17,5 kV sec. (mm²)	Espessura CHEIA Umax 24 kV sec. (mm²)	Espessura REDUZIDA Umax 24 kV sec. (mm²)	Comprimento sem terminal da corda (mm)
THVI 20/A-ARM	25 - 95	25 - 50	25 - 50	25 - 120	600
THVI 20/B-ARM	120 - 300	70 - 300	70 - 240	95 - 300	600
THVI 20/C-ARM	400 - 800	400 - 800	240 - 630	240 - 630	600

Para cabos Umax 36 kV Produto	Tensão Umax (kV)	Secção condutor (mm²)	Comprimento sem terminal da corda (mm)
THVI 30/A-ARM		35 - 95	730
THVI 30/B-ARM	36	120 - 185	730
THVI 30/C-ARM)	240 - 500	730





TERMINAIS





Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1

Composição do kit: Três terminais unipolares



Cabo unipolar extrudido fios



Cabo unipolar extrudido fitas

Terminais termorretrácteis para **exterior**

Terminais para cabos **UNIPOLARES** com isolante extrudido até **36 kV**.

PARA CABOS NÃO ARMADOS

Para cabos (A)RG7H1R espessura isolante CHEIO Produto	Tensão Umax (kV)	Secção condutor (mm²)	Comprimento sem terminal da corda (mm)
THVE 6/120-E	155	25 - 120	340
THVE 6/400-E	7,2	150 - 400	340
THVE 6/630-E	/	500 - 630	340
THVE 15/50-E		25 - 95	450
THVE 15/300-E	12	120 - 300	450
THVE 15/800-E	The same of the sa	400 - 630	450
THVE 15/50-E	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	25 - 50	450
THVE 15/300-E	17,5	70 - 300	450
THVE 15/800-E		400 - 800	450
THVE 20/25-E		25 - 50	520
THVE 20/240-E	24	70 - 240	520
THVE 20/630-E		240 - 630	520
THVE 30/95-E	J.	35 - 95	720
THVE 30/185-E	36	120 - 185	720
THVE 30/500-E		240 - 500	720

Para cabos blindados com tubo de alumínio acrescentar a sigla do terminal **H5**

Para cabos RG7H1M1Afumex espessura isolante REDUZIDA	Tensão Umax	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm²)	(mm)
THVE 20/25-E	The same of the sa	25 - 120	520
THVE 20/240-E	24	95 - 300	520
THVE 20/630-E	A. Carrier and Car	240 - 630	520
THVE 30/95-E		50 - 185	720
THVE 30/185-E	36	120 - 240	720
THVE 30/500-E		240 - 630	720



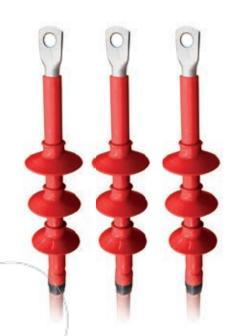
PARA CABOS ARMADOS COM FIOS OU FITAS DE ALUMÍNIO

Para cabos Umax 7,2 kV	Tensão Umax	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm²)	(mm)
THVO 6/70-ARM		25 - 70	600
THVO 6/120-ARM	7,2	95 - 120	600
THVO 6/400-ARM		150 - 400	600
THVO 6/630-ARM		500 - 630	600

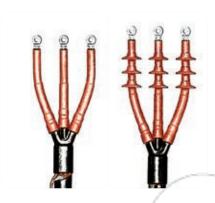
Para cabos Umax da 12 a 24 kV Produto	Umax 12 kV sec. (mm²)	Umax 17,5 kV sec. (mm²)	Espessura CHEIO Umax 24 kV sec. (mm²)	Espessura REDUZIDO Umax 24 kV sec. (mm²)	Comprimento sem terminal da corda (mm)
THVO 20/25-ARM	25 - 95	25 - 50	25 - 50	25 - 120	800
THVO 20/240-ARM	120 - 300	70 - 300	70 - 240	95 - 300	800
THVO 20/630-ARM	400 - 800	400 - 800	240 - 630	240 - 630	800

Para cabos Umax 36 kV	Tensão Umax	Secção condutor	Comprimento sem terminal da corda
Produto	(kV)	(mm²)	(mm)
THVO 30/95-ARM		35 - 95	1020
THVO 30/185-ARM	36	120 - 185	1020
THVO 30/500-ARM		240 - 500	1020









Características elétricas: CEI 20-24 • HD 629-1

Nota: para cabos tripolares com espessura de isolante reduzida contactar a Raytech



Cabo tripolar extrudido fios



Cabo tripolar extrudido fitas

THVO 30/240-3

Terminais termorretrácteis **tripolares** para **interior/exterior**

Terminais para cabos de isolante extrudido armados e não armados até **36 kV**.

PARA INTERIOR				
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Tensão Umax		Secção condutor
Produto	Produto	(kV)		(mm²)
THVI 6/0-3	THVI 6/0-3-ARM			25 - 35
THVI 6/A-3	THVI 6/A-3-ARM	7.2		50 - 120
THVI 6/B-3	THVI 6/B-3-ARM	7,2		150 - 400
THVI 6/C-3	THVI 6/C-3-ARM	1		500
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Umax 12 kV	Umax 17,5 kV	Umax 24 kV
Produto	Produto	sec. (mm²)	sec. (mm²	sec. (mm²)
THVI 20/A-3	THVI 20/A-3-ARM	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVI 20/B-3	THVI 20/B-3-ARM	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVI 20/C-3	THVI 20/C-3-ARM	400 - 500	400	300
Para cabos NÃO ARMADOS Produto	Para cabos ARMADOS Produto	Tensão Umax (kV)		Secção condutor (mm²)
THVI 30/A-3	THVI 30/A-3-ARM	(KV)		
111111111111111111111111111111111111111	- Carlotte	26	Carrie Bright Hill	35 - 95
THVI 30/B-3	THVI 30/B-3-ARM	36		120 - 185
THVI 30/C-3	THVI 30/C-3-ARM	1		240

\		1			
PARA EXTERIOR	}	}			
The same of the sa		/			
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Tensão Umax		Secção condutor	
Produto	Produto	(kV)		(mm²)	
THVO 6/35-3	THVO 6/35-3-ARM			25 - 35	
THVO 6/120-3	THVO 6/120-3-ARM	7.2		50 - 120	
THVO 6/400-3	THVO 6/400-3-ARM	/,∠		150 - 400	
THVO 6/500-3	THVO 6/500-3-ARM			500	
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Umax 12 kV	Uma 17,5		
Produto	Produto	sec. (mm²)	sec. (m		
THVO 20/25-3	THVO 20/25-3-ARM	25 - 95	25 - 5	50 25 - 50	
THVO 20/240-3	THVO 20/240-3-ARM	120 - 300	70 - 3	00 70 - 240	
THVO 20/630-3	THVO 20/630-3-ARM	400 - 500	400	300	
Para cabos NÃO ARMADOS	Para cabos ARMADOS	Tensão Umax		Secção condutor	
Produto	Produto	(kV)		(mm²)	
THVO 30/95-3	THVO 30/95-3-ARM			35 - 95	
THVO 30/185-3	THVO 30/185-3-ARM	36		120 - 185	

THVO 30/240-3-ARM



TERMINAIS

Terminais termorretrácteis homologados ENEL

Para interior e exterior de tipo unipolar.



Cabo extrudido tipo Elicord (ARG7H5EXY 12/20 kV)

Produto	Tipo	N.º de série Enel	Secção condutor (mm²)	L (mm)
THVE 20/150-I/U	A 2 mangas INTERIOR	273047	35 ÷ 150	365
IXSU-F-5131-IT02	Monotubo INTERIOR	273047	35 ÷ 150	365
THVE 20/150-E/U	A 2 mangas EXTERIOR	273066	35 ÷ 150	450
OXSU-F-5131-IT02	Monotubo EXTERIOR	273066	35 ÷ 150	450

Características elétricas:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 Tabelas Enel: DJ 4456/3 • DJ 4476/2 Homologação Enel: DJ 4853 • DJ 4854



Cabo unipolar extrudido tubo AL

Cabo extrudido para colocação enterrada ([A] RG7H1R 12/20 kV)

Produto	Tipo	N.º de série Enel	Secção condutor (mm²)	L (mm)
IXSU-F-5121-IT01	Monotubo INTERIOR	273045	25	360
THVE 20/185-I/U	A 2 mangas INTERIOR	273046	50 - 185	360
IXSU-F-5131-IT01	Monotubo INTERIOR	273046	50 - 185	360
THVE 20/240-I/U	A 2 mangas INTERIOR	273048	240	360
IXSU-F-5151-IT01	Monotubo INTERIOR	273049	400 - 630	360
THVE 20/185-E/U	A 2 mangas EXTERIOR	273065	50 - 185	450
OXSU-F-5131-IT01	Monotubo EXTERIOR	273065	50 - 185	450

Características elétricas:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 Tabelas Enel: DJ 4456 Homologação Enel: DJ 4853 • DJ 4854



Cabo unipolar extrudido fios

Cabo isolado em papel impregnado de mistura estabilizada ([A] RC 1HLRX 12/20 kV)

Produto	Tipo	N.º de série Enel	Secção condutor (mm²)	L (mm)
THVP 20/240-I/U	INTERIOR	273042	50 - 240	370
THVP 20/240-E/U-N1	EXTERIOR	273083	50 - 240	600

Características elétricas:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 Tabelas Enel: DJ 4453 • DJ 4473 Homologação Enel: DJ 4854 • DJ 4851



Cabo unipolar cartão de chumbo

Cabo extrudido para colocação enterrada com blindagem em tubo de alumínio (ARE4H5EX 12/20 kV)

				Ø (r	nm)	
		N.º de série	Secção condutor	isola	inte	L
Produto	Tipo	Enel	(mm²)	min	max	(mm)
IXSU-F-5131-IT04	INTERIOR	273040	70 - 185	19	27	350
OXSU-F-5131-IT03	EXTERIOR	273064	70 - 185	19	27	450

Características elétricas:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 Tabelas Enel: DJ4456/6 • DJ4476/7 Homologação Enel: DJ4853



Cabo unipolar extrudido tubo AL

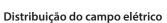


Dados para identificação do **terminal** adequado **TERMINAL** Unipolar Condutor em Para interior de hélice visível cobre Condutor de Para **exterior** Tripolar alumínio TENSÃO NOMINAL ISOLANTE DO CABO **ARMADURA BLINDAGEM** O Cheio Cabo 6 kV (Umax 7,2) **Não** armado Com fios de **cobre** extrudido O Reduzido Espessura isolante **10 kV** (Umax 12) Armado com fios Com fitas de **cobre** reduzida **15 kV** (Umax 17) Cabo cintado Armado com fitas Tubo de **alumínio 20 kV** (Umax 24) Papel de 3 chumbos Manga de **chumbo** Papel de 1 chumbo **30 kV** (Umax 36) de fases blindadas **INCLUINDO** SECÇÃO DO CABO INCLUINDO ENTRANÇADO PARA 25 mm² TIPO LIGAÇÃO À TERRA TERMINAL DE CORDA **35** mm² Auto-retrátil Sim Sim **50** mm² **70** mm² Termo-retrátil Não Não **95** mm² **120** mm² **150** mm² 185 mm² 240 mm² **300** mm² **400** mm² **500** mm² www.raytech.it 630 mm²

JUNTAS

Juntas termorretrácteis

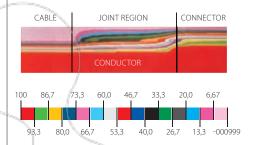
A preparação dos cabos e a técnica de instalação para juntas de média tensão são idênticas às dos terminais; também o cabo papel impregnado de mistura não migrante até 36 kV utiliza o mesmo desenho de base. Desta forma, o sistema termo-retrátil estabelece novas metas relativamente à eficácia, fiabilidade e simplicidade na instalação no cabo. As prestações e a facilidade de instalação dos materiais termorretrácteis não são afetadas por armazenamentos prolongados e condições ambientais adversas. Um reduzido número de "kits" por tipo de cabo cobre toda a gama de secções, permite o uso de qualquer tipo de conector, independentemente do tipo de condutor (redondo ou por setor) e das diferentes blindagens.



Ao cortar a blindagem do cabo, o campo elétrico é controlado por um material já experimentado nos terminais: o tubo de controlo do gradiente elétrico. Este tubo é em material isolante com impedância não linear, capaz de controlar o campo magnético até ao final da blindagem do cabo e no conector metálico. Tal como nos terminais, graças aos componentes termorretrácteis, a gama de juntas inclui praticamente a totalidade das configurações de cabos existentes, tal como as juntas mistas entre diferentes tipologias de cabo. As referências dos kits que surgem nas tabelas de seleção são os mais utilizados pelos instaladores em todo o território nacional, para aplicações para cabos até 36 kV. Nos casos não descritos, qualquer que seja o tipo de cabo, consultar a Raytech.



VOLTAGE DISTRIBUTION (PERCENT) HEAT-SHRINKABLE JOINT



COMO IDENTIFICAR E ENCOMENDAR OS ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES

Acessório	Sigla a acrescentar ao código de produto	Exemplo
Conectores em cobre	-C + secção condutor	GHVE 20/185-C95
Conectores em alumínio	-CA + secção condutor	GHVE 20/185-CA95
Conectores com parafuso fusível	-CPR + secção condutor	GHVE 20/185-CPR95

Sequência de instalação















JUNTAS





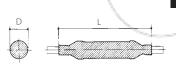
Características elétricas: CEI 20-24 • HD 629-1













Juntas termorretrácteis unipolares

Grande fiabilidade e superiores características elétricas, mecânicas e de vedação, que fazem destas juntas a solução ideal para qualquer tipo de cabo e de instalação.

Juntas termorretrácteis unipolares para cabos de isolante extrudido com blindagem de fios de cobre tipo (A)RG7H1R(X), (A)RE4H1E(X), (A)RG7H1M1(X)

Produto	Tensão Umax (kV)	Condutores de (mm²)	de secção a (mm²)	L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-1	7,2 - 17,5	25	50	700	75
GHVE 15/300-1	7,2 - 17,5	70	300	700	80
GHVE 15/630-1	7,2 - 17,5	400	630	1000	100
GHVE 20/240-1	24	25	240	700	80
GHVE 20/630-1	24	240	630	1000	100
GHVE 30/240-1	36	35	240	1000	90
GHVE 30/500-1	36	300	500	1000	100

Juntas termorretrácteis unipolares para cabos de isolante extrudido com blindagem em tubo de alumínio tipo (A)RG7H5R(X), (A)RE4H5E(X), (A)RG7H5M1(X)

Produto	Tensão Umax (kV)	Condutores de secção de (mm²) a (mm²)		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-1-H5	17,5	25	50	700	75
GHVE 15/300-1-H5	17,5	50	300	700	80
GHVE 15/630-1-H5	17,5	400	630	1000	100
GHVE 20/240-1-H5	24	25	240	700	80
GHVE 20/630-1-H5	24	240	630	1000	100
GHVE 30/240-1-H5	36	35	240	1000	90
GHVE 30/500-1-H5	36	300	500	1000	100

Terminações termorretracteis para cabo unipolar extrudido armado com fios de alumínio

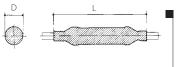
tipo (A)RG7H1RFR(X), (A)RE4H1EFE(X)

Produto	Tensão Umax (kV)	Condutores de (mm²)	de secção a (mm²)	L max (mm)	D max (mm)
GHVE 20/240-1-ARM	24	25	240	1700	80
GHVE 20/630-1-ARM	24	240	630	1700	100
GHVE 30/240-1-ARM	36	35	240	1850	100
GHVE 30/500-1-ARM	36	300	500	1850	110

Juntas termorretrácteis unipolares para cabos isolados em papel impregnado com mistura tipo (A)RC1HLR(X)

Produto	Tensão Umax (kV)	Condutores de (mm²)	s de secção a (mm²)	L max (mm)	D max (mm)
GHVP 20/70-1	24	35	70	1000	75
GHVP 20/240-1	24	50	240	1000	75
GHVP 20/400-1	24	300	400	1000	80

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado.











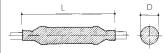
Juntas termorretrácteis tripolares

Grande fiabilidade e superiores características elétricas, mecânicas e de vedação, que fazem destas juntas a solução ideal para qualquer tipo de cabo e de instalação.



Juntas tripolares termorretrácteis para cabos de isolante extrudido tipo (A)RG7H1OR, (A)RE4H1OR

	Tensão Umax	Condutores de secção		L max	D max
Produto	(kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	(mm)
GHVE 15/50-3	7,2 - 17,5	25	50	1500	105
GHVE 15/300-3	7,2 - 17,5	70	300	1500	110
GHVE 15/630-3	7,2 - 17,5	400	630	1600	130
GHVE 20/240-3	24	25	240	1500	110
GHVE 20/630-3	24	300	630	1600	140
GHVE 30/240-3	36	50	240	1800	120
GHVE 30/300-3	36	and the state of t	00	1900	150



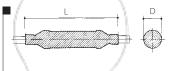
Características elétricas: CEL 20-24 • HD 629-1





Juntas termorretrácteis tripolares para cabos armados com isolante extrudido com continuidade galvânica da armadura

	Tensão Umax	Condutore	es de secção	L max	D max
Produto	(kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	(mm)
GHVE 15/50-ARM	7,2 - 17,5	25	50	1500	75
GHVE 15/300-ARM	7,2 - 17,5	70	300	1500	110
GHVE 15/630-ARM	7,2 - 17,5	400	630	1600	130
GHVE 20/240-ARM	24	25	240	1500	110
GHVE 20/630-ARM	24	300	630	1600	140
GHVE 30/240-ARM	36	50	240	1800	120
GHVE 30/300-ARM	36		300	1900	150



Características elétricas: CEI 20-24 · HD 629-1



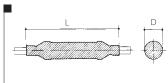


Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado Nota: para cabos tripolares armados com espessura de isolante reduzida contactar a Raytech.

Juntas termorretrácteis tripolares para cabos isolados em papel impregnado com mistura tipo (A)RC1HLOR (de 3 chumbos)

Produto	Tensão Umax (kV)	Condutores de (mm²)	s de secção a (mm²)	L max (mm)	D max (mm)
GHVP 20/70-3	24	35	70	1600	130
GHVP 20/240-3	24	95	240	1600	140
GHVP 20/400-3	24	300	400	1600	150

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado.



Características elétricas: CFI 20-24 • CFI 20-62/2

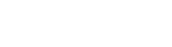








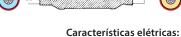
Juntas de transição entre cabos **unipolares**



Juntas de transição entre cabos **unipolares** com isolante extrudido e em papel impregnado para colocação enterrada

respetivamente tipo (A)RG7H1R(X)
e cabo unipolar em papel impregna

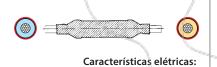
e cabo unipolar em papel impregnado tipo (A)RC1HLRX





Produto	Tensão Umax (kV)	Secção condutor (mm²) cabo papel cabo extrudido	N.º de série Enel
GHVE 20/25-1-T	24	25	-
GHVE 20/240-1-T	24	50 - 240 35 - 185	271074
GHVE 20/400-1-T	24	240 - 400	-

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado



Juntas de transição entre cabos **unipolares** de isolante extrudido para colocação aérea e em papel impregnado **tipo (A)RC1HLRX e tipo ARG7H5EXY**

	Tensão	Secção condutor (mm²)		N.º de série
Produto	Umax (kV)	cabo papel	cabo extrudido	Enel
GHVE 20/240-1-TE	24	50 - 240	35 - 150	270118



Juntas de transição entre cabos **unipolares** de isolante extrudido para colocação enterrada e aérea

tipo (A)RG7H1R(X) ou (A)RG7H1M1 cabo unipolar de isolante extrudido para colocação aérea de corda portante tipo ARG7H5EXY

	Tensão	Condutores de secção		L max	D max
Produto	Umax (kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	(mm)
GHVE 20/240-1X-TE	24	25	240	1000	75







Juntas de transição entre cabos **multipolares**



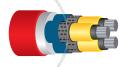
Juntas de transição entre cabos **tripolares** em papel impregnado e **três cabos unipolares** de tipo extrudido respetivamente tipo (A) RC1HLOR e (A) RG7H1R(X)

	Tensão Umax	Secção con	ndutor (mm²)
Produto	(kV)	cabo papel	cabo extrudido
GHVT 20/25-1X-3H	24	25	25
GHVT 20/240-1X-3H	24	50 - 240	35 - 185
GHVT 20/400-1X-3H	24	300 - 400	240 - 400

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado



Características elétricas:





Juntas de transição entre cabos **tripolares** extrudidos e **três cabos unipolares** em papel impregnado respetivamente tipo (A) RG7H10R e (A) RC1HLRX

	Tensão Umax	Secção o	condutor
Produto	(kV)	de (mm²)	a (mm²)
GHVT 20/70-3X-1H	24	25	70
GHVT 20/240-3X-1H	24	95	240
GHVT 20/400-3X-1H	24	300	400



Juntas para cabos **unipolares** e **multipolares** de interrupção de blindagens para a separação das redes de terra

Estão disponíveis juntas unipolares e tripolares, em cabo extrudido e cabo isolado em papel impregnado, incluindo cintado e de transição, que permitem a separação galvânica entre as blindagens quando os cabos juntados estão ligados a duas redes de terra diferentes.

	Tipo	Tensão	Condutores	de secção	L max	D max
Produto	de cabo	Umax (kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	(mm)
GHVP 20/240-1-IS	(A)RC4HLR(X)	24	50	240	1000	75
GHVE 20/240-1-IS	(A)GR7H1R(X)	24	50	240	1000	75
GHVE 20/150-1-IS	ARG7H5EXY	24	35	150	1000	75

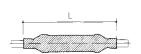




JUNTAS



Juntas termorretrácteis homologadas ENEL



Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1

Tabelas Enel: DJ 4376 Homologação Enel: DJ 4853 • DJ 4854



Juntas unipolares para cabos de isolante extrudido

Tipo (A)RG7H1RX 12/20 kV (blindagem em fio de cobre - manga externa em PVC)

	Tensão	Condutores de secção		L max	N.º de série
Produto	Umax (kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	Enel
GHVE 20/185 - 1/U	24	50	185	700	271071



Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1

Tabelas Enel: DJ 4376 Homologação Enel: DJ 4853 • DJ 4854



Juntas unipolares para cabo aéreo de corda portante

Tipo ARG7H5EXY 12/20 kV (blindagem em tubo de alumínio - manga externa em PE)

	Tensão	Condutores de secção		L max	N.º de série
Produto	Umax (kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	Enel
GHVE 20/150 - 1/U	24	35	150	700	271072



Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/2

Tabelas Enel: DJ 4373 Homologação Enel: DJ 4851 • DJ 4854

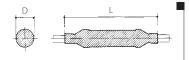


Juntas unipolares para cabos isolados com papel impregnado

Tipo RC4HLRX com condutores de cobre de 50 a 150 mm² e ARC4HLRX com condutores de alumínio de 95 a 240 mm²

	Tensão	Condutores de secção		L max	N.º de série
Produto \	Umax (kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	Enel
GHVP 20/150 - 1/U	17,5 e 24	50	150	1000	-
GHVP 20/240 - 1/U	17,5 e 24	95	240	1000	271042

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado.



Características elétricas: CEI 20-24 • CEI 20-62/1 Tabelas Enel: DJ 4387/2 Homologação Enel: DJ 4853



Cabo extrudido para colocação enterrada com blindagem em tubo de alumínio (ARE4H5EX 12/20 kV)

	Tensão			L	D	
	Umax	Condutores	s de secção	max	isolante	N.º de série
Produto	(kV)	de (mm²)	a (mm²)	(mm)	\emptyset (mm)	Enel
GHVE 20/185-1X-H5	24	70	185	1000	19-30	271021

Os acessórios não contêm os conectores que podem ser pedidos em separado.



Dados para id	entificação da junt	a adequada	Ray tech
TENSÃO NOMINAL			www.raytech.it
6 kV (Umax 7,2)	10 kV (Umax 12) 15 k	V (Umax 17) 20 kV (Umax 24)	30 kV (Umax 36)
DADOS CABO 1		DADOS CABO 2	
CABO	CONDUTOR	CABO C	ONDUTOR
Unipolar de hélice visível	Cobre	Unipolar de hélice visível	Cobre
Tripolar	Alumínio	Tripolar	Alumínio
ISOLANTE DO CABO	ARMADURA	ISOLANTE DO CABO A	RMADURA
Cabo extrudido	Não armado	Cabo extrudido	Não armado
Cabo cintado	Armado com fios	Cabo cintado	Armado com fios
Papel de 3 chumbo	Armado com fitas	Papel de 3 chumbo	Armado com fitas
Papel de 1 chumbo		Papel de 1 chumbo	
de fases blindadas		fases blindadas	
SECÇÃO DO CABO	BLINDAGEM	SECÇÃO DO CABO B	LINDAGEM
25 mm ²	Com fios de cobre	25 mm ²	Com fios de cobre
35 mm ²	Com fitas de cobre	35 mm ²	Com fitas de cobre
50 mm ²	Tubo de alumínio	50 mm ²	Tubo de alumínio
70 mm ²	Manga de chumbo	70 mm ²	Manga de chumbo
95 mm ²		95 mm ²	
120 mm ²		120 mm ²	
150 mm ²	INCLUINDO CONECTOR	150 mm ²	ICLUINDO CONECTOR
185 mm ²	Sim	185 mm ²	Sim
240 mm ²	Não	240 mm ²	Não Não
300 mm ²		300 mm ²	
400 mm ²	TIPO	400 mm ²	PO
500 mm ²	Auto-retrátil	500 mm ²	Auto-retrátil
630 mm ²	Termo-retrátil	630 mm ²	Termo-retrátil

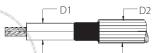
Terminais termorretrácteis para alta tensão até 72 kV

O kit contém um número limitado de componentes com duração ilimitada em condições normais de armazenamento. Três kits base abrangem todas as possíveis secções dos cabos, com a vantagem de um stock reduzido e eficaz. A leveza e o volume limitado dos kits facilitam a sua manipulação e transporte. Não é necessária uma formação adicional especial. A instalação simples produz resultados seguros.

Os terminais estão de acordo com as especificações internacionais (exemplo IEEE 48, IEC 840, SEN 241434, ESI 09-16, EdF HN-62/5448/2, KEMA S10, CEI 20.24) incluídas nos testes de qualificação internos.

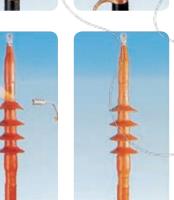


Uo/U=26/45 kV (U max 52 kV) Uo/U=36/60 kV (U max 72 kV).









U max 52 kV

PARA INTERIOR		(
Produto	Tensão Umax (kV)	Ø D1 isolante (mm)	Ø D2
Produto	Offiax (KV)	isolarite (mm)	máx. esterno (mm)
THVE 45/A-I	52	30 - 45	60
		. /	
PARA EXTERIO	R Tensão	Ø D1	Ø D2
Produto	Umax (kV)	isolante (mm)	máx. esterno (mm)
THVE 45/A-E	52	30 - 45	√ 60
7,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1

U max 72 kV

PARA INTERIOR	Tensão	Ø D1	Ø D2
Produto	Umax (kV)	isolante (mm)	máx. esterno (mm)
THVE 60/A-I	72	32 - 40	51
THVE 60/B-I	72	38 - 52	67
THVE 60/C-I	72	50 - 65	82
THVE 60/D-I	72	63 - 77	100

PARA EXTERIOR	Tensão	Ø D1	Ø D2
Produto	Umax (kV)	isolante (mm)	máx. esterno (mm)
THVE 60/A-E	72	32 - 40	51
THVE 60/B-E	72	38 - 52	67
THVE 60/C-E	72	50 - 65	82
THVE 60/D-E	72	63 - 77	100





Juntas termorretrácteis para **alta tensão** 72 kV

FIABILIDADE

A simplicidade e leveza das juntas termorretrácteis para alta tensão fazem destas um acessório de elevada fiabilidade.

CONECTOR DE PARAFUSO

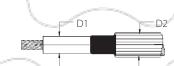
Para estas juntas é previsto um conector de parafuso especial que permite juntar condutores de grande secção sem ferramentas especiais e sem tratamentos térmicos. Os parafusos têm uma cabeça predeterminada que garante uma ligação elétrica perfeita.

CONTROLO DO CAMPO ELÉTRICO

Acima do conector e nas extremidades do semicondutor do cabo, é aplicada uma manga com propriedades de controlo do campo elétrico. Este tubo termo-retrátil é condutivo ao centro para blindar o conector (sistema de Faraday). O tubo de controlo do campo, que cobre o dielétrico dos cabos, acompanha as suas dilatações devido aos ciclos de carga.

TECNOLOGIA AVANÇADA

O isolamento e a blindagem obtêm-se com dois tubos elastoméricos termorretrácteis de dupla parede. O tubo interior é formado por duas paredes coextrudidas de material isolante (vermelho). O tubo externo é formado por uma parede isolante (vermelha) coextrudida com a parte preta condutores que se comporta como blindagem da junta. A parede externa do tubo coextrudido é termo-retrátil, enquanto a parte interna é um elastómero mantido de forma expandida graças à íntima reunião com a parte externa. A aplicação do calor na parte externa faz com que esta se contraia até um diâmetro predeterminado, permitindo, ao mesmo tempo, à parte interna adaptar-se perfeitamente à camada inferior.

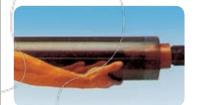


Produto	Tensão Umax (kV)	Ø D1 isolante (mm)	Ø D2 máx. esterno (mm)
GEHV 40/A	42	23 - 28	40
GEHV 40/B	42	28 - 40	52
GEHV 40/C	42	38 - 55	68
GEHV 45/A	52	28 - 45	52
GEHV 45/B	52	41 - 61	72
GEHV 45/C	52	53 - 73	83
GEHV 60/A	72	34 - 45	51
GEHV 60/B	72	43 - 60	72
GEHV 60/C	72	52 - 65	77
GEHV 60/D	72	63 - 77	97















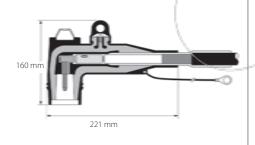


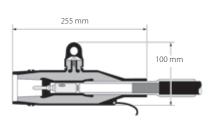
COM FICHA



Conformidade com as normas CEI 20-62/1 Cenelec HD 629.1 S2

Composição do Kit: Uma terminação unipolar





Ray Tech

Terminais unipolares desconectáveis de cone externo com ficha de contacto In=250 A

Desconectáveis para cabos MT em campo de radiais extrudidos, para tensões até 19/33 (36) kV.

Terminais unipolares desconectáveis com ficha de contacto In=250 A em esquadria ou direitos para cabo extrudido. O revestimento externo em borracha semicondutora protege o pessoal contra eletrocussões. Cada terminal é testado em fábrica antes de ser enviado, com teste de retenção dielétrica e medição de descargas parciais.



Para cabos com blindagem em alumínio, contactar a Raytech



Disponível kit para blindagem com fitas Acrescentar "A" no final do "Código de produto"



Kit de ligação para blindagem com fios incluído



Para uso com outros tipos de cabo, contactar a Raytech



Disponível kit para cabos tripolares. Encomendar kit "TK.." Ver tabela



Disponíveis vários sistemas de ligação à terra da armadura, contactar a Raytech



Disponíveis vários tipos de extremidade de cord



Disponíveis vários sistemas de ligação à terra da blindagem, contactar a Raytech

TERMINAL DESCONECTÁVEL INTERFACE "A" 24KV - 250 A

EM ESQUADRIA	Tensão	Intervalo diâmetro isolamento cabo	Intervalo secção condutor mecânico cobre/alumínio
Produto	Umax (kV)	(mm)	(mm²)
250 RTS-20/A	24	14,6 - 18,7	
250 RTS-20/B	24	17,5 - 20,2	
250 RTS-20/C	24	18,4 - 21,2	25 - 95
250 RTS-20/D	24	19,7 - 22,5	25 - 95
250 RTS-20/E	24	21,0 - 23,8	
250 RTS-20/F	24	23,6 - 26,4	

DIREITO Produto	Tensão Umax (kV)	Intervalo diâmetro isolamento cabo (mm)	Intervalo secção condutor mecânico cobre/alumínio (mm²)
250 RTD-20/A	24	14,6 - 18,7	
250 RTD-20/B	24	17,5 - 20,2	
250 RTD-20/C	24	18,4 - 21,2	25 - 95
250 RTD-20/D	24	19,7 - 22,5	23 - 93
250 RTD-20/E	24	21,0 - 23,8	
250 RTD-20/F	24	23,6 - 26,4	

COM PARAFUSO

Terminais unipolares desconectáveis de cone externo com parafuso de contacto In=630/800/1250 A

Desconectáveis para cabos MT em campo de radiais extrudidos, para tensões até 19/33 (36) kV.

Terminais unipolares desconectáveis com parafuso de contacto, para cabo extrudido. O revestimento externo em borracha semicondutiva protege o pessoal contra eletrocussões. Cada terminal é testado em fábrica antes de ser enviado, com teste de retenção dielétrica e medição de descargas parciais.



Disponível kit para blindagem com fitas Acrescentar "A" no final do "Código de produto"



Kit de ligação para blindagem com fios incluído



Disponível kit para cabos tripolares. Encomendar kit "TK.." Ver tabela



Para uso em ambientes potencialmente explosivos (12kV máx.) Encomendar: -/ATFX



Disponíveis vários tipos de extremidade de corda



Disponíveis vários sistemas de ligação à terra da blindagem, contactar a Raytech

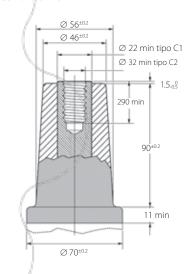


Quando instalado na tomada adequada: 1250A contínuos



Quando instalado na tomada adequada: 800A contínuos

Conformidade com as normas CEI 20-62/1 Cenelec HD 629 .1 S2



Composição do Kit: Três terminações unipolares

290 mm

TERMINAL DESCONECTÁVEL INTERFACE "C" COMPACTO 24/36KV - 630 A

Produto	Tensão Umax (kV)	Intervalo diâmetro isolamento cabo	Intervalo secção condutor mecânico cobre/alumínio (mm²)
	100000	(mm)	and the same of th
630 RTT-20/A-C95	24	16,0 - 22,0	16 - 95
630 RTT-20/B-C150	24	20,0 - 26,5	50 - 150
630 RTT-20/C-C240	24	23,5 - 31,0	95 - 240
630 RTT-20/D-C240	24	26,5 - 32,5	95 - 240
630 RTT-20/E-C300	24	28,5 - 37,5	120 - 300
630 RTT-30/A-C95	36	16,0 - 22,0	16 - 95
630 RTT-30/B-C150	36	20,0 - 26,5	50 - 150
630 RTT-30/C-C240	36	23,5 - 31,0	95 - 240
630 RTT-30/D-C240	36	26,5 - 32,5	95 - 240
630 RTT-30/E-C300	36	28,5 - 37,5	120 - 300
630 RTO-20/A-C400	24	28,5 - 37,5	185 - 400
630 RTO-20/B-C400	24	34,0 - 42,5	185 - 400
630 RTO-20/C-C630	24	39,0 - 48,5	400 - 630
630 RTO-20/D-C630	24	45,5 - 56,0	400 - 630
630 RTO-30/A-C400	36	28,5 - 37,5	185 - 400
630 RTO-30/B-C400	36	34,0 - 42,5	185 - 400
630 RTO-30/C-C630	36	39,0 - 48,5	400 - 630
630 RTO-30/D-C630	36	45,5 - 56,0	400 - 630



Mangas termorretrácteis

Mangas para isolamento de barras dentro de cabinas elétricas, ou ao ar livre, em cabinas primárias ou secundárias.

APLICAÇÃO

As cabinas elétricas primárias (AT-MT) e secundárias (MT-BT) até 36 kV têm hoje dimensões muito compactas. As barras são isoladas para evitar descargas superficiais e curto-circuitos acidentais fundamentalmente devido à intrusão de animais.

As mangas termorretrácteis para MT podem ser utilizadas em barras redondas ou retangulares, de cobre ou de alumínio. São flexíveis e elásticas, instaláveis em barras previamente dobradas, sem qualquer risco de laceração ou ondulação

DESCRIÇÃO

As mangas utilizam um elastómero especial reticulado para irradiação, com um poder isolante excecional e uma excelente retenção ao longo do tempo, mesmo em caso de uso contínuo a alta temperatura. Não contêm halogéneos, pelo que não existem riscos de emissão de substâncias tóxicas e corrosivas em caso de incêndio. São resistentes aos solventes, à radiação U.V., à exposição aos agentes atmosféricos, ao impacto e à laceração, sendo perfeitamente adequadas para a utilização no exterior.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

As mangas para MT podem ser instaladas facilmente de fábrica, quando se trata de produção em série, utilizando um forno para a termo-retração. No estaleiro, a retração pode ser efetuada com a ajuda de um maçarico ou de uma tocha de ar quente. Ao aquecer a manga a mais e 120°C, esta retrai-se na barra sem risco de danos, uma vez que o material é reticulado e muito resistente às temperaturas elevadas. A grande elasticidade das mangas permite, se necessário, dobrar as barras, durante a montagem da cabina elétrica, com a manga já instalada.

- $\mathbf{D} = \emptyset$ mínimo antes da retração
- **d** = Ø máximo após a retração livre
- **S1** = espessura nominal como fornecida **S2** = espessura nominal mínima após
 - 2 = espessura nominal mínima após a retração livre

BBT

Manga termo-retrátil flexível de forte espessura.

Adequada para a redução das distâncias nos quadros MT até 36 kV. Distância fase-fase reduzida a cerca de 1/3

	Dimensão das barras de ligação (mm) A+B				termo	nga -retrátil		
Produto	de A-	а	de	a	D	d	ım) S _ı	S ₂
BBT 40/16-A/U	28	45	18	32	40	16	1,6	3,8
BBT 65/25-A/U	44	69	28	47	65	25	1,6	3,9
BBT 100/40-A/U	69	102	44	72	100	40	1,6	4,0
BBT 150/60-A/U	102	148	65	105	150	60	1,6	4,0







ISOLAMENTO ATÉ 36 kV

BPM

Manga termo-retrátil flexível de média espessura.

Adequada para a otimização dos espaços nos quadros MT e para a proteção contra descargas e contactos acidentais para sistemas até 24 kV. Distância fase-fase reduzida a cerca de 1/2

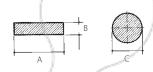
	Dimensão das barras de ligação (mm)			Manga termo-retrátil				
	,	A+B				(r	nm)	
Produto	de	a	de	a	D	d	S ₁	S_2
BPM 15/6-A/U	12	20	6,5	12	15	6	1,1	2
BPM 30/12-A/U	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
BPM 50/20-A/U	36	65	22	43	50	20	1,1	2,4
BPM 75/30-A/U	55	95	33	63	75	30	1,1	2,4
BPM 120/50-A/U	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8





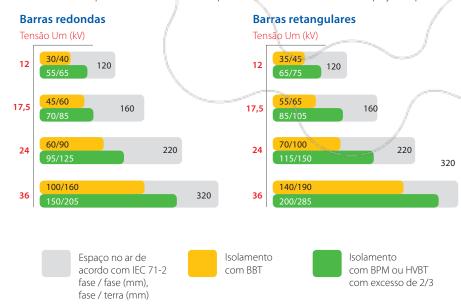
- **D** = Ø mínimo antes da retração
- d = Ø máximo após a retração livre
 51 = espessura nominal como fornecida
- 1 = espessura nominal como fornecida2 = espessura nominal mínima após





DISTÂNCIAS PERMITIDAS NOS SISTEMAS DE BARRAS

Distâncias fase/fase e fase/terra recomendadas com barras isoladas com mangas para MT. Estudos e testes realizados nas barras isoladas demonstraram que é possível reduzir significativamente os espaços em relação aos utilizados em caso de isolamento ao ar. O espaço mínimo admissível é definido pela ausência de descargas parciais no momento do teste em corrente alternada e pela retenção ao impulso. Os valores indicados são aplicáveis a barras redondas ou retangulares instaladas dentro de cabinas standard. As formas com arestas vivas ou paralelismos de barras superiores a 5 m necessitam de espaços superiores.



Para mais informações sobre as várias aplicações possíveis, contactar a Raytech.







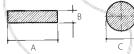
- $\mathbf{D}=\mathbf{\emptyset}$ mínimo antes da retração
- d = Ø máximo após a retração livre
 S1 = espessura nominal como fornecida
- **S2** = espessura nominal mínima após a retração livre

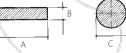
BPTM

Manga termo-retrátil flexível de média espessura.

Adequada para a otimização dos espaços nos quadros MT e para a proteção contra descargas e contactos acidentais para sistemas até 24 kV. Distância fase-fase reduzida a cerca de 1/2

	Dimensão das barras de ligação (mm) A+B C			Manga termo-retrátil (mm)				
Produto	de	a	de	a	D	d	S ₁	S_2
BPTM 15/6-A/U	- 12	20	6,5	12	15	6	1,1	1,9
BPTM 30/12-A/U	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
BPTM 50/20-A/U	36	65	22	43	50	20	1,1	2,35
BPTM 75/30-A/U	55	95	33	63	75	30	1,1	2,35
BPTM 100/40-A/U	70	130	44	86	100	40	1,1	2,35
BPTM 120/50-A/U	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8
BPTM 175/70-A/U	125	235	80	150	175	70	1,3	2,8
BPTM 205/110-A/U	200	276	127	190	205	110	1,3	2,8







Manga termo-retrátil flexível de forte espessura.

Dimensão das barras

Adequada para a redução das distâncias nos quadros MT até 36 kV. Distância fase-fase reduzida a cerca de 1/3

S1 <u>∓</u>	 ± 52
D	 ď
1	

- $\mathbf{D}=\mathbf{\emptyset}$ mínimo antes da retração
- d = Ø máximo após a retração livre
 S1 = espessura nominal como fornecida
- **S2** = espessura nominal mínima após a retração livre

1		de ligaç	ão (mm)			termo-	-retrátil	
	A+	В		C		(m	m)	
Produto	de	а	de	a	D	d	S_1	S_2
BBIT 25/10-A/U	17	28	11	20	25	10	1,6	3,6
BBIT 40/16-A/U	28	45	18	32	40	16	1,6	3,6
BBIT 65/25-A/U	44	69	28	47	65	25	1,6	3,6
BBIT 100/40-A/U	69	102	44	72	100	40	1,6	3,6
BBIT 150/60-A/U	102	148	65	105	150	60	1,6	3,6
RRIT 175/80-∆/II	133	106	85	125	175	80	1.6	3.6

Manga







Fitas termorretrácteis

Fita HVBT termo-retrátil revestida com adesivo termofusível para MT.

APLICAÇÃO

A fita HVBT faz parte da gama de produtos para o isolamento das barras. Trata-se de uma fita termo-retrátil com um lado termofusível adesivo.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

A fita HVBT é instalada enrolando-a na barra com excesso de 2/3 moderadamente tenso. Quando aquecido, retrai-se e adere à subcamada; em simultâneo, as camadas desta fita amalgamam-se para constituir uma manga isolante contínua.

DISTÂNCIA DE ISOLAMENTO

Consultar a tabela na página 179 (valores BPM) para determinar as distâncias entre barras e terra. A fita HVBT é vendida em 4 larguras diferentes e é revestida com adesiva no lado externo. Com cada rolo é entregue uma fita adesiva em fibra de vidro, utilizada para bloquear a aplicação da fita.





HVBT

Fita termo-retrátil auto-selante para isolamento de barras MT.

]	Largura	Trans.	Comprimento	
Produto		(mm)	100	(m)	difference.
HVBT 12-A	1	25	1	10	1
HVBT 14-A		50	1	10	-
HVBT 15-A	1	75	1000	10	
HVBT 16-A	The state of the s	100		10	





Cabos de Aquecimento







Cabos de aquecimento

Os cabos de aquecimento são utilizados na proteção anticongelante de tubos, depósitos, rampas e passagens pedonais, caleiras, etc., ou para manter as temperaturas de processamento, principalmente no campo industrial.

Dividem-se em 2 tipos:

- OS CABOS DE POTÊNCIA CONSTANTE, nos quais o elemento de aquecimento é o condutor atravessado pela corrente, e que funciona como filamento.
- OS CABOS AUTO-REGULADORES, cujo elemento de aquecimento é um núcleo condutivo, alimentado através de 2 condutores.

CABOS DE POTÊNCIA CONSTANTE

Os cabos Raytech são formados por 2 condutores, são protegidos, e têm, no caso dos Stop Ice (v. Pág 194), um termostáto apropriado na manutenção anticongelante.



VANTAGENS

O CABO DE POTÊNCIA CONSTANTE

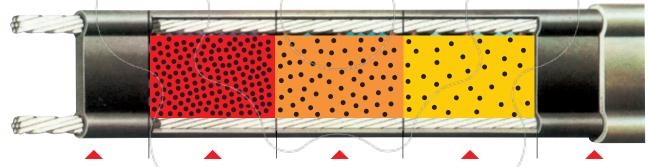
- Está pronto a ser utilizado, sem necessitar de instalação de acessórios
- No caso do Stop Ice já tem termóstato
- Totalmente seguro







CABOS AUTO-REGULADORES



O cabo nunca ficará sobreaquecido nem pegará fogo porque dispõe de auto-protecção Não necessita também de termóstato Quase todos os contactos são interrompidos por uma dilatação microscópica a temperaturas muito elevadas. A resistência eléctrica torna-se muito elevada e a produção de energia é reduzida virtualmente a zero.

Nos pontos mais quentes, a alma dilata-se microscopicamente interrompendo assim alguns contactos eléctricos. O aumento da resist~encia eléctrica provoca uma diminuição da emissão de energia até alcançar uma situação de equilíbrio térmico entre a perda de calor dos tubos e o calor produzido pelo cabo.

Quando o cabo de aquecimento está frio, a alma contrai-se microscopicamente e a grafite forma numerosas ligações entre os condutores. A passagem de corrente produz calor.

As partículas de grafite formam numerosas ligações em paralelo entre os dois condutores de cobre.

A tecnologia de auto-regulação e o circuito paralelo apresentam as seguintes vantagens:

- Os cabos de aquecimento podem ser cortados ao comprimento desejado, terminado e ligado no local.
- Podem ser alimentados a 230 V até ao comprimento máximo do cabo, sem transformadores.
- Podem ser sobrepostos sem quaisquer riscos de aquecimento.
- Reduzem automaticamente a sua potência quando atingem a temperatura desejada.
- São de design simples e podem ser manuseados facilmente no local.

VANTAGENS

O CABO DE AQUECIMENTO AUTO-REGULADOR

- Uma redução do custo global de instalação
- Uma redução do custo de exercício
- Grande facilidade na montagem
- Simplicidade no planeamento
- Uma temperatura uniforme
- Segurança total

USO DOMÉSTICO

Anticongelante para tubos

POTÊNCIA CONSTANTE



Stop Ice

Kit anticongelamento em potência constante com termostáto e ficha



Linus

A fita de isolamento térmico autocolante



Stop Ice Plus

Kit anti-gelo com potência constante, com termóstato, ficha de ligação e fita de isolamento

Anticongelante para rampas

POTÊNCIA CONSTANTE



Easy Cable

Cabo de aquecimento com potência constante para rampas de acesso a garagens, vias para pedestres, etc.



Tapete de aquecimento

AUTORREGULADOR



MCA Ramp

Auto-regulação cabo de aquecimento para Rampas e Escadas







AUTORREGULADOR



MCA

Cabo autorregulador para utilização anticongelante ou para a manutenção da temperatura para uso geral



MCA Compact

Cabos autorreguladores com dimensões compactas para uso anticongelante ou para manutenção da temperatura.



Ice Killer

Kit de cabo com regulação automática, corta e instala, com kit de terminais do lado alimentado e terminal do lado não alimentado

Anticongelante para algerozes

POTÊNCIA CONSTANTE





THE PARTY



Easy Frost

Cabo aquecido de potência constante para telhados, caleiras e colectores de águas pluviais

AUTORREGULADOR



MCA8

Cabo auto-regulador para o traçado dos tectos, caleiras e tubos de queda



USO DOMÉSTICO

ANTICONGELANTE PARA TUBOS

Potência constante

ANTICONGELANTE PARA TUBOS

Para manter descongelados tubos, reservatórios, recipientes, válvulas e torneiras, contadores, etc. Disponíveis seja na versão em potência constante, seja naquela auto-reguladora

STOP STOP

Stop Ice

Kit anticongelamento em **potência constante** com termóstato e ficha.

Raytech Stop Ice é um kit pronto a instalar inovador constituído por um cabo de aquecimento de potência constante de 12 W/m que inclui um termóstato de contacto (instalado no final do cabo de aquecimento) e um cabo de alimentação com ficha. O Stop-Ice está indicado especialmente para proteger do gelo e evitar eventuais danos provocados pelas temperaturas baixas nos tubos, válvulas, torneiras, contadores de água, bebedouros, vasos e pequenos reservatórios.

- Instalação fácil e rápida
- Não necessita de nenhum sistema de controlo da temperatura externa graças ao termóstato integrado
- · Baixo consumo energético

Produto	Potência (W/kit)	Potência específica (W/m)	Comprimento (m)
Stop Ice 2/12	24	12	2
Stop Ice 5/12	60	12	5
Stop Ice 10/12	120	12	10
Stop Ice 18/12	216	12	18

Potência: 12 W/m
Alimentação: 230 V - 50 Hz
Dimensões do cabo: ~ 5x7 mm
Temperatura mín de instalação: +5°C
Temp. máx. de funcionamento: +70°C
Tipologia cabo de aquecimento:
com 2 condutores, blindado

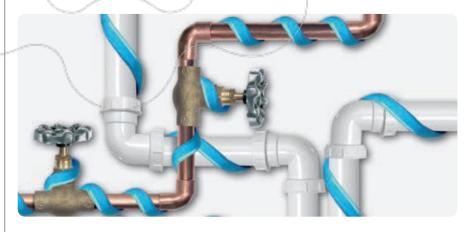
Isolamento: XLPE Revestimento externo: PVC Raio mínimo de curvatura: 3,5 D Grau de Protecção: IP X7 Marcação: CE



Termóstato bimetálico integrado (ON + 3°C - OFF +10°C)



Conexões completo e o cabo de alimentação (1,5 m - 3x0,75 mm²)











ANTICONGELANTE PARA TUBOS

Potência constante

Linus

A fita de isolamento térmico autocolante.

Para oferecer uma solução completa no campo do aquecimento elétrico, a Raytech concebeu um novo produto, LINUS, isolamento por fita para manutenção da temperatura. Trata-se de uma fita em borracha sintética de células fechadas, com baixa condutividade térmica e extremamente fexível; a fita em borracha é acoplada a uma folha de alumínio para proteção contra rasgos, para maior resistência à perfuração e à tração. Oferece também uma proteção adequada contra a radiação UV. Para facilitar a aplicação no tubo de aquecimento, é autocolante. As células fechadas e o tipo de material especial conferem elevadas características isolantes e um ótimo comportamento na presença de condensação.

Produto	Largura	Espessura	Comprimento
	(mm)	(mm)	(m)
LINUS	50	3	10
	Ø tubo	Ø tubo	Ø tubo
	¾"(DN 20)	1" (DN 25)	1 ¼" (DN 32)
COMPRIMENTO DE TUBO que é possível isolar com 1 fita LINUS sobreposta 50%	2,2 m	1,9 m	1,6 m







Densidade: 0,7

Temperatura de utilização: -50°C - 105°C Coeficiente de condutibilidade térmica(λ):

0,039 W/mK a 50°C

Resistência à chama: Bs3-dO

(DIN EN 13501-1)

Stop Ice Plus

Kit anti-gelo com potência constante, com termóstato, ficha de ligação e fita de isolamento.

Stop Ice Plus é um inovador kit que une a flexibilidade e a fiabilidade do cabo de aquecimento com potência constante Stop Ice à praticidade da fita de isolamento LINUS. Com este kit, o instalador encontrará tudo o necessário para a execução do aquecimento:

- O cabo de potência constante Stop Ice com 12 W/m, com ficha de ligação e termóstato
- A fita de isolamento LINUS, com 3 mm de espessura, para aplicar no tubo já aquecido com o cabo, com excesso de 50%.

A título de exemplo, com uma fita LINUS com 10 m de comprimento, podem ser isolados 2,2 m de tubo com ¾", aquecidos com o cabo Stop Ice.

Produto	Potência (W/kit)	Comprimento do cabo (m)
Stop Ice Plus 2	24	2
Stop Ice Plus 5	60	5
CABO DE AQUECIMENTO TERMÓSTATO integrado FICHA integrada	ISOLAMENTO COM FIO para manutenção da temperatura	



Cabo frio: $3 \times 0.75 \text{ mm}^2 - L = 1.5 \text{ m}$ Controlo temperatura: termóstato

bimetálico integrado **ON - OFF:** +3°C - +10°C

FITA DE ISOLAMENTO

Temperatura de utilização: -50°C - +105°C Coeficiente de condutibilidade

térmica (λ): 0,039 W/mK a 50°C

Dimensões:

50 mm x 3 mm x L10 m



ANTICONGELANTE PARA TUBOS Autorregulator



MCA

Cabo autorregulador para utilização anticongelante ou para a manutenção da temperatura para uso geral.

Para uso de anticongelante em tubos ou reservatórios ou para manter temperaturas de processamento na área dos 65°C, mesmo em zonas classificadas. Nenhuma manutenção fiável, instalação simples. Adequado para funcionar na presença de soluções inorgânicas brandas.

Produto	Tensão de alimentação (V)	Temperatura mínima instalação (°C)	Potência a 10°C (W/m)	TEMPERATI Contínua cabo alimentado (°C)	URA MÁXIMA Intermitente cabo não alimentado ≤1000 h cum. (°C)
MCA3	220-240	-30	10	65	85
MCA5	220-240	-30	15	65	85
MCA8	220-240	-30	25	65	85
MCA5-SMALL	220-240	-30	15	65	85

Como Escolher o Cabo para Protecção Anti-Gelo

A tabela indica os comprimentos do cabo por m de tubo (1º número) e o número do código do cabo MCA (2º número) em função do diâmetro do tubo, espessura do isolamento térmico (para lã de rocha) e temperatura exterior mínima.

Em usos diferentes do anticongelante, requesitar o projeto à direção técnica da Raytech.

Anti-gelo para Tubos

	1	1	Espessura do isolamento térmico								
T	ubo Ø 🧳	١	0	2	0	3	0	4	0	5	0
			The same of		tem	peratura	exterior	(°C)			
inch	mm	-10	-20	-10	-20	-10	-20	-10	-20	-10	-20
1/2"	15	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
3/4"	20	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
1"	25	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
11/4"	32	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
11/2"	40	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
2"	50	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
21/2"	65	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
3"	80	1-8	2 -8	1-3	1-8	1-3	1-5	1-3	1-3	1-3	1-3
4"	100	1-8	2-8	1-5	1-8	1-3	1-5	1-3	1-5	1-3	1-3
6"	150	2 -8	2 -8	1-8	2 -8	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-8
8"_	200	2 -8	-	1-8	2 -8	1-8	1-8	1-8	1-8	1-3	1-8
10"	250	2- 8	- /	2- 8	-	1-8	2- 8	1-8	1-8	1-8	1-8

DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO			Compri MCA3	mento má	áximo do c	abo (m) MCA5	
Temperatura inicial		+10°C	-10°C	-20°C	+10°C	-10°C	-20°C
	10 A	-	-	-	103	71	62
Protecção do comutador (A),	16 A	177	144	125	160	114	99
com curva C e diferencial de protecção 30mA*	20 A	-	149	139	-	133	124
,	25 A	-	-	-	-	-	-

			MCA8		M	CA5-SMA	LL
Temperatura inicial		+10°C	-10°C	-20°C	+10°C	-15°C	-25°C
	10 A	64	47	37	104	69	59
Protecção do comutador (A), com curva C e diferencial de	16 A	103	75	60	139	89	78
protecção 30mA*	20 A	126	94	75	-	-	-
. ,	25 A	-	107	94	_	_	_

* Aconselhado quando se pretende a protecção de pessoas; instalações sem pessoas pode-se utilizar de 100 a 300 mA.





ANTICONGELANTE PARA TUBOS
Autorregulator

MCA Compact

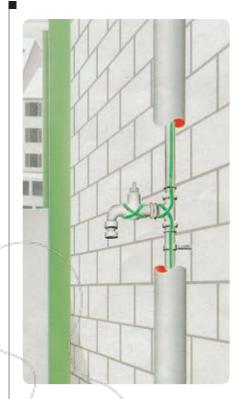
Cabos autorreguladores com dimensões compactas para uso anticongelante ou para manutenção da temperatura.



		Temperatura	Datânsia		URA MÁXIMA Intermitente cabo não		
Produto	Tensão de alimentação (V)	mínima instalação (°C)	Potência a 10°C (W/m)	Contínua cabo alimentado (°C)	alimentado ≤1000 h cum. (°C)	L cabo (mm)	S cabo (mm)
MCA2-COMPACT	230	-30	10	65	65	7,7	5,3
MCA6-COMPACT	230	-30	18	65	65	7,7	5,3

DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO		Compri	imento má	ximo do c	abo (m)	
\	MCA	A2-COMP	PACT	MC	46-COMP	PACT
Temperatura inicial	+10°C	0°C	-20°C	+10°C	0°C	-20°C
Protecção do comutador (A), com curva C e diferencial de protecção 30mA	100	95	77	60	58	41

^{*} Aconselhado quando se pretende a protecção de pessoas; instalações sem pessoas pode-se utilizar de 100 a 300 mA.



Acessórios de ligação para MCA e MCA2-COMPACT

Kit de ligação integradoalla Com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de junção	Kit de derivação
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA-Y
Kit de passagem isolante térmico	Prensa-cabo:	(Etiqueta de sinalização
MCA-AL	MCA-PRESS		MCA-EA
Vidro	Fita de fixação Al 25mm		Al 75mm
MCA-FV	MCA-ALL25		MCA-ALL75



MCA Universal IP68



ANTICONGELANTE PARA TUBOS

Autorregulator



Tensão de alimentação: 230 V
Temperatura mín. instalação: -30°C
Dimensões cabo: 7,7 × 5,3 mm
Temperatura máx. com cabo alimentado: 65°C
Temperatura máx. exposição com cabo
não alimentado: 65°C



Ice Killer

Kit de cabo com **regulação automática**, corta e instala, com kit de terminais do lado alimentado e terminal do lado não alimentado.

O kit lce Killer é composto por uma bobina de cabo com regulação automática de 30 m, com terminal de ligação e lado não alimentado: o cabo pode ser cortado com o comprimento pretendido, instalado no tubo ou no recipiente, ligado à alimentação e com terminais na extremidade oposta. O kit lce Killer, económico e compacto, numa cativante embalagem fácil de transportar e manusear no estaleiro, muito flexível e facilmente adaptável às curvas do tubo.

O cabo lce Killer é colocado sobre o tubo, de forma linear ou envolvido em função da potência específica necessária, e depois é fixado ao mesmo através de uma fita adesiva de extensão fixa (tipo as fitas MCA-FV ou MCA-ALL75 da Raytech), terminado com acessórios incluídos no kit e revestido com isolamento. Atinge em pouco tempo a temperatura normal, e mantém-na praticamente constante mesmo se a temperatura ambiente variar.

Produto	Potência específica a 10°C (W/m)	Composição do kit
Ice Killer 2	10	30 m cabo Terminal lado alimentado Terminal lado não alimentado
Ice Killer 6	18	30 m cabo Terminal lado alimentado Terminal lado não alimentado

DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO

	Ice K	iller 2	Ice Killer 6			
Temperatura de arranque	0°C	-20°C	0°C	-20°C		
Proteção elétrica de 10 A, interruptor característica C, com proteção diferencial de 30 mA	95	77	58	41		

Comprimento máximo do circuito (m)





ANTICONGELANTE PARA RAMPAS
Poténcia constante

Sistemas de traçamento

ANTI-CONGELANTE PARA RAMPAS E TUBAGEM

Easy Cable

Cabo aquecedor com **potência constante**, versátil e dotado de acessório terminal e cabo de alimentação.

Particularmente indicado para resolver problemas de protecção contra o congelamento: acúmulos de neve ou gelo em rampas de acesso, passarelas e escadarias, ou ainda para a protecção contra o congelamento de tanques e reservatórios adequadamente isolados. Com uma potência específica de 25 W/m, está disponível em 3 comprimentos de tipo padrão, adequado para todos os possíveis tipos de traçamento. Dotado de acessório terminal e cabo de alimentação, Easy Cable é um cabo aquecedor com dois condutores, blindado e com bainha de protecção; as operações de instalação e ligação deste cabo são extremamente simples e rápidas. Lembre-se de que o cabo não deve ser cortado, unido ou sobreposto.



Alimentação: 230 V, 50/60 Hz Dimensões do cabo: ~ 5x7 mm Temperatura mín de instalação: +5°C Temp. máx. de funcionamento: +80°C Tipologia cabo de aquecimento: com 2 condutores, blindado

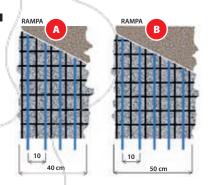
Potência específica: 25 W/m Isolamento: XI PF

Revestimento externo: PVC

Marcação: CE

PARA RAMPAS - profundidade de instalação de aproximadamente 50 mm em relação à superfície.

	Potência		Potência		náximo da rampa sagem da roda
	específica	Comprimento	nominal	40 cm	50 cm
Produto	(W/m)	(m)	(W)	(A) 4 passagens	(B) 5 passagens
Easy Cable 26/25	25	26,5	655	6 m	5 m
Easy Cable 44/25	25	44	1120	10,5 m	8,5 m
Easy Cable 92/25	25	92	2270	22,5 m	18 m



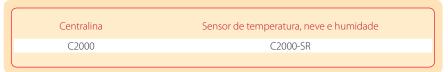
PARA TUBAGEM - traçamento anti-congelante para tubagem, instalação linear longitudinal 1 m cabo/m de tubo.

	CODO, III	ac tabo.		
Produto	Potência específica (W/m)	Potência nominal total (W)	Anti-congelante para tubos de até 2 ½" (Dn 65 mm), para temperaturas mínimas de até -15 °C, com espessura de lã de rocha	Anti-congelante para tubos de 3" (Dn 80) a 6" (Dn 200 mm), para temperaturas mínimas de até -15°C, com espessura de lã de rocha
Easy Cable 26/25	25	655	10 mm	20 mm
Easy Cable 44/25	25	1120	10 mm	20 mm
Easy Cable 92/25	25	2270	10 mm	20 mm



Unidade de controlo para Easy Cable para rampas.

A unidade de controlo C 2000, que deve ser completada com o sensor de temperatura, neve e humidade C2000-SR (sensor a colocar paralelamente à rampa, devendo ser encomendado em separado da unidade de controlo), pilotando o contactor de alimentação, só fornece a autorização à inicialização da instalação na presença simultânea de baixas temperaturas e neve ou gelo, otimizando assim os consumos energéticos.







ANTICONGELANTE PARA RAMPAS

Poténcia constante

Sistemas de Traçamento

ANTICONGELANTE DE RAMPAS, **ESCADAS E PASSAGENS PEDONAIS**

Para manter sem neve e gelo, rampas de acesso a garagens, áreas de emergência de estacionamento, escadas externas, passagens pedonais.

Disponíveis seja na versão em potência constante, seja na auto-reguladora.



Potência do tapete: 300 W/m² Alimentação: 230 V ~ 50/60 Hz Espessura do tapete: 7,5 mm Temp. mínima de instalação: +5°C Temp. máxima de exercício: +80°C Cabo frio (alimentação): comprimento

4 metros - 3x1,5 mm² o 3x2,5 mm² Tipologia cabo aquecido: com 2 condutores, blindado

Dimens. cabo de aquecimento: ~ 5x7 mm Potência cabo de aquecimento: 25 W/m Isolamento: XI PF

Manga Externa: PVC Marcação: CE



Easy Ramp

Esteira de aquecimento constante potência.

O Raytech Easy Ramp é constituído por um cabo de aquecimento de potência constante montado com uma correia para formar um tapete aquecido fácil e rapidamente extensível sobre as superfícies a proteger. Easy Ramp está sobretudo indicado para resolver os problemas provocados pela formação de gelo e acumulação de neve nas rampas de acesso às garagens, faixas pedonais, parques descobertos, passeios, etc. Pode ser instalado em superfícies de cimento, asfalto, tijolos auto-bloqueantes ou sob briquetes de pórfiro ou outros materiais de cobertura bloqueados com cimento e areia. A largura standard dos tapetes Easy Ramp é de 60 cm; essa largura é suficiente para libertar do gelo e da neve o traçado da roda de um automóvel ou para criar uma passagem pedonal extremamente segura. A potência específica desenvolvida pela Easy Ramp é de 300 W/m².

O tapete está disponível em vários comprimentos facilmente adaptáveis às dimensões da superfície a traçar e sempre que as dimensões do tapete sejam superiores às da rampa, a parte em excesso pode ser facilmente dobrada a 90°. O tapete é fornecido pronto a instalar, com 4 mestros de cabo frio (3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²) para ligação ao sistema de alimentação. O cabo de aquecimento de potência constante que constitui o tapete é um cabo de aquecimento com 2 condutores, blindado o que permite alimentar apenas uma extremidade tornando a sua instalação ainda mais simples e rápida.

Produto	Potência (W)	Potência específica (W/m²)	Largura (m)	Comprimento (m)
Easy Ramp 4/300	670	300	0,6	4
Easy Ramp 7/300	1140	300	0,6	7
Easy Ramp 13/300	2560	300	0,6	13
Easy Ramp 21/300	3730	300	0,6	21







ANTICONGELANTE PARA RAMPAS
Autorregulator

MCA Ramp

Cabo de aquecimento autorregulador.

O cabo é usado, enterrado no cimento, para impedir a acumulação de gelo ou a sua formação em rampas de acesso, escadas, passeios, áreas de emergência de estacionamento, passagens pedonais, etc. Adequado para rampas com cobertura em cimento, em tijolos autoblocante ou em asfalto, seja para tráfico ligeiro, seja pesado. O cabo pode ser instalado em rampas em construção, fixando-o à rede eletrosoldada antes de pôr o tapete de cimento, ou em rampas já feitas, cortando as superfícies em cimento a encher com cimento plástico quando o cabo estiver instalado, ou simplesmente colocando o cabo na superfície da rampa e deitando mais uma camada de cimento. Para projetos e orçamentos de traçado contactar a Raytech.

Para coberturas em cimento ou betão

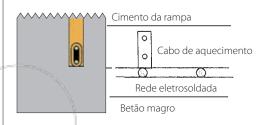
	Potência a 0°C em betão	Temperatura máx. de servico	Comprim Comutado*	ento do cabo Comprimento
Produto	(W/m)	(°C)	Comutado	max (m)
MCA 20-I-GF	90	120	40 A	64
MCA 10**	50	65	40 A	90



^{**}Para rampas, escadas, etc. com temperatura ambiente não inferior a -15°C

Para canais de drenagem utilizar cabo MCA 8. Para outras informações contactar a Raytech. Nota: para o traçado de calhas de escoamento usare o cabo MCA8 instalado no fundo das calhas, por baixo da grelha.

NO DO



Acessórios de ligação para per MCA Ramp

		- 3	N.
Kit de ligação integrado com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de derivação	Prensa-cabos
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA-PRESS

Unidade de controlo para Easy Ramp e MCA Ramp-I-GF





MCA Universal IP68





ANTICONGELANTE PARA ALGEROZES Poténcia constante

Sistemas de Traçamento **ANTICONGELANTE PARA ALGEROZES**

Cabos de potência constante e autorreguladores para prevenir a formação de gelo e a acumulação de neve em algerozes, tubos de queda e orlas dos telhados.

Easy Frost

Cabo aquecido de potência constante para telhados, caleiras e colectores de águas pluviais.

Raytech Easy Frost é um cabo de potência constante de 20 W/m estudado especialmente para proteger telhados, caleiras e colectores de águas pluviais de possíveis danos causados pela acumulação de neve e formação de gelo. Easy Frost é fornecido pronto a instalar, com 4 metros de cabo frio (3x1,0 mm² o 3x1,5 mm²) para ligação ao sistema de alimentação.

Produto	Potência (W)	Potência específica (W/m)	Resistência (Ω)	Comprimento (m)
Easy Frost 50/20	1000	20	52,9	50
Easy Frost 102/20	2040	20	29,9	102

Potência: 20 W/m Alimentação: 230 V ~ 50/60 Hz Dimensões do cabo aquecido: ~ 5x7 mm Temp. min. de instalação: +5°C Temp max. de exercício: +80°C Cabo frio (alimentação): comprimento de 4 metros 3x1,0 mm² o 3x1,5 mm²

Tipologia cabo de aquecimento: 2 condutores, cabo blindádo Isolamento: XLPE

Manga externa: UV-resistant PVC Raio mínimo de curvatura: 3,5 D Marcação: CE







Nota: a centralina C2000 funciona só e exclusivamente quando ligada a ambos sensores, C2000-SUG e C2000-STG.

Centralina de comando e controlo para MCA 8 e Easy Frost

Unidade de comando C2000 de tipo ON/OFF para pilotar o interruptor de alimentação, com sonda para detetar a temperatura C2000-STG e superfícies molhadas C2000-SUG: ativa o sistema apenas na presença de baixas temperaturas e água, gelo ou neve. (as sondas C2000-STG e C2000-SUG devem ser encomendadas em separado da unidade de controlo)

Centralina	Sensor de temperatura	Sensor de neve e humidade
C2000	C2000-STG	C2000-SUG

Ver especificações acessórios pág. 209

ANTICONGELANTE PARA ALGEROZES
Autorregulator

MCA 8

Cabo **auto-regulador** para o traçado dos tectos, caleiras e tubos de queda.

Previne

A formação de gelo dentro de algerozes e tubos de queda, a acumulação de neve e gelo nos telhados, o desenvolvimento de infiltrações ao longo das fachadas, o desenvolvimento de sincelos de gelo ao longo dos algerozes e extremidades dos telhados.

Evitando

A rutura do algeroz por cedimento sob o peso da neve, a rotura dos tubos de queda após a dilatação que a água sofre ao congelar, os danos causados pela falta de escorrimento provocada pelo entupimento dos esgotos, os danos a pessoas e objetos causados pela queda de sincelos de gelo, os danos a pessoas e objetos causados pelas possíveis "avalanches" de neve das orlas dos telhados.



^{*} Comutador com características "C" characteristic, com uma protecção diferencial de 30 mA.

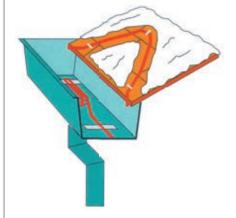
Nota: na descida ao longo dos tubos de queda, o cabo para caleira é suspenso com o acessório MCA-SUP adequado. O cabo é autoportante até aos percursos verticais de 25m; para mais é previsto um acessório MCA-SUP extra por cada 25m de percurso, onde fixar o cabo.





Acessórios de ligação para MCA 8

Kit de ligação integrado Com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de junção
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68
Kit de derivação		Dispositivo de suporte
MCA Universal		MCA-SUP



No desenho é mostrado o traçado da caleira, a entrada do cabo no tubo de queda e o traçado da orla do tecto.











USO INDUSTRIAL

Anticongelante de manutenção e aquecimento

até a 65°C contínua 85°C intermitente

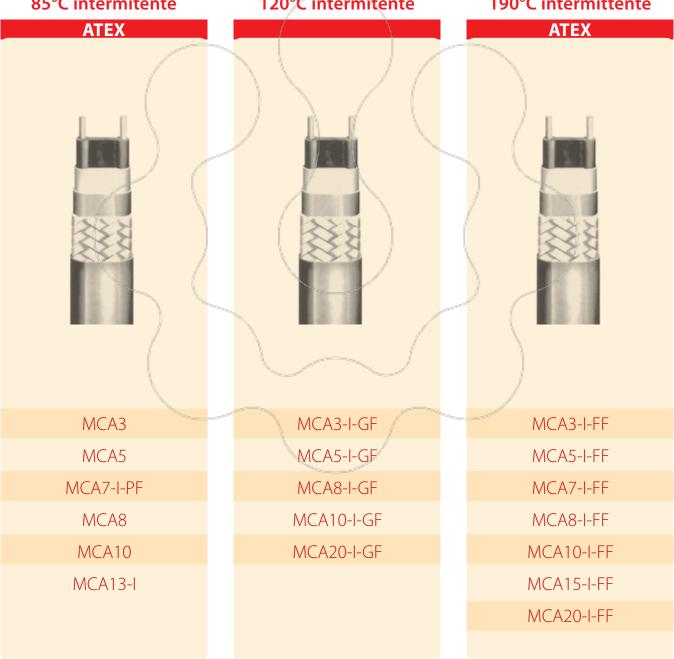
Anticongelante de manutenção e aquecimento

Cabos de Aquecimento

até a 120°C contínua 120°C intermitente

Anticongelante de manutenção, aquecimento e lavagem

até a 120°C contínua 190°C intermittente







AUTORREGULADOR

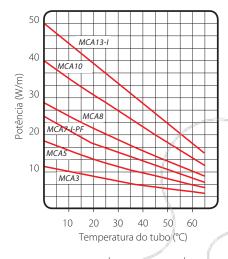
Até 65°C contínua - 85°C intermitente

ATEX

MCA

Cabos de aquecimento **autorreguladores** para utilização anticongelante ou manutenção de temperaturas com exposição a soluções inorgânicas brandas.

Indicados para aplicações de anticongelante ou para a manutenção de temperaturas de processo até 65°C em tubos e depósitos. Não podem ser utilizados se estiverem previstas lavagens com vapor ou exposições contínuas a ácidos e corrosivos orgânicos fortes.



CONSTITUIÇÃO DO CABO Condutores em cobre Alma condutora auto-reguladora Isolamento em poliolefina modificada Ecrã em cobre

Bainha exterior em poliolefina

modificada ou fluoropolímero (I-PF)

Cabos certificados para zonas classificadas

Ex II 2G Ex e IIC Gb Ex II 2D Ex tb IIIC Db Segunda: EN 60079-0 :2009 EN 60079-31:2009 EN 60079-30-1 :2007

Tipo de superfície a traçar: Aço - Pintada - INOX - Plástico. Resistência a agentes quimicos: Adequado à exposição de soluções inorgânicas brandas.

	Contract of the Contract of th	l 1		TEMPERA	ATURA MÁXIMA	The state of the s	
		\ .		Contínua	Cabo	Raio de	
	/	Potência	Temperatura de	cabo	desligado	curvatura	Temperatura
	Tensão	a 10°C	instalação mín.	ligado	≤1000 h cum.	min.	classificação
Produto	(V)	(W/m)	(°C)	(°⊂)	(°C)	(mm)	EN50014
MCA3*	230	10	-45	65	80	25	T6
MCA5*	230	15	-45	65	80	25	T6
MCA7-I-PF	230	20	-45	- 65	80	25	T6
MCA8*	230	25	-45	65	80	25	T6
MCA10*	230	30	-45	65	80	25	T6
MCA13-I	230	40	-45	65	80	25	T6

Acrescentar a sigla I-PF para manga externa em fluoropolímero

DESIGN ELÉCTRICO			Comprimento máx. o									áx. do cabo (m)							
		MCA3		MCA5		MCA7-I-PF		MCA8		MCA10			MCA13-I		-1				
Temperatura inicial		+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°
	10 A	-	-	-	103	71	62		-	-	64	47	37	49	38	33	-	-	-
Proteção do comutador (A),	16 A	177	144	125	160	114	99	109	79	70	103	75	60	78	61	53	57	44	40
com curva C e diferencial de proteção 30mA*	20 A	-	149	139	-	133	124	129	99	87	126	94	75	97	76	66	71	55	50
. ,	25 A	-	-	-	-	-	-	-	111	104	-	107	94	112	95	83	89	69	62

^{*} Aconselhado quando se pretende a proteção de pessoas; instalações sem pessoas pode-se utilizar de 100 a 300 mA.

Acessórios de ligação para MCA

Kit de ligação integrado Com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de junção	Kit de derivação	Kit de passagem isolante térmico
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA-Y	MCA-AL
Prensa-cabos	Etiqueta de sinalização	Vidro	Fita de fixação Al 25mm	Al 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75



AUTORREGULADOR Até 120°C contínua - 120°C intermitente

MCA-I-GF

Cabos de aquecimento **autorreguladores** para utilização anticongelante ou manutenção de temperaturas com exposição a **ácidos e corrosivos**.

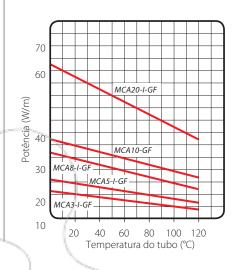
Indicados para a manutenção das temperaturas de processo até 120°C em tubos ou depósitos, mesmo na presença de ácidos e corrosivos, ou para utilização anticongelante mesmo na presença de ácidos e corrosivos e caso estejam previstos tratamentos térmicos a alta temperatura, como lavagens a vapor, até 190°C.

Tipo de superfície a traçar:

Aço - Pintada - INOX. Resistência a agentes quimicos:

Adequado à exposição de ácidos e corrosivos orgânicos.





		\ \		TEMPERA	ATURA MAXIMA	1	
	/	1	/	Contínua	Cabo	Raio de	
	/	Potência	Temperatura de	cabo	desligado	curvatura	Temperatura
	Tensão	a 10°C	instalação mín.	ligado	≤1000 h cum.	min.	classificação
Produto	(V)	(W/m)	(°C)	(°C)	(°C)	(mm)	EN50014
MCA3-I-GF	230	10	-30	120	120	25	T3
MCA5-I-GF	230	15	-30	- 120	120	25	T3
MCA8-I-GF	230	25	-30	120	120	25	T3
MCA10-I-GF	230	30	-30	120	120	25	T3
MCA20-I-GF	230	60	-30	120	120	25	T3

DESIGN ELÉCTRICO

Comprimento máx. do cabo (m)

		M	CA3-I-G	iF	M	CA5-I-G	iF	М	CA8-I-G	iF	M	CA10-I-0	GF	M	C20-I-G	F
Temperatura inicial		+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C
Proteção do comutador (A),	16 A	200	180	175	165	130	117	120	97	88	85	73	69	50	41	38
com curva C e	20 A	235	235	235	189	162	152	140	125	120	114	98	92	64	55	52
diferencial de proteção 30mA*	30 A	-	-	-	-	-	189	-	-	140	-	-	114	-	-	64

^{*} Aconselhado quando se pretende a proteção de pessoas; instalações sem pessoas pode-se utilizar de 100 a 300 mA.

Acessórios de ligação para MCA-I-GF

Kit de ligação integrado Com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de junção	Kit de derivação	Kit de passagem isolante térmico
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA-Y	MCA-AL
Prensa-cabos	Etiqueta de sinalização	Vidro	Fita de fixação Al 25mm	Al 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75

USO INDUSTRIAL

AUTORREGULADOR

Até 120°C contínua - 190°C intermitente

ATEX

MCA-I-FF

Cabos de aquecimento **autorreguladores** para utilização anticongelante ou manutenção de temperaturas com exposição a **ácidos e corrosivos e altas temperaturas**.

Indicados para a manutenção das temperaturas de processo **até 120°C** em tubos ou depósitos, mesmo na presença de ácidos e corrosivos, ou para utilização anticongelante mesmo na presença de ácidos e corrosivos e caso estejam previstos tratamentos térmicos a alta temperatura, como lavagens a vapor, **até 190°C**.

70 60 MCA20-I-FF 50 MCA10-I-FF 30 MCA8-FFF 20 40 MCA3-I-FF 20 40 MCA3-I-FF 20 40 MCA3-I-FF 20 Temperatura do tubo (°C)

CONSTITUIÇÃO DO CABO

Condutores em cobre

Alma condutora auto-reguladora

Isolamento em fluoropolímero

Ecrã em cobre

Bainha exterior em fluoropolímero

Cabos certificados para zonas classificadas

Ex II 2G Ex e IIC Gb Ex II 2D Ex tb IIIC Db Segunda: EN 60079-0:2009 EN 60079-31:2009

EN 60079-31 :2009 EN 60079-30-1 :2007

Tipo de superfície a traçar:

Aço - Pintada - INOX - Plástico. **Resistência a agentes quimicos:**

Pode ser exposto a ácidos e corrosivos orgânicos.

		\ \	/	TEMPERATI	JRA MAXIMA	74	
	/	1	Temperatura	Contínua	Cabo	Raio de	
		Temperatura de	minima	cabo	desligado	curvatura	Temperatura
	Tensão	instalação mín	installazione	ligado	≤1000 h cum.	min.	classificação
Produto	(V)	(W/m)	(°C)	(°C)	(°C)	(mm)	EN50014
MCA3-I-FF	230	10	-30	120	190	25	T3
MCA5 -I-FF	230	15	-30	120	190	25	T3
MCA7-I-FF	230	20	-30	120	190	25	T3
MCA8-I-FF	230	25	-30	120	190	25	T3
MCA10-I-FF	230	30	-30	120	190	25	T3
MCA15-I-FF	230	45	-30	120	190	25	T3
MCA20-I-FF	230	60	-30	120	210	25	T3

DESIGN ELÉCTRICO

Comprimento máx. do cabo (m))

		MO	CA3-I-	FF	MC	:A5-I-	FF	MC	:A7-I-	FF	M	CA8-I-	FF	MC	:A10-I	-FF	MC	A15-l-	-FF	MC	A20-I-	-FF
Temperatura inicia	I	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°
Proteção do comutador (A),	16 A	200	180	175	165	130	117	122	107	102	120	97	88	85	73	69	55	48	36	50	41	38
com curva C e diferencial de	20 A	235	235	235	189	162	152	136	127	124	140	125	120	114	98	92	68	60	57	64	55	52
proteção 30mA*	30 A	-	-	-	-	-	189	-	-	-	-	-	140	-	-	114	91	83	82	-	-	64

^{*} Aconselhado quando se pretende a proteção de pessoas; instalações sem pessoas pode-se utilizar de 100 a 300 mA.

Acessórios de ligação para MCA-I-FF

Kit de ligação integrado Com caixa terminação	Kit de terminação	Kit de junção	Kit de derivação	Kit de passagem isolante térmico
MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA Universal IP68	MCA-Y	MCA-AL
	Etiqueta	V6.1	Fita de fixação	AL 75
Prensa-cabos	de sinalização	Vidro	Al 25mm	Al 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75

Acessórios



MCA Universal IP68 e MCA-Y

Acessório universal para cabo de aquecimento.

A partir de hoje encontra-se disponível o acessório revolucionário, indicado para qualquer tipo de cabo de aquecimento auto-regulador, capaz de substituir de modo seguro qualquer outra solução existente no mercado, extremamente fiável, sem prazo de validade e sem ser necessário recorrer a qualquer ferramenta especial (maçarico ou outra) durante a instalação.

- · Versátil e pronto a usar
- Não necessita de ferramentas
- Sem aquecimento
- Instalação a qualquer temperatura
- Directamente enterrado
- Muito compacto
- Re-acessível

- Não tóxico e retardador de chama
- As ligações são automaticamente bloqueadas quando as juntas estão fechadas
- Conectores com parafusos disponíveis com o kit
- Adequado mesmo para uso submerso
- · Sem prazo de validade



Juntas direitas entre cabos de aquecimento



Bornes de ligação ao cabo de alimentação



Borne lado não alimentado



Junta de derivação

Produto Composição do kit MCA Universal IP68 3 conectores de parafuso para a conexão com o cabo de alimentação ou com um cabo de aquecimento adicional MCA-Y 3 conectores de parafuso para a conexão derivada entre cabos de aquecimento 160 x 75 x 37

Desempenhos eléctricos:

CEI EN 50393 e CEI 20-33 (Nota: com prova abaixo do nível da água e água entre os almas do cabo), na Classe 2 em conformidade com a norma CEI 64-8

Não propagação da chama:

CEI 20-35 IEC 60332-1 e HD 405-1 (se forem aplicáveis)



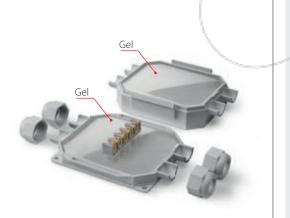
MCA BOX

Caixas de ligação com gel para cabos de traçagem.

Cabos para a ligação, mesmo múltipla, entre cabos de traçagem e cabos de alimentação. Prontas a usar, já com o gel e completos com bloco de terminais de aperto mecânico com parafuso de rosca, permitem uma fácil ligação entre cabos de traçagem (aquecimento) e cabos de traçagem com cabos de alimentação, assegurando um grau de protecção IP68 e IP69K. Estão adequados para cabos de alimentação de 8mm a 18mm de diâmetro, ou para alimentação por condutores isolados em tubos de 16,20,25 e 32mm de diâmetro. As caixas MCA-BOX são recomendadas em locais húmidos, áreas sujeitas a condensação ou inundação e estão disponíveis em versões de 3 ou 4 entradas, para satisfazer os requisitos da instalação.











MCA BOX 3

MCA BOX 4

Composição do kit

Caixa com gel

Bloco de ligação 3 x 6 mm² + adaptadores

Caixa com gel

A x B x C (mm) 90 x 90 x 45

Caixa com gel
Bloco de ligação 4 x 6 mm² + adaptadores

MCA-PC, MCA-PC-Compact

Kit de ligação.

Para a ligação lado alimentação do cabo, permite a ligação à caixa de terminais. Feita de componentes termo-retrácteis contém também o bucin. Um kit para cada cabo.



MCA-PM, MCA-PM-Compact

Kit de terminação.

Para isolar e selar o terminal do cano oposto. Feita de componentes termo-retrácteis. Um kit para cada cabo.



MCA-AL

Passagem isolante térmica.

Permite o cabo passar através do revestimento metálico do isolante térmico, evitando abrasões e a infiltração de água ou humidade. Contém um bucin e uma placa de fixação. Um kit para cada cabo.



MCA-GL

Kit de junção.

Para a junção de comprimento de cabo ou para reparar possíveis danos nos cabos. Contém todos os componentes necessários, incluindo conectores. Um kit para cada cabo.



MCA-PRESS

Bucin.

Permite a entrada do cabo nas caixas, a passagem através das paredes, etc. Um kit para cada cabo.



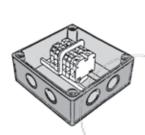




MCA-SUP

Dispositivo de suporte para goteiras e tubos de descida.

Suporta e fixa o cabo nas goteiras e tubos de descida. Nas grandes goteiras, que precisem de 2 cabos na longitudinal, mantém o cabo à distância correcta.



MCA-SG

Caixa.

Caixa com um grau de protecção IP55, com terminais. Permite a entrada de 1 ou mais cabos de aquecimento ou a derivação de 1 cabo da tubagem principal ou a sua junção. Os cabos dentro da caixa devem ser terminados com o kit MCA-PC.



MCA-FV

Fita de fibra de vidro.

Para fixar o cabo no tubo, 3 voltas cada 0,3 m de tubo. Auto-adesivo, em rolos de 50 m.



MCA-ALL75

Fita auto-adesiva em alumínio largura 75 mm.

Fixa o cabo. Em rolos de 50 m.



GUAT 26

Kit de ligação para zonas classificadas.

ATENÇÃO CONDUTA ELÉCTRICA

MCA-EA

Etiqueta de sinalização.

A ser aplicado para avisar onde se encontra o cabo de aquecimento.

Control Unit C2000

Unidade de controlo de temperatura e de humidade.

A centralina C2000 e os respetivos sensores adaptam-se seja nos traçados com cabo auto-regulador, seja nos cabo de potência constante. Consente alimentar a instalação só quando em presença em contemporâneo de baixa temperatura e superfícies humidas (neve - gelo, etc.).



Lampadas de sinalização

(verde) tensão

RELAY (vermelho) cabo sob tensão

MOIST (vermelho) presença de humidade

TEMP (vermelho) a temperatura é inferior ao valor fixado

Tensão: 230V c.a. +/- 10% 50/60Hz

Saídas: N° 1 relays

Capacidade interruptor: 16A (3600 W)

Diferencial ON/OFF: 0,4°C Intervalo de temperatura: 0-10°C Funcionamento após serviço: 1-6 h

Grau de protecção: IP20 **Dimensões:** 85 x 42 x 48,8 mm

Peso: 252 gr

Temperatura ambiente: 0/50°C

C2000 - SR

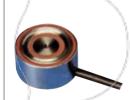
Sensor de humidade e temperatura pararampas e escadas.

Dimensões: h 32 mm - Ø 60 mm Grau de protecção: IP68

Temperatura ambiente: -20°C / +70°C

Cabo de ligação: 6x1,5 mm², comprimento 10m

(de aumentar até 200 m)



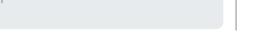
C2000 - SUG

Sensor de presença de neve e gelo para goteiras.

Dimensões: 105 x 30 x 10mm Grau de protecção: IP68

Temperatura ambiente: -20°C / +70°C

Cabo de ligação: 4x1,5 mm², comprimento10 m (de aumentar até 200 m)



C2000 - STG

Sensor de temperatura para goteiras.

Dimensões: 86 x 45 x 35 mm Grau de protecção: IP55

Temperatura ambiente: -20°C / +70°C Cabo de ligação: não incluído









COMFORT HOUSE

Pavimento

SISTEMAS DE AQUECIMENTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO OU PARA CONFORTO DE PISOS



Easy Floor

Para o traçado inteligente dos pisos em azulejos, mármore, etc.



Easy Wood

Para o traçado inteligente de pisos em parquet ou laminado



Raytech Intelligent

Display
Cronotermostato
inteligente para
ambiente

Retro-espelho

FOLHA DE AQUECIMENTO AUTOCOLANTE

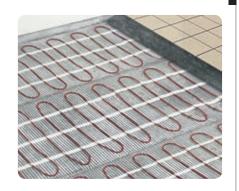


Teto

PAINÉIS DE AQUECIMENTO DE TECTO Warm Up







Comfort House

Sistemas de aquecimento primário, secundário ou para conforto de pisos.

Tapetes de aquecimento e cronotermostato inteligente: eis os sistemas inteligentes da Raytech para o aquecimento primário, secundário ou para o conforto de pisos de habitações, escritórios, creches, escolas, hospitais.

Tapetes de aquecimento de potência constante para pisos

Unindo a fiabilidade total do sistema de tapete Raytech de tapete ao termóstato inteligente de microprocessador RID, hoje é possível controlar de forma autónoma todos os parâmetros que caracterizam o aquecimento dos ambientes, seja como meio primário nos meses menos frios, seja secundário juntamente a um sistema tradicional, seja para aquecimento conforto das casas de banho, cozinha, salas, quarto das crianças. Depois da primeira programação do cronotermóstato RID, pode-se esquecer a instalação, que se auto-gere garantindo condições ideais.



Easy Floor

Tapete de aquecimento para o traçamento inteligente dos pavimentos em azulejo, mármore, etc.

O tapete Easy Floor é colocado diretamente sobre um estrato de isolamento térmico que cobre o piso acabado no cimento, portanto submersso no cimento auto-nivelador e coberto de azulejos. Os tapetes para traçar pisos são fornecidos na largura standard de 50 cm, potência de 150 W/m².

Produto	Largura (m)	Comprimento (m)	Potência (W)
Easy Floor 2	0,5	2	150
Easy Floor 3	0,5	3	225
Easy Floor 4	0,5	4	300
Easy Floor 2-ST	0,5	2	150
Easy Floor 3-ST	0,5	3	225
Easy Floor 4-ST	0,5	4	300

Há outras dimensões disponíveis quando pedido.

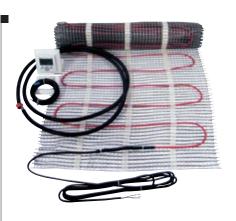












O kit é composto por:

- Tapete aquecido, com cabo frio
- Cronotermostato ambiente inteligente RID de micro-processador com sonda
- Tubo estriado para o posicionamento

Nota: o kit tipo –ST não têm cronotermostato ambiente RID



PAVIMENTO



Il kit è composto por:

Tapete de aquecimento, com fios de ligação e conectores, fitas e pinça para a conexão Cronotermostato ambiente inteligente de microprocessador RID com sonda Tubo estriado para o posicionamento da sonda

> Nota: prever um isolamento térmico de pelo menos 6 mm de espessura (ex. folha de poliestireno) por baixo da folha de aquecimento, e uma barreira contra a humidade (folha de polietileno com pelo menos 0,1 mm) por cima.

Contactar a Raytech para mais esclarecimentos.

Easy Wood

Tapete de aquecimento para o traçamento inteligente dos pavimentos em parquet ou laminado.

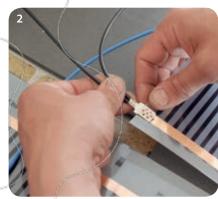
Easy Wood é uma película muito fina (só com 0,3 mm), controlada pelo cronotermostato digital inteligente de microprocessador RID fornecida con o kit; recomenda-se não ultrapassar a temperatura de 28°C. Indicada como aquecimento secundário ou conforto.

Produto	Largura (m)	Comprimento (m)	Potência (W)
Easy Wood 8	0,6	8,4	80
Easy Wood 16	0,6	16,8	80

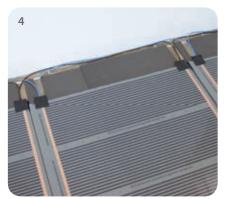
Outras dimensões disponíveis quando pedido.

Sequência de instalação















Raytech Intelligent Display

Cronotermostato inteligente para ambiente.

O cronotermostato ambiente de microprocessador RID (Raytech Intelligent Display) é de fácil uso graças ao guia de programação passo-a-passo. O monitor de fácil leitura fornece, após 10 segundos, a explicação completa dos parâmetros definidos.

Tem a função parquet, que limita a temperatura de 28°C para os pisos em madeira.

O RID controla de forma autonoma todas as funções ambientais, de tal modo que torna superflúa qualquer intervenção. Com programação semanal é capaz de ter em conta, para além da temperatura definida a manter, o tipo e espessura do piso, das temperaturas limite a não ultrapassar, da modalidade de aumento da temperatura, etc.

Dotado de funções anticongelamento quando a casa não é habitada, bloqueio para intervenções intempestivas (por exemplo, das crianças), comunica com certos alarmes para eventuais funcionamentos anómalos.

Produto	Dimensões (mm)
Termostáto ambiente RID	85 x 85 x 45



Sensor	Incluído no kit
Variação de temperatura	+5/+50°C
Limite de temperatura	+5/+55°C
Programa Start Up	Automático, auto-aprendizagem
Manual	0,1-10°C
Temperatura ambiente	0/+40°C
Diferêncial On/Off	Standard 0,4°C regulável 0,1-1°C
Alimentação	230 V / 50-60 Hz
Autoconsumo	5 W
Corrente máx em saída	16 A (3400 W/220 V)



Easy Mirror

Folha de aquecimento autocolante.

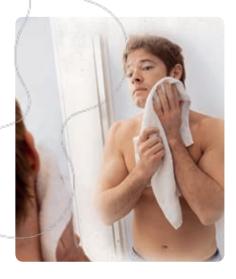
Nunca mais espelhos embaciados ao sair do banho! Easy Mirror, a folha de aquecimento autocolante para aplicar na parte traseira do espelho, e a ligar à corrente elétrica, elimina o problema! Alimentado a 230V, com isolamento duplo segundo as regras de segurança. Em cerca de 3-5 minutos leva a superfície do espelho a 30°C, eliminando a nuvem de humidade. As folhas Easy Mirror são confecionadas com uma folha em laminado de alumínio em poliéster, com duplo isolamento realizado com 4 folhas extra em poliéster vulcanizadas, absolutamente estanques à água.

• Ideal para casas de banho, saunas, cozinhas, casas privadas, hotéis, instalações desportivas



	Dimensões da folha	Potência
Produto	(cm)	(W)
Easy Mirror 35	Ø 35	50
Easy Mirror 36/50	36 x 50	50





Sequência de instalação













Calor onde quiser, quando quiser



A solução ideal para todos os ambientes de baixo conforto térmico











Warm Up

Painéis de aquecimento de tecto.

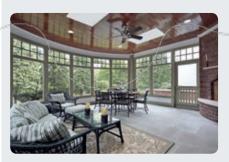
Os painéis de aquecimento de tecto WARM-UP da Raytech podem ser instalados de forma invisível e integrados nos tectos de qualquer casa, escritório, showroom, oficina, estufa, caravana, etc., aproveitando ao máximo o espaço e deixando as paredes livres. Pelo seu posicionamento, não requerem qualquer intervenção invasiva nas estruturas da divisão e a ligação eléctrica é extremamente simples. Podem ser instalados posicionando-os nos pontos em que seja necessária a máxima eficiência térmica, com qualquer sistema de montagem: pendurados com correntes ou fios integrados em tectos falsos de painéis, de forma simples e rápida. O tipo de aquecimento, baseado na radiação de infra-vermelhos que o torna análogo à radiação solar, é seguro e saudável, rápido, eficaz e extremamente confortável.

Porquê o sistema Warm-Up?

- Instala-se sem qualquer intervenção invasiva nas estruturas da habitação.
- Desinstala-se facilmente para reutilização noutro ambiente.
- O calor irradiado é saudável, sem movimentos de ar, não suja as paredes e o ambiente.
- É utilizado como aquecimento primário e como sistema integrativo de aquecimento secundário, optimiza o aquecimento e reduz os custos graças ao termóstato RID-WL.

invisíveis e integrados

ideais também como elementos decorativos



VARANDAS



PRÉ-FABRICADOS

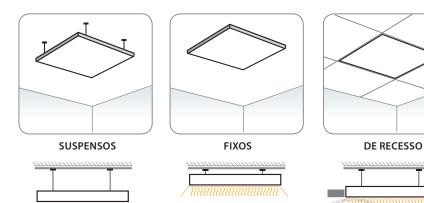


ESPAÇOS DE EXPOSIÇÃO



TERRAÇOS







Regulados por um cronotermóstato ou um regulador de potência, reduzem os consumos ao mínimo.

Classe 2 grau de protecção: IP44

Potência necessária para aquecimento confortável:

cerca de 60 W/m² (um painel Warm Up 1 por cada 5m²)

Para aquecimento primário com paredes bem isoladas:

cerca de 120 W/m²

Quais são as vantagens em relação a qualquer outra solução?

- O aquecimento é imediato: em poucos minutos.
- Deixa as paredes da divisão livres porque é instalado no tecto, a nível do tecto ou encastrado no tecto falso.
- · Não polui, não utilizando gás nem combustível.
- Optimiza o aquecimento e reduz os custos.
- · Ao contrário de outros tipos de aquecimento, não requer manutenção!
- · Aproveita a energia produzida por sistemas fotovoltaicos, reduzindo os custos do aquecimento.
- · Pode ser colorido, tornando-se invisível ou utilizável como elemento decorativo.

Produto	Cor	Potência	Dimensões (mm)
Warm Up 1	Branco, possível pintar	300 W	590 x 590 x 40
Warm Up 2	biarico, possivei piritai	600 W	1190 x 590 x 40



LOJAS





ARMAZÉNS - GARGENS

CASAS

ESCRITÓRIOS



Acessórios Warm Up



Precisão da temperatura: 0,1°C Campo de funcionamento: de 0° C a + 40° C Campo de temperatura: de 5°C a + 35°C Alimentação: 2 pilhas AAA de 1,5 V Grau de protecção: IP30

Frequência: 868 MHz Receptor de alimentação: 230 V, 50 Hz Capacidade do relé: 8 A Capacidade à distância:

100 m ao ar livre, 30 m no interior

Programável em blocos de 30 minutos. 9 programas já inseridos e 4 programáveis pelo utilizador. Controlo de temperatura "self-learning". Bloqueio crianças. Alarme de nível baixo das pilhas. Memória ilimitada dos programas no caso de pilhas descarregadas.



RID-WL

Cronotermóstato digital wireless.

Para o máximo de eficiência, rapidez e simplicidade de montagem, a Raytech criou o inovador CRONOTERMÓSTATO AMBIENTE WIRELESS RID-WL, que une à confiança e controlo dos parâmetros ambientais do sistema RID a ausência de ligações por fios.

O RID-WL, que funciona com radiofrequência, permite a instalação não invasiva em qualquer ambiente, quer para novas instalações quer para a renovação de locais, ou para reforçar um sistema primário pré-existente.

O RID-WL é fornecido com um receptor próprio configurado para a frequência do termóstato (sinal exclusivo), capaz de controlar uma capacidade de 8 A.

O RID-WL, não tendo fios, pode ser movido dentro do alcance de utilização, podendo ser posicionado onde for necessário o controlo dos parâmetros.

Equipado com ecrã LCD de leitura fácil e com retroiluminação, é programável e dispõe de um sensor interno integrado, mas pode ser ligado a um sensor separado, por ex., no pavimento.

Produto Descrição RID-WL Cronotermóstato com recetor



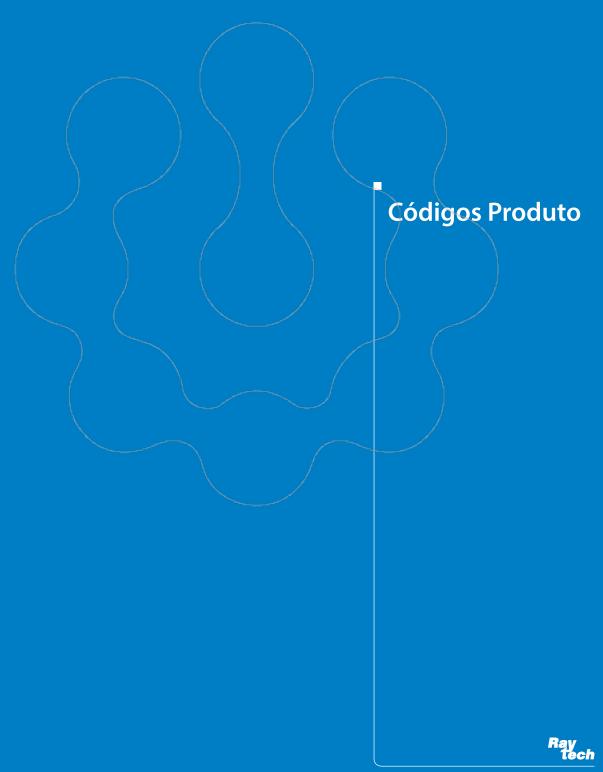
Grau de protecção: IP30 Frequência: 868 MHz Receptor de alimentação: 230 V, 50 Hz Capacidade do relé: 8 A

Capacidade à distância: 100 m ao ar livre, 30 m no interior

Relé adicional RID-WL-R

Dispositivo relé adicional, com um máximo de 6 dispositivos controláveis pelo mesmo cronotermóstato RID-WL.

Produto	Descrição
RID-WL-R	Receptor adicional para cargas superiores a 8 A



PRODUTO | CÓDIGO 0-9 / A - B

	Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
0-9	250 RTD-20/A	250RTD20/A	Desconectáveis	182	AUTO 20/50-E-3	2050-E-3-AUTO	Auto-Retráteis	157
	250 RTD-20/B	250RTD20/B	Desconectáveis	182	AUTO 20/50-E-3ARM	2050-E-3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTD-20/C	250RTD20/C	Desconectáveis	182	AUTO 20/50-I	2050-I-AUTO	Auto-Retráteis	156
	250 RTD-20/D	250RTD20/D	Desconectáveis	182	AUTO 20/50-I-3	2050-I-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTD-20/E	250RTD20/E	Desconectáveis	182	AUTO 20/50-I-3ARM	2050-I-3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTD-20/F	250RTD20/F	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-E	20630-E-AUTO	Auto-Retráteis	157
	250 RTS-20/A	250RTS20/A	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-E-3	20630-E-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTS-20/B	250RTS20/B	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-E-3ARM	20630-E3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTS-20/C	250RTS20/C	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-I	20630-I-AUTO	Auto-Retráteis	156
	250 RTS-20/D	250RTS20/D	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-I-3	20630-I-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTS-20/E	250RTS20/E	Desconectáveis	182	AUTO 20/630-I-3ARM	20630-I3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	250 RTS-20/F	250RTS20/F	Desconectáveis	182	AUTO 30/120-E	30120-E-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTO-20/A-C400	630RTO20/A-C400	Desconectáveis	183	AUTO 30/120-I	30120-I-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTO-20/B-C400	630RTO20/B-C400	Desconectáveis	183	AUTO 30/240-E-3	30240-E-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTO-20/C-C630	630RTO20/C-C630	Desconectáveis	183	AUTO 30/240-E-3ARM	30240-E3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTO-20/D-C630	630RTO20/D-C630	Desconectáveis	183	AUTO 30/240-I-3	30240-I-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTO-30/A-C400	630RTO30/A-C400	Desconectáveis	183	AUTO 30/240-I-3ARM	30240-I3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTO-30/B-C400	630RTO30/B-C400	Desconectáveis	183	AUTO 30/400-E	30400-E-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTO-30/C-C630	630RTO30/C-C630	Desconectáveis	183	AUTO 30/400-I	30400-I-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTO-30/D-C630	630RTO30/D-C630	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-E	3095-E-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTT-20/A-C95	630RTT20/A-C95	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-E-3	3095-E-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTT-20/B-C150	630RTT20/B-C150	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-E-3ARM	3095-E-3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTT-20/C-C240	630RTT20/C-C240	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-I	3095-I-AUTO	Auto-Retráteis	158
	630 RTT-20/D-C240	630RTT20/D-C240	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-I-3	3095-I-3-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTT-20/E-C300	630RTT20/E-C300	Desconectáveis	183	AUTO 30/95-I-3ARM	3095-I-3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159
	630 RTT-30/A-C95	630RTT30/A-C95	Desconectáveis	183 B	BAG GEL 200-R	BAGGEL200-R	Enchimentos isolante	81
	630 RTT-30/B-C150	630RTT30/B-C150	Desconectáveis	183	BAG GEL 200-T	BAGGEL200-T	Enchimentos isolante	81
	630 RTT-30/C-C240	630RTT30/C-C240	Desconectáveis	183	BAG GEL 400-R	BAGGEL400-R	Enchimentos isolante	81
	630 RTT-30/D-C240	630RTT30/D-C240	Desconectáveis	183	BAG GEL 400-T	BAGGEL400-T	Enchimentos isolante	81
	630 RTT-30/E-C300	630RTT30/E-C300	Desconectáveis	183	BAG-RTV 200-N	BAGRTV200-N	Problem solving kits	145
Α	AUTO 10/120-E	10120-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BAG-RTV 200-R	BAGRTV200-R	Problem solving kits	145
	AUTO 10/120-I	10120-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BAG-RTV 350-N	BAGRTV350-N	Problem solving kits	145
	AUTO 10/240-E	10240-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BAG-RTV 350-R	BAGRTV350-R	Problem solving kits	145
	AUTO 10/240-I	10240-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BARNEY	BARNEY	Junções	26
	AUTO 10/300-E	10300-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BARNEY MP	BARNEY-MP	Junções	26
	AUTO 10/630-E	10630-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BARNEY-N	BARNEY-N	Junções	26
	AUTO 10/630-I	10630-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BARNEY Y (cf 1 pz)	BARNEY-Y	Junções	26
	AUTO 15/240-E	15240-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BARNEY Y PRETO (cf 1 pz)	BARNEY-Y/N	Junções	26
	AUTO 15/240-I	15240-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BAR BLISTER	BAR	Junções-acessórios	16
	AUTO 15/300-E	15300-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BAR PACK 9	BARP9	Junções-acessórios	16
	AUTO 15/630-E	15630-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BBIT-25/10-A/U	5609274001	Termorretrácteis	186
	AUTO 15/630-I	15630-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BBIT-40/16-A/U	560931-000	Termorretrácteis	186
	AUTO 15/70-E	1570-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BBIT-65/25-A/U	5609364001	Termorretrácteis	186
	AUTO 15/70-I	1570-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BBIT-100/40-A/U	560981-000	Termorretrácteis	186
	AUTO 20/185-E	20185-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BBIT-150/60-A/U	560982-000	Termorretrácteis	186
	AUTO 20/185-E-3	20185-E-3-AUTO	Auto-Retráteis	159	BBIT-175/80-A/U	426377-000	Termorretrácteis	186
	AUTO 20/185-E-3ARM	20185-E3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159	BBT 100/40-A/U	BBT100/40-AU	Termorretrácteis	184
	AUTO 20/185-I	20185-I-AUTO	Auto-Retráteis	156	BBT 150/60-A/U	BBT150/60-AU	Termorretrácteis	184
	AUTO 20/185-I-3	20185-I-3-AUTO	Auto-Retráteis	159	BBT 40/16-A/U	BBT40/16-AU	Termorretrácteis	184
	AUTO 20/185-I-3ARM	20185-I3ARM-AUTO	Auto-Retráteis	159	BBT 65/25-A/U	BBT65/25-AU	Termorretrácteis	184
	AUTO 20/240-E	20240-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BETTY 4 (cf 1 pz)	BETTY/4	Junções	26
	AUTO 20/50-E	2050-E-AUTO	Auto-Retráteis	157	BETTY 4 PRETO (cf 1 pz)	BETTY/4-N	Junções	26

PRODUTO | CÓDIGO B-C

Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
BETTY 6 (cf 1 pz)	BETTY/6	Junções	26	CGP-TEC-3.2/1.6-9 Branco	5069944006	Termorretrácteis	109
BETTY 6 PRETO (cf 1 pz)	BETTY/6-N	Junções	26	CGP-TEC-3.2/1.6-X Transparente	5069704005	Termorretrácteis	109
BOB 3 (cf 1 pz)	BOB3	Junções	27	CGP-TEC-4.8/2.4-0 Preto	5069834023	Termorretrácteis	109
BOB 3 PRETO (cf 1 pz)	BOB3-N	Junções	27	CGP-TEC-4.8/2.4-2 Vermelho	5068064006	Termorretrácteis	109
BOB4 (cf 1 pz)	BOB	Junções	27	CGP-TEC-4.8/2.4-4 Amarelo	5068184005	Termorretrácteis	109
BOB4 PRETO (cf 1 pz)	BOB4-N	Junções	27	CGP-TEC-4.8/2.4-6 Azul	5068304007	Termorretrácteis	109
BOPA 3	BOPA3-TEC	Junções	70	CGP-TEC-4.8/2.4-9 Branco	5069954004	Termorretrácteis	109
BOPA 3/2	BOPA3/2-TEC	Junções	70	CGP-TEC-4.8/2.4-X Transparente	5069714007	Termorretrácteis	109
BOPA 4	BOPA4-TEC	Junções	70	CGP-TEC-6.4/3.2-0 Preto	5069844021	Termorretrácteis	109
BOPA 4-T transição	784472-TEC	Junções	70	CGP-TEC-6.4/3.2-2 Vermelho	5068074011	Termorretrácteis	109
BOPA 5	BOPA5-TEC	Junções	70	CGP-TEC-6.4/3.2-4 Amarelo	5068194012	Termorretrácteis	109
BPM 120/50-A/U	BPM120/50-AU	Termorretrácteis	185	CGP-TEC-6.4/3.2-6 Azul	5068314009	Termorretrácteis	109
BPM 15/6-A/U	BPM15/6-AU	Termorretrácteis	185	CGP-TEC-6.4/3.2-9 Branco	5069964007	Termorretrácteis	109
BPM 30/12-A/U	BPM30/12-AU	Termorretrácteis	185	CGP-TEC-6.4/3.2-X Transparente		Termorretrácteis	109
BPM 50/20-A/U	BPM50/20-AU	Termorretrácteis	185	CGP-TEC-9.5/4.8-0 Preto	5069854021	Termorretrácteis	109
BPM 75/30-A/U	BPM75/30-AU	Termorretrácteis	185	CGP-TEC-9.5/4.8-2 Vermelho	5068084007	Termorretrácteis	109
BPTM-15/6-A/U	5904284002	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-9.5/4.8-4 Amarelo	5068204006	Termorretrácteis	109
BPTM-30/12-A/U	723955-000	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-9.5/4.8-6 Azul	5068324006	Termorretrácteis	109
BPTM-50/20-A/U	2246244002	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-9.5/4.8-9 Branco	5069974006	Termorretrácteis	109
BPTM-75/30-A/U	6129164002	Termorretrácteis	186	1	5069734006	Termorretrácteis	109
		The State of the S		The state of the s	il.		109
BPTM-100/40-A/U BPTM-120/50-A/U	178238-000	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-12.7/6.4-0 Preto	5069864018	Termorretrácteis	
10000	412147-000	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-12.7/6.4-2 Vermelho	5068094006	Termorretrácteis	109
BPTM-175/70-A/U	920423-000	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-12.7/6.4-4 Amarelo	5068214005	Termorretrácteis	109
BPTM-205/110-A/U	499685-000	Termorretrácteis	186	CGP-TEC-12.7/6.4-6 Azul	5068334005	Termorretrácteis	109
BRAVO 1-6 (cf 1 pz)	BRAVO1-6	Junções	23	CGP-TEC-12.7/6.4-9 Branco	5069984005	Termorretrácteis	109
BRAVO 3-6 (cf 1 pz)	BRAVO3-6	Junções	23	CGP-TEC-12.7/6.4-X Transparente		Termorretrácteis	109
C 2000	200001-000	Cabos de aquecimento	213	CGP-TEC-19/9.5-0 Preto	5069874011	Termorretrácteis	109
C 2000-SR	200009-000	Cabos de aquecimento	213	CGP-TEC-19/9.5-2 Vermelho	5068104006	Termorretrácteis	109
C 2000-STG	200005-000	Cabos de aquecimento	213	CGP-TEC-19/9.5-4 Amarelo	5068224005	Termorretrácteis	109
C 2000-SUG	200004-000	Cabos de aquecimento	213	CGP-TEC-19/9.5-6 Azul	5068344005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-0 Preto	5069794007	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-19/9.5-9 Branco	5069944004	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-2 Vermelho	5069674009	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-19/9.5-X Transparente	5069754005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-4 Amarelo	5069674011	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-25.4/12.7-0 Preto	5069884015	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-6 Azul	5069674010	Termorretrácteis	109		5068114005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-9 Branco	5069914004	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-25.4/12.7-4 Amarelo	5068234005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.2/0.6-X Transparente	5069674008	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-25.4/12.7-6 Azul	5068354006	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-0 Preto	5069804009	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-25.4/12.7-9 Branco	5068384005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-2 Vermelho	5068034005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-25.4/12.7-X Transparente	5069764008	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-4 Amarelo	5068154005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-0 Preto	5069894005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-6 Azul	5068274004	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-2 Vermelho	5068124001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-9 Branco	5069924005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-4 Amarelo	5068244001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-1.6/0.8-X Transparente	5069684005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-6 Azul	5068364001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-0 Preto	5069814012	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-9 Branco	5068004001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-2 Vermelho	5068044005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-38/19-X Transparente	5068364005	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-4 Amarelo	5068164005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-0 Preto	5069904003	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-6 Azul	5068284006	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-2 Vermelho	5068134001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-9 Branco	5069934006	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-4 Amarelo	5068254001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-2.4/1.2-X Transparente	5069694007	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-6 Azul	5068374001	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-3.2/1.6-0 Preto	5069824023	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-9 Branco	226598-TEC	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-3.2/1.6-2 Vermelho	5068054008	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-51/26-X Transparente	5069784002	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-3.2/1.6-4 Amarelo	5068174005	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-76/38-0 Preto	5067104003	Termorretrácteis	109
CGP-TEC-3.2/1.6-6 Azul	5068294010	Termorretrácteis	109	CGP-TEC-76/38-2 Vermelho	5067104002	Termorretrácteis	109

PRODUTO | CÓDIGO C-G

	Produto	Código	Categoria	Pág.		Produto	Código	Categoria	Pág.
	CGP-TEC-76/38-4 Amarelo	5067144001	Termorretrácteis	109		EASY RAMP 13/300	EASYRAMP13300	Cabos de aquecimento	200
	CGP-TEC-76/38-6 Azul	889754-TEC	Termorretrácteis	109		EASY RAMP 21/300	EASYRAMP21300	Cabos de aquecimento	200
	CGP-TEC-76/38-9 Branco	230701-000	Termorretrácteis	109		EASY RAMP 4/300	EASYRAMP4300	Cabos de aquecimento	200
	CGP-TEC-76/38-X Transparente	763800-TEC	Termorretrácteis	109		EASY RAMP 7/300	EASYRAMP7300	Cabos de aquecimento	200
	CGP-TEC-102/51-0 Preto	5067164001	Termorretrácteis	109		EASY WOOD 8	EASYWOOD8	Cabos de aquecimento	218
	CGP-TEC-102/51-2 Vermelho	5067204002	Termorretrácteis	109		EASY WOOD 16	EASYWOOD16	Cabos de aquecimento	218
	CGP-TEC-102/51-4 Amarelo	5067204001	Termorretrácteis	109	F	FOX BOX	FOXBOX	Junções	30
	CGP-TEC-102/51-6 Azul	5068204003	Termorretrácteis	109		FOX BOX-ARM	FOXBOX-ARM	Junções	30
	CGP-TEC-102/51-9 Branco	254199-TEC	Termorretrácteis	109		FOX BOX-N	FOXBOX-N	Junções	30
	CGP-TEC-102/51-X Transparente	5067214001	Termorretrácteis	109		FOX BOX 3	FOXBOX3	Junções	31
	CLIK 0 FIRE	214663-003	Junções	46	-	FOX BOX 3-ARM	FOXBOX3-ARM	Junções	31
	CLIK 1 FIRE	225449-001	Junções	46		FOX BOX 3-N	FOXBOX3-N	Junções	31
	CLIK 1-FIRE AER/DAP (2 pz.)	302008-000	Junções	47		FRED	FRED	Junções	26
	CLIK 1-FIRE DOR/DOR (4 pz.)	302009-000	Junções	47		FRED MP	FRED-MP	Junções	26
	CLIK 2 FIRE	301096-001	Junções	46		FRED-N	FRED-N	Junções	26
	CLIK 2000 FIRE	214663-004	Junções	46		FRED Y (cf 1 pz)	FRED-Y	Junções	26
	CLIK 2001 FIRE	225448-002	Junções	46		FRED Y-N (cf 1 pz)	FRED-Y/N	Junções	26
	CLIK 2002 FIRE	301096-005	Junções	46		FRED/4	FRED/4	Junções	26
	CLIK 2003 FIRE	301097-006	Junções	46		FRED/4-N	FRED/4-N	Junções	26
	CLIK 2-FIRE DOR/PALO	301009-000	Junções	47		FSB-11	FSB-11	Barreiras anti-chama	130
	CLIK 2-FIRE DOR/PALO FUSE	301010-000	Junções	47		FSB-12	FSB-12	Barreiras anti-chama	130
	CLIK 2-FIRE PREC/DAP	301008-000	Junções	47		FSB-13	FSB-13	Barreiras anti-chama	130
	CHRONOTHERMOSTAT	RID-WL	Cabos de aquecimento	224		FSC 11	FSC-11	Barreiras anti-chama	131
D	DCP-TEC- 3/1.5-45	5038104002	Termorretrácteis	109		FSC 12	FSC-12	Barreiras anti-chama	131
	DCP-TEC- 6/3-45	5038604008	Termorretrácteis	109		FSC 13	FSC-13	Barreiras anti-chama	131
	DCP-TEC- 10/5-45	5038814001	Termorretrácteis	109		FSC 14	FSC-14	Barreiras anti-chama	131
	DCP-TEC- 12/6-45	5038114002	Termorretrácteis	109		FSC-TPC-050	FSC-TPC-050	Barreiras anti-chama	133
	DCP-TEC- 19/9-45	5038494001	Termorretrácteis	109		FSC-TPC-060	FSC-TPC-060	Barreiras anti-chama	133
	DCP-TEC- 26/13-45	5038184001	Termorretrácteis	109	-	FSC-TPC-090	FSC-TPC-090	Barreiras anti-chama	133
	DCP-TEC- 38/19-45	5673904001	Termorretrácteis	109		FSC-TPC-120	FSC-TPC-120	Barreiras anti-chama	133
	DINO (cf 1 pz)	DINO	Junções	26		FSCC 150	FSCC-150	Barreiras anti-chama	135
	DINO PRETO (cf 1 pz)	DINO-N	Junções	26		FSCF 250	FSCF-250	Barreiras anti-chama	134
	DINO Y (cf 1 pz)	DINOY	Junções	26	-	FSCF 350	FSCF-350	Barreiras anti-chama	134
	DINO Y PRETO (cf 1 pz)	DINOY-N	Junções	26		FSCOT110	FSCO-T110	Barreiras anti-chama	135
	DJ 01	416127-000	Junções	70		FSCP 600	FSCP-600	Barreiras anti-chama	133
	DJ 02	396633-000	Junções	70		FSCP 1200	FSCP-1200	Barreiras anti-chama	133
	DJ 03	396634-000	Junções	70		FSF 700	FSF-700	Barreiras anti-chama	132
	DJ 4016 - F/R	DJ4016FR	Junções	71		FSM 20	FSM-20	Barreiras anti-chama	133
	DJ 4016 - ARM-F/R	DJ4016-ARM-FR	Junções	71		FSP-11	FSP-11	Barreiras anti-chama	130
Ε	EASY CABLE 26/25	EASYCABLE2625	Cabos de aquecimento	199		FSS 310	91000-010	Barreiras anti-chama	132
	EASY CABLE 44/25	EASYCABLE4425	Cabos de aquecimento	199		FSS 10	FSS-10	Barreiras anti-chama	132
	EASY CABLE 92/25	EASYCABLE9225	Cabos de aquecimento	199		FSS-E-300	FSS-E-300	Barreiras anti-chama	132
	EASY FLOOR 2	EASYFLOOR2	Cabos de aquecimento	217		FSSE 01	FSSE01	Barreiras anti-chama	134
	EASY FLOOR 2-ST	EASYFLOOR2-ST	Cabos de aquecimento	217		FSSE 02	FSSE02	Barreiras anti-chama	134
	EASY FLOOR 3	EASYFLOOR3	Cabos de aquecimento	217		FST-E-25/32	FST-E-25/32	Barreiras anti-chama	131
	EASY FLOOR 3-ST	EASYFLOOR3-ST	Cabos de aquecimento	217	G	GALACTIC SEPARATOR 16	GALACTIC-SEP16	Problem solving kits	143
	EASY FLOOR 4	EASYFLOOR4	Cabos de aquecimento	217		GALACTIC ANIMAL BARRIER	GALACTIC-ANIBAR	Problem solving kits	140
	EASY FLOOR 4-ST	EASYFLOOR4-ST	Cabos de aquecimento	217		GALACTIC CLEANER	GALACTIC-CLEANER	Problem solving kits	143
	EASY FROST 102/20	EASYFROST10220	Cabos de aquecimento	202		GALACTIC MAMMUT SECURITY	GALACTIC-MAM	Problem solving kits	138
	EASY FROST 50/20	EASYFROST5020	Cabos de aquecimento	202		GALACTIC NANO JOINT 4	GALACTIC-NANOJ4	Problem solving kits	142
	EASY MIRROR 35	EASYMIRROR35	Cabos de aquecimento	220		GALACTIC PROTECTION	GALACTIC-PROT	Problem solving kits	139
	EASY MIRROR 36/50	EASYMIRROR36/50	Cabos de aquecimento	220		GALACTIC SEPARATOR 6	GALACTIC-SEP6	Problem solving kits	143



Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
GALACTIC WATER STOP	GALAWATERSTOP	Problem solving kits	141	GHVE 30/500-1	GHVE30/500-1	Termorretrácteis	174
GASKET KIT	RAYGASKIT	Problem solving kits	146	GHVE 30/500-1-ARM	GHVE30/500-1-ARM	Termorretrácteis	174
GDL 92 A1	224578-TEC	Junções	69	GHVE 30/500-1-H5	GHVE30/500-1-H5	Termorretrácteis	174
GDL 92 A2	945252-TEC	Junções	69	GHVP 20/150-1/U	085563-000	Termorretrácteis	178
GDL 92 A3	935251-000	Junções	69	GHVP 20/240-1	GHVP20/240-1	Termorretrácteis	174
GDL 92 PA	210254-TEC	Junções	69	GHVP 20/240-1/U	573299-000	Termorretrácteis	178
GEHV 60/B	159874-TEC	Termorretrácteis	181	GHVP 20/240-1-IS	159852-INT	Termorretrácteis	177
GEHV 60/C	125444-TEC	Termorretrácteis	181	GHVP 20/240-3	843918-000	Termorretrácteis	175
GEHV 60/D	467932-000	Termorretrácteis	181	GHVP 20/400-1	861101-000	Termorretrácteis	174
GEL COVER 4	GELCOVER4	Coprimammut	16	GHVP 20/400-3	741685-000	Termorretrácteis	175
GEL COVER 6	GELCOVER6	Coprimammut	16	GHVP 20/70-1	190901-000	Termorretrácteis	174
GELGUM JOINT-L	GELGUMJ-L	Enchimentos isolante	90	GHVP 20/70-3	056242-000	Termorretrácteis	175
GELGUM JOINT-Y	GELGUMJ-Y	Enchimentos isolante	90	GHVT 20/70-3X-1H	a pedido 1	Termorretrácteis	177
GHVE 15/50-1	153003-000	Termorretrácteis	174	GHVT 20/240-3X-1H	a pedido 2	Termorretrácteis	177
GHVE 15/50-3	545116-000	Termorretrácteis	175	GHVT 20/400-3X-1H	a pedido 3	Termorretrácteis	177
GHVE 15/50-ARM	155000-001	Termorretrácteis	175	GHVT-20/ 25-1X-3H	202020-000	Termorretrácteis	177
GHVE 15/300-1	442803-000	Termorretrácteis	174	GHVT-20/240-1X-3H	202019-000	Termorretrácteis	177
GHVE 15/300-1-H5	GHVE15/300-1-H5	Termorretrácteis	174	GHVT-20/400-1X-3H	202021-000	Termorretrácteis	177
GHVE 15/300-3	251291-000	Termorretrácteis	175	GLV 0306	254656-TEC	Junções	69
GHVE 15/300-ARM	153000-001	Termorretrácteis	175	GLV 0306-N	788459-000	Junções	69
GHVE 15/50-1-H5	GHVE15/50-1-H5	Termorretrácteis	174	GLV 0316	224477-TEC	Junções	69
GHVE 15/630-1	357174-000	Termorretrácteis	174	GLV 0316-N	788429-000	Junções	69
GHVE 15/630-1-H5	GHVE15/630-1-H5	Termorretrácteis	174	GLV 0335	554268-TEC		69
GHVE 15/630-3	GHVE15/630-3	Termorretrácteis	175	GLV 0335-N	788460-000	Junções	69
GHVE 15/630-ARM	GHVE15/630-ARM	Termorretrácteis	175	GLV 0370	457896-TEC	Junções Junções	69
GHVE 20/150-1/U	478596-000	Termorretrácteis	178	GLV 0370-N	788461-000	Junções	69
GHVE 20/150-1-IS	080799-TEC	Termorretrácteis		GLV 0406	336598-TEC		69
GHVE 20/185-1/U	512605-000	Termorretrácteis	177	GLV 0406 GLV 0406-ARM	788969-000	Junções	70
GHVE 20/185-17-0	512610-000		178	GLV 0406-N	789995-000	Junções	69
GHVE 20/240-1	623051-000	Termorretrácteis	174	GLV 0406-N	789890-000 789890-000	Junções	69
		Termorretrácteis		and the second second		Junções	
GHVE 20/240-1-ARM GHVE 20/240-1-H5	623052-000	Termorretrácteis	174	GLV 0416 N	789996-000 307689-000	Junções	69
	GHVE20/240-1-H5	Termorretrácteis	174	GLV 0416-ARM		Junções	70
GHVE 20/240-1-IS	20GHIS-TEC	Termorretrácteis	177	GLV 0435	789891-000	Junções	69
GHVE 20/240-1-T	GHVE20/240-1-T	Termorretrácteis	176	GLV 0435-N	789997-000	Junções	69
GHVE 20/240-1-TE	GHVE20/240-1-TE	Termorretrácteis	176	GLV 0435-RP/16	GLV0435RP16	Junções	70
GHVE 20/240-1X-TE	GHVE20/240-1X-TE	Termorretrácteis	176	GLV 0450-ARM	630855-000	Junções	70
GHVE 20/240-3	708732-000	Termorretrácteis	175	GLV 0470	234477-TEC	Junções	69
GHVE 20/240-ARM	202400-001	Termorretrácteis	175	GLV 0470 N	789998-000	Junções	69
GHVE 20/25-1-T	202500-000	Termorretrácteis	176	GLV 0470-RP/35	GLV0470RP35	Junções	70
GHVE 20/400-1-T	250499-000	Termorretrácteis	176	GLV 0470-RP/50	GLV0470RP50	Junções	70
GHVE 20/630-1	GHVE20/630-1	Termorretrácteis	174	GLV 2.5-CP	411124-TEC	Junções	69
GHVE 20/630-1-ARM	GHVE20/630-1-ARM	Termorretrácteis	174	GLV 3150	789992-000	Junções	69
GHVE 20/630-1-H5	GHVE20/630-1-H5	Termorretrácteis	174	GLV 3150-N	788462-000	Junções	69
GHVE 20/630-3	GHVE20/630-3	Termorretrácteis	175	GLV 3300	789994-000	Junções	69
GHVE 20/630-ARM	GHVE20/630-ARM	Termorretrácteis	175	GLV 3300-N	210054-TEC	Junções	69
GHVE 30/240-1	GHVE30/240-1	Termorretrácteis	174	GLV 4004-ARM-F/R	GLV4004-ARM-F/R	Junções	71
GHVE 30/240-1-ARM	GHVE30/240-1-ARM	Termorretrácteis	174	GLV 4004-F/R	GLV4004-F/R	Junções	71
GHVE 30/240-1-H5	GHVE30/240-1-H5	Termorretrácteis	174	GLV 4006-ARM-F/R-G7	GLV4006-ARM-F/R-G7	Junções	71
GHVE 30/240-3	GHVE30/240-3	Termorretrácteis	175	GLV 4006-F/R-G7	GLV4006-F/R-G7	Junções	71
GHVE 30/240-ARM	GHVE30/240-ARM	Termorretrácteis	175	GLV 4016-ARM-F/R	GLV4016-ARM-F/R	Junções	71
GHVE 30/300-3	GHVE30/300-3	Termorretrácteis	175	GLV 4016-ARM-F/R-G7	GLV4016-ARM-F/R-G7	Junções	71
GHVE 30/300-ARM	GHVE30/300-ARM	Termorretrácteis	175	GLV 4016-F/R	GLV4016-F/R	Junções	71



PRODUTO | CÓDIGO G - K

Produto	Código	Categoria	Pág.		Produto	Código	Categoria	Pág
GLV 4016-F/R-G7	GLV4016-F/R-G7	Junções	71		HAPPY 2	HAPPY2	Junções	9
GLV 4050-ARM-F/R	GLV4050-ARM-F/R	Junções	71		HAPPY 2 BOX 7	HAPPY2BOX7	Junções	ç
GLV 4050-ARM-F/R-G7	GLV4050-ARM-F/R-G7	Junções	71		HAPPY JOINT 3	HAPPYJOINT3	Junções	11
GLV 4050-F/R	GLV4050-F/R	Junções	71		HAPPY JOINT 36	HAPPYJOINT36	Junções	11
GLV 4050-F/R-G7	GLV4050-F/R-G7	Junções	71		HAPPY JOINT 4	HAPPYJOINT4	Junções	11
GLV 4150	482979-000	Junções	69		HAPPY JOINT 46	HAPPYJOINT46	Junções	11
GLV 4150-ARM	378703-000	Junções	70		HAPPY JOINT 5	HAPPYJOINT5	Junções	11
GLV 4150-ARM-F/R	GLV4150-ARM-F/R	Junções	71		HAPPY JOINT 56	HAPPYJOINT56	Junções	11
GLV 4150-ARM-F/R-G7	GLV4150-ARM-F/R-G7	Junções	71		HAPPY JOINT 6	HAPPYJOINT6	Junções	11
GLV 4150-F/R	GLV4150-F/R	Junções	71		HVBT 15-A	736143-000	Termorretrácteis	187
GLV 4150-F/R-G7	GLV4150-F/R-G7	Junções	71		HVBT-12-A	364471-000	Termorretrácteis	187
GLV 4150-N	405718-000	Junções	69		HVBT-14-A	475743-000	Termorretrácteis	187
GLV 4150-RP/150	GLV4150RP150	Junções	70		HVBT-16-A	215370-000	Termorretrácteis	187
GLV 4300	609695-000	Junções	69		ICE KILLER 2	ICEKILLER2	Cabos de aquecimento	198
GLV 4300-ARM	152410-000	The same of the sa	70		ICE KILLER 6	ICEKILLER6	· ·	
	788463-000	Junções			1 /		Cabos de aquecimento	198
GLV 4300-N		Junções	69		ISAAC 4 MP	ISAAC4	Junções	13
GMC 004-A	802965-000	Junções	72		ISAAC 4 MP	ISAAC4MP	Junções	13
GMC 007-A	786769-000	Junções	72		ISAAC 4 P30	ISAAC4P30	Junções	13
GMC 010	939629-000	Junções	72		IXSU-F-5121-IT01	200315-000	Termorretrácteis	17
GMC 019-A	803162-000	Junções	72		IXSU-F-5131-IT01	618429-000	Termorretrácteis	17
GMC 020	786828-000	Junções	72		IXSU-F-5131-IT02	364180-000	Termorretrácteis	17
GMC 030	946619-000	Junções	72		IXSU-F-5131-IT04	124400-TEC	Termorretrácteis	17
GMC 037-A	786412-000	Junções	72		IXSU-F-5151-IT01	897524-000	Termorretrácteis	17
GMC 050	934676-000	Junções	72	J	JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	Auto-Retráteis	160
GMC 061-A	786355-000	Junções	72		JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO	Auto-Retráteis	160
GMC 100	156732-000	Junções	72		JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO	Auto-Retráteis	160
GMP 007	786768-000	Junções	72		JMAUTO 30/95-1	JMAUTO 30/95-1	Auto-Retráteis	16
GMP 007-A	786686-000	Junções	72		JMAUTO 30/185-1	JMAUTO 30/185-1	Auto-Retráteis	161
GMP 007-ARM-F/R	GMP007-ARM-F/R	Junções	71		JOULE	JOULE	Junções	14
GMP 007-F/R	GMP007-F/R	Junções	71		JOULE MP Arancione	JOULE-AMP	Junções	14
GMP 014	666635-TEC	Junções	72		JOULE MP Azul	JOULE-BMP	Junções	14
GMP 014-A	786687-000	Junções	72		JOULE MP Amarelo	JOULE-GMP	Junções	14
GMP 014-ARM-F/R	GMP014-ARM-F/R	Junções	71		JOULE MP Preto	JOULE-NMP	Junções	14
GMP 014-F/R	GMP014-F/R	Junções	71		JOULE MULTIPACK	JOULEMP	Junções	14
GMP 014-ARM-F/R-G7	GMP014-ARM-F/R-G7		71		J-BOX 100	JBOX100	Caixas	103
GMP 014-F/R-G7	GMP014-F/R-G7	Junções	71		J-BOX 120	JBOX120	Caixas	103
GMP 019-ARM-F/R-G7	GMP019-ARM-F/R-G7	Junções	71		J-BOX 150	JBOX150	Caixas	103
GMP 019-F/R-G7	GMP019-F/R-G7	Junções	71		J-BOX 190	JBOX190	Caixas	103
GMP 021	786272-000	Junções	72		J-BOX 240	JBOX240	Caixas	103
GMP 021-A	786785-000	Junções	72		J-BOX 65	JBOX65	Caixas	103
GMP 030-ARM-F/R	GMP030-ARM-F/R	Junções	71		J-BOX 80	JBOX80	Caixas	103
	GMP030-F/R			v		KELVIN		
GMP 030-F/R GMP 040		Junções	71	K	KELVIN		Junções	14
	786684-000	Junções	72		KELVIN 6 pz +24 Mammut (4 mm²)		Junções	15
GMP 040-A	786356-000	Junções	72		KELVIN MP	KELVINMP	Junções	14
GMP 075	786683-000	Junções	72		KELVIN PACK 9	KELVINP9	Junções 	14
GMP 075-A	786689-000	Junções	72		KELVIN + 4	KELVIN+4	Junções	15
GMP 100	786688-000	Junções	72		KELVIN + 6	KELVIN+6	Junções	1:
GUAT 26	012452-000	Cabos de aquecimento	212		KELVIN 6 pz +20 terminali (4 mm²)	KELVIN6+4	Junções	1:
HAPPY 0	HAPPY0	Junções	9		KELVIN 6 pz +20 terminali (6 mm²)	KELVIN6+6	Junções	15
HAPPY 0 BOX 12	HAPPY0BOX12	Junções	9		KING JOINT 0	RAYKJOINT0	Junções	42
HAPPY 1	HAPPY1	Junções	9		KING JOINT L10	RAYKJOINTL10	Junções	42
HAPPY 1 BOX 10	HAPPY1BOX10	Junções	9		KING JOINT L10-ARM	RAYKJL10ARM	Junções	42



PRODUTO | CÓDIGO K-M

	Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
	KING JOINT L25	RAYKJOINTL25	Junções	42	MAGIC GEL 1000	MAGIC-GEL	Enchimentos isolante	79
	KING JOINT L25-ARM	RAYKJL25ARM	Junções	42	MAGIC GEL 2000	MAGICGEL-2000	Enchimentos isolante	79
	KING JOINT L6	RAYKJOINTL6	Junções	42	MAGIC GEL 10000	MAGICGEL10	Enchimentos isolante	79
	KING JOINT Y 16	KINGJ-Y16	Junções	43	MAGIC JOINT 4	100004-002	Junções	55
	KING JOINT Y 35	KINGJ-Y35	Junções	43	MAGIC JOINT 4-FIRE	100004-FIRE	Junções	58
	KING JOINT Y 35-ARM	KINGJ-Y35ARM	Junções	43	MAGIC JOINT 10	100001-MAG	Junções	55
	KING JOINT Y 6	KINGJ-Y6	Junções	43	MAGIC JOINT 10-FIRE	100010-FIRE	Junções	58
	KING JOINT Y16-ARM	KINGJ-Y16ARM	Junções	43	MAGIC JOINT 25	100002-MAG	Junções	55
	KING JOINT Y6-ARM	KINGJ-Y6ARM	Junções	43	MAGIC JOINT 25-FIRE	100006-FIRE	Junções	58
L	LINUS fita de isolamento	LINUS	Cabos de aquecimento	195	MAGIC JOINT 35	100035-002	Junções	55
	LST-TEC-1.6-0 Preto (10 m)	6635996003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 35-FIRE	100035-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-1.6-6 Azul (10 m)	5068276019	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 50	100005-MAG	Junções	55
	LST-TEC-2.4-0 Preto (10 m)	7284836003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 50-FIRE	100050-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-2.4-6 Azul (10 m)	5068286021	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 95	100003-MAG	Junções	55
	LST-TEC-3.2-0 Preto (10 m)	0316676003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 95-FIRE	100095-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-3.2-6 Azul (10 m)	5068296023	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 120	100007-MAG	Junções	55
	LST-TEC-4.8-0 Preto (9 m)	3876656003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 120-FIRE	100120-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-4.8-6 Azul (9 m)	5068306020	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 240	100004-MAG	Junções	55
	LST-TEC-6.4-0 Preto (8 m)	3363736003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 240-FIRE	100240-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-6.4-6 Azul (8 m)	5068316033	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 300	100009-000	Junções	55
	LST-TEC-9.5-0 Preto (6 m)	0915756003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT 300-FIRE	100300-FIRE	Junções	58
	LST-TEC-9.5-6 Azul (6 m)	5068326022	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT L120-RP/120	MAGICJL120RP120	Junções	56
	LST-TEC-12.7-0 Preto (6 m)	1963796004	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT L240-RP/150	MAGICJL240RP150	Junções	56
	LST-TEC-12.7-6 Azul (6 m)	5068336020	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT L35-RP/16	MAGICJL35RP16	Junções	56
	LST-TEC-19.0-0 Preto (5 m)	9601076004	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT L35-RP/35	MAGICJL35RP35	Junções	56
	LST-TEC-19.0-6 Azul (5 m)	5068346012	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT L50-RP/50	MAGICJL50RP50	Junções	56
	LST-TEC-25.4-0 Preto (3 m)	2348536003	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S11-FIRE	100011-S11F	Junções	59
	LST-TEC-25.4-6 Azul (3 m)	5068356017	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S12-FIRE	100012-S12F	Junções	59
	LST-TEC-GV- 3/1.5 (7 m)	5038106035	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S13-FIRE	100013-S13F	Junções	59
	LST-TEC-GV- 6/3 (5 m)	5038606049	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S14-FIRE	100014-S14F	Junções	59
	LST-TEC-GV-10/5 (4 m)	5038816019	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S15-FIRE	100015-S15F	Junções	59
	LST-TEC-GV-12/6 (7 m)	5038812764	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT \$16-FIRE	100016-S16F	Junções	59
	LST-TEC-GV-19/9 (3 m)	5038496027	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT S17-FIRE	100017-S17F	Junções	59
	LST-TEC-GV-26/13 (2,5 m)	5038186026	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT SP L16	MAGICJSPL16	Junções	56
	LST-TEC-GV-4.8/2.4 (10 m)	5038815824	Termorretrácteis	108	MAGIC JOINT SP L25	MAGICJSPL25	Junções	56
	LTPSM 180/58-500	LTPSM180/58-500	Termorretrácteis	114	MAGIC JOINT SP L6	MAGICJSPL6	Junções	56
	LTPSM 245/80-500	LTPSM245/80-500	Termorretrácteis	114	MAGIC JOINT SPT35	MAGICJSPT35	Junções	56
M	MAGIC BOX 100	MAGICBOX100	KIT IP68	101	MAGIC JOINT SP Y16	MAGICJSPY16	Junções	56
	MAGIC BOX 120	MAGICBOX120	KIT IP68	101	MAGIC JOINT SP Y6	MAGICJSPY6	Junções	56
	MAGIC BOX 150	MAGICBOX150	KIT IP68	101	MAGIC JOINT SY1-FIRE	100001-SY1F	Junções	59
	MAGIC BOX 190	MAGICBOX190	KIT IP68	101	MAGIC JOINT SY2-FIRE	100002-SY2F	Junções	59
	MAGIC BOX 240	MAGICBOX240	KIT IP68	101	MAGIC JOINT SY3-FIRE	100003-SY3F	Junções	59
	MAGIC BOX 65	MAGICBOX65	KIT IP68	101	MAGIC JOINT T 16-FIRE	100005-T16F	Junções	59
	MAGIC BOX 80	MAGICBOX80	KIT IP68	101	MAGIC JOINT T 25-FIRE	100006-T25F	Junções	59
	MAGIC FLUID 110	100110-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT T 35 FIRE	100007-T35F	Junções	59
	MAGIC FLUID 170	100170-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT T 40-FIRE	100008-T40F	Junções	59
	MAGIC FLUID 210	100210-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT T 64-FIRE	100009-T64F	Junções	59
	MAGIC FLUID 420	100420-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT T 500-FIRE	100010-T500F	Junções	59
	MAGIC FLUID 550	100550-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT T1000-FIRE	100011-T1000F	Junções	59
	MAGIC FLUID 90	100090-MAG	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT TS 16-FIRE	100005-TS16F	Junções	59
	MAGIC GEL 300	MAGICGEL-300	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT TS 25-FIRE	100006-TS25F	Junções	59
	MAGIC GEL 300 in blister	MAGICGEL-300-BL	Enchimentos isolante	79	MAGIC JOINT TS 35-FIRE	100007-TS35F	Junções	59



Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
MAGIC JOINT TS 40-FIRE	100008-TS40F	Junções	59	MAGIC POWER JOINT SL14	MPOWERJOINTSL14	Junções	52
MAGIC JOINT TS 64-FIRE	100009-TS64F	Junções	59	MAGIC POWER JOINT SL15	MPOWERJOINTSL15	Junções	52
MAGIC JOINT TS 500-FIRE	100010-TS500F	Junções	59	MAGIC POWER JOINT SL16	MPOWERJOINTSL16	Junções	52
MAGIC JOINT TS1000-FIRE	100011-TS1000F	Junções	59	MAGIC POWER JOINT SL17	MPOWERJOINTSL17	Junções	52
MAGIC JOINT Y 6	100006-MAG	Junções	55	MAGIC POWER JOINT SP L16	MPOWERJSPL16	Junções	53
MAGIC JOINT Y 25	100025-MAG	Junções	55	MAGIC POWER JOINT SP L25	MPOWERJSPL25	Junções	53
MAGIC JOINT Y 6-FIRE	100007-FIRE	Junções	58	MAGIC POWER JOINT SP L6	MPOWERJSPL6	Junções	53
MAGIC JOINT Y 95	100095-MAG	Junções	55	MAGIC POWER JOINT SP T35	MPOWERJSPT35	Junções	53
MAGIC JOINT Y240	100240-MAG	Junções	55	MAGIC POWER JOINT SP Y16	MPOWERJSPY16	Junções	53
MAGIC JOINT Y25-FIRE	100025-FIRE	Junções	58	MAGIC POWER JOINT SP Y6	MPOWERJSPY6	Junções	53
MAGIC JOINT Y95-FIRE	100096-FIRE	Junções	58	MAGIC POWER JOINT SY1	MPOWERJOINTSY1	Junções	52
MAGIC POWER GEL da 1 lt	MAGICPOWER-GEL	Enchimentos isolante	77	MAGIC POWER JOINT SY2	MPOWERJOINTSY2	Junções	52
MAGIC POWER GEL 250	MAGICPOWER-250	Enchimentos isolante	77	MAGIC POWER JOINT SY3	MPOWERJOINTSY3	Junções	52
MAGIC POWER GEL 500	MAGICPOWER-500	Enchimentos isolante	77	MAGIC POWER JOINT SY4	MPOWERJOINTSY4	Junções	52
MAGIC POWER GEL BAG 150	MAGICPOWERBAG150	Enchimentos isolante	77	MAGIC POWER JOINT T1000	MPOWERJOINTT1000	Junções	52
MAGIC POWER GEL BAG 250	MAGICPOWERBAG250	Enchimentos isolante	77	MAGIC POWER JOINT T16	MPOWERJOINT-T16	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L10	MPOWERJOINT-L10	Junções	49	MAGIC POWER JOINT T25	MPOWERJOINT-T25	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L10-ARM	MPJOINTL10-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT T35	MPOWERJOINT-T35	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L10-S	MPOWERJOINT-L10S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT T40	MPOWERJOINT-T40	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L120	MPOWERJOINT-L120	Junções	49	MAGIC POWER JOINT T500	MPOWERJOINT-T500	Junções	52
MAGIC POWER JOINT	A Marian	SECTOR SE	1	MAGIC POWER JOINT T64	MPOWERJOINT-T64	Junções	52
L120-ARM	MPJOINTL120-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT TS1000	MPOWERJ-TS1000	Junções	52
MAGIC POWER JOINT		. /		MAGIC POWER JOINT TS16	MPOWERJOINT-TS16	Junções	52
L120-RP/120	MPOWERJL120RP120	Junções	53	MAGIC POWER JOINT TS25	MPOWERJOINT-TS25	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L120-S	MPOWERJOINTL120S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT TS35	MPOWERJOINT-TS35	Junções	52
MAGIC POWER JOINT L240	MPOWERJOINT-L240	Junções	49	MAGIC POWER JOINT TS40	MPOWERJOINT-TS40	Junções	52
MAGIC POWER JOINT	A	Q.		MAGIC POWER JOINT TS500	MPOWERJOINTTS500	Junções	52
L240-ARM	MPJOINTL240-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT TS64	MPOWERJOINT-TS64	Junções	52
MAGIC POWER JOINT	LADOVACED II 2 AODDACO		F2	MAGIC POWER JOINT Y240	MPOWERJOINT-Y240	Junções	49
L240-RP/150	MPOWERJL240RP150	Junções	53	MAGIC POWER JOINT	AADIOINITY240 ADAA	lun a a a	F1
MAGIC POWER JOINT L240-S	MPOWERJOINTL240S	Junções	50	Y240-ARM	MPJOINTY240-ARM	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L25	MPOWERJOINT-L25	Junções	49	MAGIC POWER JOINT	MPJOINTY240ARM-F	luncãos	51
MAGIC POWER JOINT L25-ARM	MPJOINTL25-ARM	Junções	51	Y240-ARM-F	WFJOINT Z40ANW-I	Junções	١٦
MAGIC POWER JOINT L25-S	MPOWERJOINT-L25S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT Y240-S	MPOWERJOINTY240S	Junções	50
MAGIC POWER JOINT L300	MPOWERJOINT-L300	Junções	49	MAGIC POWER JOINT Y25	MPOWERJOINT-Y25	Junções	49
MAGIC POWER JOINT L300-ARM	MPJOINTL300-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT Y25-ARM	MPJOINTY25-ARM	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L300-S	MPOWERJOINTL300S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT	MADIOINITY OF A DAM F	1	F1
MAGIC POWER JOINT L35	MPOWERJOINT-L35	Junções	49	Y25- ARM-F	MPJOINTY25-ARM-F	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L35-ARM	MPJOINTL35-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT Y25-S	MPOWERJOINT-Y25S	Junções	50
MAGIC POWER JOINT L35-RP/16	MPOWERJL35RP16	Junções	53	MAGIC POWER JOINT Y6	MPOWERJOINT-Y6	Junções	49
MAGIC POWER JOINT L35-RP/35	MPOWERJL35RP35	Junções	53	MAGIC POWER JOINT Y6-ARM	MPJOINTY6-ARM	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L35-S	MPOWERJOINT-L35S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT	AADIOINITY/C ADMA F	1	F1
MAGIC POWER JOINT L50	MPOWERJOINT-L50	Junções	49	Y6-ARM-F	MPJOINTY6-ARM-F	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L50-ARM	MPJOINTL50-ARM	Junções	51	MAGIC POWER JOINT Y6-S	MPOWERJOINT-Y6S	Junções	50
MAGIC POWER JOINT	AADOMED II FODDEO	l		MAGIC POWER JOINT Y95	MPOWERJOINT-Y95	Junções	49
L50-RP/50	MPOWERJL50RP50	Junções	53	MAGIC POWER JOINT Y95-ARM	MPJOINTY95-ARM	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L50-S	MPOWERJOINT-L50S	Junções	50	MAGIC POWER JOINT	MPJOINTY95-ARM-F	Junções	51
MAGIC POWER JOINT L95	MPOWERJOINT-L95	Junções	49	Y95-ARM-F	JOHN 1 JJ AHVIT	Juliques	51
MAGIC POWER JOINT SL11	MPOWERJOINTSL11	Junções	52	MAGIC POWER JOINT Y95-S	MPOWERJOINT-Y95S	Junções	50
MAGIC POWER JOINT SL12	MPOWERJOINTSL12	Junções	52	MAGIC RUBBER 10	MAGICRUBBER-10	Enchimentos isolante	92
MAGIC POWER JOINT SL13	MPOWERJOINTSL13	Junções	52	MAGIC RUBBER 500	MAGIC-RUBBER	Enchimentos isolante	92



PRODUTO | CÓDIGO M - N

Produto	Código	Categoria	Pág.		Produto	Código	Categoria	Pág.
MAMMUT GEL COVER (8 pz)	MAMMUTGELCOVER	Coprimammut	16		MINI BRAVO 2	MINIBRAVO2	Junções	23
MAMMUT GEL COVER 6 (6 pz)	MAMMUTGELCOVER6	Coprimammut	16		MINI BRAVO 3	MINIBRAVO3	Junções	23
MAXI ROLL 1.6 Preto (300 m)	MAXIROLL-1.6	Termorretrácteis	109		MONOGEL	MONOGEL	Enchimentos isolante	87
MAXI ROLL 12.7 Preto (150 m)	MAXIROLL-12.7	Termorretrácteis	109		MTN-10/3-1000/172	MTN1031000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 19.0 Preto (75 m)	MAXIROLL-19.0	Termorretrácteis	109		MTN-16/5-1000/172	MTN1651000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 2.4 Preto (300 m)	MAXIROLL-2.4	Termorretrácteis	109		MTN-25/8-1000/172	MTN2581000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 25.4 Preto (60 m)	MAXIROLL-25.4	Termorretrácteis	109		MTN-35/12-1000/172	MTN35121000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 3.2 Preto (300 m)	MAXIROLL-3.2	Termorretrácteis	109		MTN-50/16-1000/172	MTN50161000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 4.8 Preto (150 m)	MAXIROLL-4.8	Termorretrácteis	109		MTN-63/19-1000/172	MTN63191000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 6.4 Preto (75 m)	MAXIROLL-6.4	Termorretrácteis	109		MTN-75/22-1000/A172	MTN75221000172	Termorretrácteis	112
MAXI ROLL 9.5 Preto (150 m)	MAXIROLL-9.5	Termorretrácteis	109	_	MTN-85/25-1000/172	MTN85251000172	Termorretrácteis	112
MCA 3-I-FF	200134-000	Cabos de aquecimento	208		MTN-95/29-1000/172	MTN95291000172	Termorretrácteis	112
MCA 3-I-GF	200131-000	Cabos de aquecimento	207		MTN-115/34-1000/172	MTN115341000172	Termorretrácteis	112
MCA 5-I-FF	200135-000	Cabos de aquecimento	208		MTR-10/3-1000/U	854745-000	Termorretrácteis	112
MCA 5-I-GF	200132-000	Cabos de aquecimento	207		MTR-10/3-1000-172	488809-000	Termorretrácteis	112
MCA 7-I-FF	MCA7-I-FF	Cabos de aquecimento	208		MTR-10/3-A/U-4	283807-000	Termorretrácteis	112
MCA 7-I-PF	MCA7-I-PF	Cabos de aquecimento	206		MTR-115/34-1000/172	827835-000	Termorretrácteis	112
MCA 10	220799-000	Cabos de aquecimento	201		MTR-115/34-1000/U	036893-000	Termorretrácteis	112
MCA 10-I-FF	200137-000	Cabos de aquecimento	208		MTR-140/42-1000/172	891939-000	Termorretrácteis	112
MCA 10-I-GF	261098-000	Cabos de aquecimento	207		MTR-140/42-1000/U	149759-000	Termorretrácteis	112
MCA 10-I-PF	261097-000	Cabos de aquecimento	206		MTR-16/5-1000/U	411365-000	Termorretrácteis	112
MCA 13-I	MCA13-I	Cabos de aquecimento	206		MTR-16/5-1000-172	925679-000	Termorretrácteis	112
MCA 15-I-FF	MCA15-I-FF	Cabos de aquecimento	208		MTR-16/5-A/U	497587-000	Termorretrácteis	112
MCA 20-I-FF	200138-000	Cabos de aquecimento	208		MTR-160/50-1000/U	938745-000	Termorretrácteis	112
MCA 20-I-GF	320105-000	Cabos de aquecimento	207		MTR-160/55-1000/172	474381-000	Termorretrácteis	112
MCA 3 I-PF	200129-000	Cabos de aquecimento	206		MTR-180/60-1000/172	323497-000	Termorretrácteis	112
MCA 5 I-PF	261099-000	Cabos de aquecimento	206		MTR-180/60-1000/U	827643-000	Termorretrácteis	112
MCA 8 I-PF	200128-000	Cabos de aquecimento	206		MTR-25/8-1000/U	082743-000	Termorretrácteis	112
MCA 8 SMALL	MCA8-SMALL	Cabos de aquecimento	208		MTR-25/8-1000-172	717783-000	Termorretrácteis	112
MCA 8-I-FF	200136-000	Cabos de aquecimento	208		MTR-25/8-A/U-4	651145-000	Termorretrácteis	112
MCA 8-I-GF	200133-000	Cabos de aquecimento	207		MTR-35/12-1000/U	089407-000	Termorretrácteis	112
MCA2-COMPACT	MCA2COMPACT	Cabos de aquecimento	197		MTR-35/12-1000-172	064641-000	Termorretrácteis	112
MCA3	320102-000	Cabos de aquecimento	196		MTR-35/12-A/U-4	981425-000	Termorretrácteis	112
MCA5	320103-000	Cabos de aquecimento	196		MTR-50/16-1000/U	738765-000	Termorretrácteis	112
MCA5-SMALL	MCA5-SMALL	Cabos de aquecimento	196		MTR-50/16-1000-172	046911-000	Termorretrácteis	112
MCA6-COMPACT	MCA6COMPACT	Cabos de aquecimento	197		MTR-50/16-A/U-4	035001-000	Termorretrácteis	112
MCA8	320104-000	Cabos de aquecimento	196		MTR-63/19-1000/U	644113-000	Termorretrácteis	112
MCA-AL	RK16.02-00	Cabos de aquecimento	211		MTR-63/19-1000-172	223993-000	Termorretrácteis	112
MCA-ALL 75	R42562	Fitas	121		MTR-63/19-A/U-4	874903-000	Termorretrácteis	112
MCA-EA	014211-000	Cabos de aquecimento	212		MTR-75/22-1000/172	237137-000	Termorretrácteis	112
MCA-FV	012521-000	Fitas	121		MTR-75/22-1000/U	605711-000	Termorretrácteis	112
MCA-GL	120021-TEC	Cabos de aquecimento	211		MTR-75/22-A/U-4	373921-000	Termorretrácteis	112
MCA-PC	123110-TEC	Cabos de aquecimento	211		MTR-85/25-1000/172	727282-000	Termorretrácteis	112
MCA-PM	012511-000	Cabos de aquecimento	211		MTR-85/25-1000/U	917867-000	Termorretrácteis	112
MCA-PRESS	014144-000	Cabos de aquecimento	211		MTR-95/29-1000/172	498559-000	Termorretrácteis	112
MCA-SG	MCASG-TEC	Cabos de aquecimento	212		MTR-95/29-1000/U	355919-000	Termorretrácteis	112
MCA-SUP	RARAKE-000	Cabos de aquecimento	212	N	NANO 3 in blister (cf 4 pz)	NANO3	Junções	19
MCA-UNIVERSAL IP68	MCA UNIVERSAL	Cabos de aquecimento	209		NANO 5 in blister (cf 2 pz)	NANO5	Junções	19
MCA-Y	MCA-Y	Cabos de aquecimento	209		NANO 6 in blister (cf 1 pz)	NANO6	Junções	19
MCA BOX 3	MCABOX3	Cabos de aquecimento	210			NANOFOR-2.5	Junções	21
MCA BOX 4	MCABOX4	Cabos de aquecimento	210		NANO FOR-4 in blister (cf 1 pz)	NANOFOR-4	Junções	21
MINI BRAVO 1	MINIBRAVO1	Junções	23		NANO MAM-2.5 in blister (cf 2 pz)		Junções	21
		1 1	I		· F /		1 *	1



PRODUTO | CÓDIGO N - R

	Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
	NANO MAM-4 in blister (cf 1 pz)	NANOMAM-4	Junções	21	RAY COPPER 2000	COPPER-200	Fitas	121
0	OHM BLISTER	OHM	Junções-acessórios	16	RAY COPPER 3000	COPPER-300	Fitas	121
	OHM PACK 11	OHMP11	Junções-acessórios	16	RAY COPPER 5000	COPPER-500	Fitas	121
	OXSU-F-5131-IT01	365890-000	Termorretrácteis	171	RAY COPPER 6000	COPPER-600	Fitas	121
	OXSU-F-5131-IT02	123020-000	Termorretrácteis	171	RAY GEL 10 K-R	RAYGEL10K-R	Enchimentos isolante	81
	OXSU-F-5131-IT03	124500-TEC	Termorretrácteis	171	RAY GEL 10 K-T	RAYGEL10K-T	Enchimentos isolante	81
Р	PASCAL 6	PASCAL6	Junções	13	RAY GEL 1000-R	RAYGEL1000-R	Enchimentos isolante	81
	PASCAL 6 MP	PASCAL6MP	Junções	13	RAY GEL 1000-T	RAYGEL1000-T	Enchimentos isolante	81
	PASCAL 6 P15	PASCAL6P15	Junções	13	RAY GEL 20 K-R	RAYGEL20K-R	Enchimentos isolante	81
	PASCAL 12+36 mammut 2,5 mm ²	PASCALM2.5	Junções	15	RAY GEL 20 K-T	RAYGEL20K-T	Enchimentos isolante	81
	POWER KIT 100	POWER-100	KIT IP68	98	RAY GEL 300	RAYGEL300R-BL	Enchimentos isolante	81
	POWER KIT 120	POWER-120	KIT IP68	98	RAY GEL 300-R	RAYGEL300-R	Enchimentos isolante	81
	POWER KIT 65	POWER-65	KIT IP68	98	RAY GEL 300-T	RAYGEL300-T	Enchimentos isolante	81
	POWER KIT 80	POWER-80	KIT IP68	98	RAY PASS 16	RAYPASS16	Caixas-acessórios	103
R	RAPIDINO IP68 L2 (cf 3 pz)	RAPIDINOL2	Junções	37	RAY PASS 21	RAYPASS21	Caixas-acessórios	103
	RAPIDINO IP68 L3 (cf 3 pz)	RAPIDINOL3	Junções	37	RAY PASS 29	RAYPASS29	Caixas-acessórios	103
	RAPIDINO IP68 L4 (cf 1 pz)	RAPIDINOL4	Junções	37	RAY PRESS-16	RAYPRESS16	Caixas-acessórios	103
	RAPIDINO IP68 Y1 (cf 2 pz)	RAPIDINOY1	Junções	37	RAY PRESS-20	RAYPRESS20	Caixas-acessórios	103
	RAPIDINO IP68 Y3 (cf 1 pz)	RAPIDINOY3	Junções	37	RAY PRESS-25	RAYPRESS25	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 10	301098-004	Junções	44	RAY PRESS-32	RAYPRESS32	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 10-S	301098-035	Junções	45	RAY PRESS-PG11	RAYPRESSPG11	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 25	301098-006	Junções	44	RAY PRESS-PG13.5	RAYPRESSPG13.5	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 25-S	301098-036	Junções	45	RAY PRESS-PG16	RAYPRESSPG16	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 95	301098-003	Junções	44	RAY PRESS-PG21	RAYPRESSPG21	Caixas-acessórios	103
	RAPID JOINT L 95-S	301098-012	Junções	45	RAY RGC 16	RAYRGC16	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L1,5-IP68	RAPIDJL1.5-IP68	Junções	35	RAY RGC 20	RAYRGC20	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L10 RP	RAPIDJL10RP	Junções	45	RAY RGC 25	RAYRGC25	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L10-ARM	301098-10ARM	Junções	45	RAY RGC 32	RAYRGC32	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L10-IP68	RAPIDJL10-IP68	Junções	35	RAY RGC 40	RAYRGC40	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L25 RP	RAPIDJL25RP	Junções	45	RAY RGC 50	RAYRGC50	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT L25-ARM	301098-25ARM	Junções	45	RAY ROLL 1.6 Preto (20 m)	RAYROLL-1.6	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT L25-IP68	RAPIDJL25-IP68	Junções	35	RAY ROLL 12.7 Preto (10 m)	RAYROLL-12.7	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT L6	301098-037	Junções	44	RAY ROLL 19.0 Preto (5 m)	RAYROLL-19.0	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT L6-IP68	RAPIDJL6-IP68	Junções	35	RAY ROLL 2.4 Preto (20 m)	RAYROLL-2.4	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT L95 RP	RAPIDJL95RP	Junções	45	RAY ROLL 25 Preto (5 m)	RAYROLL-25.4	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT L95-ARM	301098-016	Junções	45	RAY ROLL 3.2 Preto (10 m)	RAYROLL-3.2	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT-LS1	301098-018	Junções	45	RAY ROLL 4.8 Preto (10 m)	RAYROLL-4.8	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT-LS2	301098-019	Junções	45	RAY ROLL 6.4 Preto (10 m)	RAYROLL-6.4	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT-LS3	301098-020	Junções	45	RAY ROLL 9.5 Preto (10 m)	RAYROLL-9.5	Termorretrácteis	108
	RAPID JOINT-T 26	301098-021	Junções	45	Ray RTC 16	RAYRTC16	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT-T 61	301098-022	Junções	45	Ray RTC 20	RAYRTC20	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT-T101	301098-023	Junções	45	Ray RTC 25	RAYRTC25	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT-TS 26	301098-024	Junções	45	Ray RTC 32	RAYRTC32	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT-TS 61	301098-025	Junções	45	Ray RTC 40	RAYRTC40	Caixas-acessórios	104
	RAPID JOINT-TS101	301098-026	Junções	45	Ray RTC 50	RAYRTC50	Caixas-acessórios	104
	RAY CF 16	RAYCF16	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D 6-S	100006-005	Junções	63
	RAY CF 20	RAYCF20	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D 25-S	100017-00S	Junções	63
	RAY CF 25	RAYCF25	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D 6-ARM	100006-001	Junções	63
	RAY CF 32	RAYCF32	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D 6-ARM-F	100006-002	Junções	63
	RAY CF 40	RAYCF40	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D 95-S	100950-00S	Junções	63
	RAY CF 50	RAYCF50	Caixas-acessórios	104	RAYCAST D16/D25	100016-000	Junções	62
	RAY COPPER 1000	COPPER-100	Fitas	121	RAYCAST D16-ARM	100016-001	Junções	63



PRODUTO | CÓDIGO

Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
RAYCAST D16-ARM-F	100016-002	Junções	63	RAYCAST TL 25	100025-0TL	Junções	64
RAYCAST D6	100006-000	Junções	62	RAYCAST TL 35	100035-0TL	Junções	64
RAYCAST D95	100095-001	Junções	62	RAYCAST TL 40	100040-0TL	Junções	64
RAYCAST D95-ARM	100095-004	Junções	63	RAYCAST TL 64	100064-0TL	Junções	64
RAYCAST D95-ARM-F	100095-003	Junções	63	RAYCAST TL500	100500-0TL	Junções	64
RAYCAST DPS 6	100006-DPS	Junções	64	RAYCAST TSL 16	100016-TSL	Junções	64
RAYCAST DPS25	100025-DPS	Junções	64	RAYCAST TSL 25	100025-TSL	Junções	64
RAYCAST DPS95	100095-DPS	Junções	64	RAYCAST TSL 35	100035-TSL	Junções	64
RAYCAST L 10	100001-000	Junções	62	RAYCAST TSL 40	100040-TSL	Junções	64
RAYCAST L 10-ARM	100001-001	Junções	63	RAYCAST TSL 64	100064-TSL	Junções	64
RAYCAST L 10-S	100001-00S	Junções	63	RAYCAST TSL500	100500-TSL	Junções	64
RAYCAST L 16/L25	100002-000	Junções	62	RAY-CSM- 12/3-1000/172	672693-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 25-ARM	100002-002	Junções	63	RAY-CSM- 16/4-1000/172	542973-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 25-S	100025-00S	Junções	63	RAY-CSM- 24/6-1000/172	-050119-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 35	100035-001	Junções	62	RAY-CSM- 34/8-1000/172	453083-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 35-ARM	100035-ARM	Junções	63	RAY-CSM- 48/12-1000/172	582237-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 35-S	100035-00S	Junções	63	RAY-CSM-110/30-1000/172	934589-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 50	100500-000	Junções	62	RAY-CSM-130/36-1000/172	833598-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 50-ARM	100003-001	Junções	63	RAY-CSM-160/50-1000/172	430277-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 50-S	100050-00S	Junções	63	RAY-CSM-180/50-1000/172	237977-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L 95	100095-000	Junções	62	RAY-CSM-56/16-1000/172	898079-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L120	100120-000	Junções	62	RAY-CSM-70/21-1000/172	862223-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L120-ARM	100120-002	-	63	RAY-CSM-90/25-1000/172	862225-000	Termorretrácteis	113
RAYCAST L120-ARM	RAYCASTL120RP120	Junções	65	Ray-fasc B 22/75 2,2x75	700000-049		148
RAYCAST L120-RP/120	100120-00S	Junções	63	Ray-fasc B 25/135 2,5x135	700000-049	Abraçadeiras	148
RAYCAST L240	100240-000	Junções	62	Ray-fasc B 25/98 2,5x98	700000-003	Abraçadeiras	148
RAYCAST L240-ARM	100240-LARM	Junções	63	/	700000-002	Abraçadeiras	148
RAYCAST L240-ARM	RAYCASTL240RP150	Junções		Ray-fasc B 26/160 2,6x160	700000-004	Abraçadeiras	148
RAYCAST L240-RP/130	100240-055	Junções	65	Ray-fasc B 26/200 2,6x200	700000-005	Abraçadeiras	148
RAYCAST L35-RP/16	RAYCASTL35RP16	Junções	65	Ray-fasc B 36/140 3,6x140 Ray-fasc B 36/200 3,6x200	700000-008	Abraçadeiras	148
RAYCAST L35-RP/35	RAYCASTL35RP35	Junções	65	Ray-fasc B 36/290 3,6x290	700000-007	Abraçadeiras	148
RAYCAST L50-RP/50	RAYCASTL50RP50	Junções	65	Ray-fasc B 36/370 3,6x370	700000-008	Abraçadeiras	148
RAYCAST LPS 10	100010-LPS	Junções Junções	64	Ray-fasc B 48/178 4,8x178	700000-009	Abraçadeiras	148
RAYCAST LPS 25	100070-LPS	***************************************	64	Ray-fasc B 48/200 4,8x200	700000-011	Abraçadeiras Abracadeiras	148
RAYCAST LPS 95		Junções		•		,	
RAYCAST LPS240	100095-LPS 100240-LPS	Junções	64	Ray-fasc B 48/250 4,8x250 Ray-fasc B 48/290 4,8x290	700000-013 700000-014	Abraçadeiras Abraçadeiras	148
RAYCAST SD1	100001-0SD	Junções Junções	64	Ray-fasc B 48/360 4,8x360	700000-014	Abraçadeiras	148
RAYCAST SD2	100001-03D	Junções	64	Ray-fasc B 48/390 4,8x390	700000-015	Abraçadeiras	148
RAYCAST SD3	100002-03D	Junções	64	Ray-fasc B 48/430 4,8x430	700000-017	Abraçadeiras	148
RAYCAST SL11	100011-0SL	Junções	64	Ray-fasc B 78/180 7,8x180	700000-017	Abraçadeiras	148
RAYCAST SL12	100017-0SL	Junções	64	Ray-fasc B 78/240 7,8x240	700000-019	Abraçadeiras	148
RAYCAST SL13	100012-05E	Junções	64	Ray-fasc B 78/300 7,8x300	700000-020	Abraçadeiras	148
RAYCAST SL14	100013-03L	Junções	64	Ray-fasc B 78/365 7,8x365	700000-020	Abraçadeiras	148
RAYCAST SL15	100014-03E	Junções	64	Ray-fasc B 78/450 7,8x450	700000-021	Abraçadeiras	148
		-		•			
RAYCAST SL16 RAYCAST SP D16	100016-0SL RAYCASTSPD16	Junções	64	Ray-fasc B 78/540 7,8x540 Ray-fasc B 78/750 7,8x750	700000-023 700000-024	Abraçadeiras	148
RAYCAST SP D16	RAYCASTSPD16	Junções	65	Ray-fasc BBA 36	700000-024	Abraçadeiras Abraçadeiras	149
RAYCAST SP L16	RAYCASTSPL16	Junções	65		700002-000		149
RAYCAST SP L16		Junções		Ray-fasc BBA 48		Abraçadeiras	
RAYCAST SP L25	RAYCASTSPL25 RAYCASTSPL6	Junções	65	Ray-fasc N 22/75 2,2x75	700000-050	Abraçadeiras	148
RAYCAST SP L6	RAYCASTSPL6	Junções	65	Ray-fasc N 25/135 2,5x135	700000-027	Abraçadeiras	148
		Junções		Ray-fasc N 25/98 2,5x98	700000-026	Abraçadeiras	
RAYCAST TL 16	100016-0TL	Junções	64	Ray-fasc N 26/160 2,6x160	700000-028	Abraçadeiras	148



Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
Ray-fasc N 26/200 2,6x200	700000-029	Abraçadeiras	148	RAY-RSM-198/55-1500/232	247637-000	Termorretrácteis	113
Ray-fasc N 36/140 3,6x140	700000-030	Abraçadeiras	148	RAY-RSM-250/98-1000/232	595947-000	Termorretrácteis	113
Ray-fasc N 36x200 3,6x200	700000-031	Abraçadeiras	148	RAY-RSM-250/98-1500/232	247698-000	Termorretrácteis	113
Ray-fasc N 36x290 3,6x290	700000-032	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 1000-N	RAYRTV1000-N	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 36x370 3,6x370	700000-033	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 1000-R	RAYRTV1000-R	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48/178 4,8x178	700000-035	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 10K-N	RAYRTV10K-N	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x200 4,8x200	700000-036	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 10K-R	RAYRTV10K-R	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x250 4,8x250	700000-037	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 20K-N	RAYRTV20K-N	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x290 4,8x290	700000-038	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 20K-R	RAYRTV20K-R	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x360 4,8x360	700000-039	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 400K-N	RAYRTV400K-N	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x390 4,8x390	700000-040	Abraçadeiras	148	RAY-RTV 400K-R	RAYRTV400K-R	Problem solving kits	145
Ray-fasc N 48x430 4,8x430	700000-041	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Branco	021514-004	Fitas	117
Ray-fasc N 78/180 7,8x180	700000-051	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Azul	021514-002	Fitas	117
Ray-fasc N 78/240 7,8x240	700000-043	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Amarelo/Verde	021514-003	Fitas	117
Ray-fasc N 78/300 7,8x300	700000-044	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Cinza	021514-006	Fitas	117
Ray-fasc N 78/365 7,8x365	700000-045	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Marrom	021514-007	Fitas	117
Ray-fasc N 78/450 7,8x450	700000-046	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Preto	021514-000	Fitas	117
Ray-fasc N 78/540 7,8x540	700000-047	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510 Vermelho	021514-001	Fitas	117
Ray-fasc N 78/750 7,8x750	700000-048	Abraçadeiras	148	RAYTEAM 1510/13 Branco	021513-009	Fitas	117
Ray-fasc NBA 36	700003-000	Abraçadeiras	149	RAYTEAM 1510/13 Azul	021513-006	Fitas	117
Ray-fasc NBA 48	700005-000	Abraçadeiras	149	RAYTEAM 1510/13 Amarelo	021513-004	Fitas	117
Ray-fasc S	700001-000	Abraçadeiras	149	RAYTEAM 1510/13 Amarelo/Verde	021513-045	Fitas	117
Ray-fasc SI	700006-000	Abraçadeiras	149	RAYTEAM 1510/13 Cinza	021513-008	Fitas	117
RAYK016	119983-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1510/13 Preto	021513-000	Fitas	117
RAYK026	017847-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1510/13 Vermelho	021513-002	Fitas	117
RAYK033	645763-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1510/13 Verde	021513-005	Fitas	117
RAYK046	747267-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Branco	270999-009	Fitas	117
RAYK224	522347-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Azul	270999-006	Fitas	117
RAYK333	324253-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Amarelo	270999-004	Fitas	117
RAYK466	556514-001	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Amarelo/Verde	270999-045	Fitas	117
RAYL011	334969-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Cinza	270999-008	Fitas	117
RAYL022	821617-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Preto	270999-000	Fitas	117
RAYL033	692333-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Vermelho	270999-002	Fitas	117
RAYL044	547889-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1525 Verde	270999-005	Fitas	117
RAYL048	068743-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1925 Branco	012141-007	Fitas	117
RAYL055	190805-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1925 Azul	012141-002	Fitas	117
RAYL066	855203-000	Termorretrácteis	115	RAYTEAM 1925 Amarelo/Verde	012141-003	Fitas	117
RAYRESIN 170	100170-000	Enchimentos isolante	93	RAYTEAM 1925 Cinza	012141-004	Fitas	117
RAYRESIN 210	100210-000	Enchimentos isolante	93	RAYTEAM 1925 Marrom	012141-005	Fitas	117
RAYRESIN 420	100420-000	Enchimentos isolante	93	RAYTEAM 1925 Preto	012141-000	Fitas	117
RAYRESIN TAN 3,8	100380-TAN	Enchimentos isolante	93	RAYTEAM 1925 Vermelho	012141-001	Fitas	117
RAY-RSM-34/10-1000/232	406345-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Branco	270913-005	Fitas	117
RAY-RSM-34/10-1500/232	240699-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Azul	270913-006	Fitas	117
RAY-RSM-53/13-1000/232	279727-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Amarelo	270913-004	Fitas	117
RAY-RSM-53/13-1500/232	505955-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Amarelo/Verde	270913-045	Fitas	117
RAY-RSM-84/20-1000/232	953639-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Cinza	270913-008	Fitas	117
RAY-RSM-84/20-1500/232	219483-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Marrom	270913-001	Fitas	117
RAY-RSM-107/29-1000/232	395359-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Preto	270913-000	Fitas	117
RAY-RSM-107/29-1500/232	546145-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Vermelho	270913-002	Fitas	117
RAY-RSM-143/36-1000/232	002611-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 1925/13 Verde	270913-050	Fitas	117
RAY-RSM-143/36-1500/232	091525-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 2525 Branco	280998-000	Fitas	117
RAY-RSM-198/55-1000/232	318575-000	Termorretrácteis	113	RAYTEAM 2525 Cinza	280997-000	Fitas	117



PRODUTO | CÓDIGO

Produto	Código	Categoria	Pág.		Produto	Código	Categoria	Pág.
RAYTEAM 2525 Preto	280999-000	Fitas	117		RGPO-B 6.4/3.2-0 Preto	643200-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTECH 2.3	3-2001-00-13	Fitas	119		RGPO-B 6.4/3.2-2 Vermelho	643202-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTECH 2-2 Preto	3-3894-00-13	Fitas	118		RGPO-B 6.4/3.2-6 Azul	643206-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTECH 23 BT	3-2002-96-13	Fitas	119		RGPO-B 6.4/3.2-X Transparente	643201-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTECH 7-0	3-2042-00-13	Fitas	120		RGPO-B 9.5/4.8-0 Preto	954800-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTECH SUPER 3-3 Preto	3-3061-00-13	Fitas	118		RGPO-B 9.5/4.8-2 Vermelho	954802-BAR	Termorretrácteis	110
RAYTEFILL	3-2140-00-13	Fitas	120		RGPO-B 9.5/4.8-6 Azul	954806-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TTF 1,5/16	RAY-TTF1,5/16	Junções	45		RGPO-B 9.5/4.8-X Transparente	954801-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TTF 10/35	RAY-TTF10/35	Junções	45		RGPO-B 12.7/6.4-0 Preto	127640-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TTF 25/50	RAY-TTF25/50	Junções	45		RGPO-B 12.7/6.4-2 Vermelho	127642-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TTF 35/150	RAY-TTF35/150	Junções	45	-	RGPO-B 12.7/6.4-6 Azul	127646-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-12/3-0	5634732003	Termorretrácteis	111		RGPO-B 12.7/6.4-X Transparente	127641-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-12/4-0	5509102048	Termorretrácteis	111		RGPO-B 19/9.5-0 Preto	199500-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-16/4-0	8014642003	Termorretrácteis	111		RGPO-B 19/9.5-2 Vermelho	-199502-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-19/6-0	5067452035	Termorretrácteis	111		RGPO-B 19/9.5-6 Azul	199506-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-24/6-0	4177512003	Termorretrácteis	111		RGPO-B 19/9.5-X Transparente	199501-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-24/8-0	5509112040	Termorretrácteis	111		RGPO-B 25.4/12.7-0 Preto	254120-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-3/1-0	5504062059	Termorretrácteis	111		RGPO-B 25.4/12.7-2 Vermelho	254722-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-32/8-0	4951522003	Termorretrácteis	111		RGPO-B 25.4/12.7-6 Azul	254726-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-4/1-0	550406260	Termorretrácteis	111		RGPO-B 25.4/12.7-X Transparente	- P	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-40/13-0	5509122053	Termorretrácteis	111		RGPO-B 38/19-0 Preto	381900-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-52/13-0	7024702003	Termorretrácteis	1/1		RGPO-B 38/19-2 Vermelho	381902-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-6/2-0	5509092033	Termorretrácteis	111		RGPO-B 38/19-6 Azul	381906-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-8/2-0	5110554007	Termorretrácteis	111		RGPO-B 38/19-X Transparente	381901-BAR	Termorretrácteis	110
RAY-TUM-9/3-0	5507832055	Termorretrácteis	111		RGPO-B 51/26-0 Preto	512600-BAR	Termorretrácteis	110
RAYW248	102022-TEC	Termorretrácteis	115		RGPO-B-12.7/6.4-9 Branco	127649-BAR	Termorretrácteis	110
RAYW516	519411-000	Termorretrácteis	115		RGPO-B-19/9.5-9 Branco	199509-BAR	Termorretrácteis	110
RAYW526	395067-000	Termorretrácteis	115		RGPO-B-2.4/1.2-9 Branco	241209-BAR	Termorretrácteis	110
RAYW533	443425-000	Termorretrácteis	115	_	RGPO-B-25.4/12.7-9 Branco	254129-BAR	Termorretrácteis	110
RDCT-B 3/1.5	315002-BAR	Termorretrácteis	110		RGPO-B-38/19-9 Branco	381909-BAR	Termorretrácteis	110
RDCT-B 6/3	630045-BAR	Termorretrácteis	110		RGPO-B-51/26-9 Branco	512609-BAR	Termorretrácteis	110
RDCT-B 10/5	105004-BAR	Termorretrácteis	110		RGPO-B-6.4/3.2-9 Branco	643209-BAR	Termorretrácteis	110
RDCT-B 12/6	126040-BAR	Termorretrácteis	110	_	RGPO-B-9.5/4.8-9 Branco	954809-BAR	Termorretrácteis	110
RDCT-B 19/9	199550-BAR	Termorretrácteis	110		RID-WL-R Additional relay device	,	Cabos de aquecimento	224
RDCT-B 26/13	261345-BAR	Termorretrácteis	110		RID Raytech Intelligent Display	RID	Cabos de aquecimento	219
READY BOX IP68 90	READYBOX90	Junções	33		RUBBER FLUID 200	RUBBERFLUID-200	Enchimentos isolante	92
READY BOX IP68 90/N	READYBOX90-N	Junções	33		RUBBER FLUID 350	RUBBERFLUID350	Enchimentos isolante	92
READY BOX IP68 120	READYBOX120	Junções	33		RUBBER JOINT 4	RUBBERJOINT4	Junções	61
READY BOX IP68 120/N	READYBOX120-N	Junções	33		RUBBER JOINT 10	RUBBERJOINT10	Junções	61
RGPO-B 2.4/1.2-0 Preto	241200-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 25	RUBBERJOINT25	Junções	61
RGPO-B 2.4/1.2-6 Azul	241206-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 35	RUBBERJOINT35	Junções	61
RGPO-B 2.4-1.2-2 Vermelho	241202-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 50	RUBBERJOINT50	Junções	61
RGPO-B 3.2/1.6-0 Preto	321600-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 95	RUBBERJOINT95	Junções	61
RGPO-B 3.2/1.6-2 Vermelho	321602-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 120	RUBBERJOINT120	Junções	61
RGPO-B 3.2/1.6-6 Azul	321606-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 240	RUBBERJOINT240	Junções	61
RGPO-B 3.2/1.6-9 Branco	321609BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT 300	RUBBERJOINT300	Junções	61
RGPO-B 3.2/1.6-X Transparente	321601-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT Y 6	RUBBERJOINTY6	Junções	61
RGPO-B 4.8/2.4-0 Preto	482400-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT Y 240	RUBBERJOINTY240	Junções	61
RGPO-B 4.8/2.4-2 Vermelho	482402-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT Y 25	RUBBERJOINTY25	Junções	61
RGPO-B 4.8/2.4-6 Azul	482806-BAR	Termorretrácteis	110		RUBBER JOINT Y 95	RUBBERJOINTY95	Junções	61
RGPO-B 4.8/2.4-9 Branco	482009-BAR	Termorretrácteis	110	S		SHINYBRUSCH4	Solar	147
RGPO-B 4.8/2.4-X Transparente	482401-BAR	Termorretrácteis	110	٦	SHINY SOLAR	SHINYSOLAR	Solar	147
		1	I .				J	I



PRODUTO | CÓDIGO S-T

Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
SHINY SOLAR 1000	SHINYSOLAR-1000	Solar	147	SPEEDY SONDA 3/20-I	7139-0008	Guias	124
SHINY SOLAR 5	SHINYSOLAR5	Solar	147	SPEEDY SONDA 4/5-F	7139-0009	Guias	124
SKY PLAST	SKYPLAST	Enchimentos isolante	91	SPEEDY SONDA 4/ 5-F-N	7139-0013	Guias	124
SKY PLAST 250	SKYPLAST250	Enchimentos isolante	91	SPEEDY SONDA 4/5-I	7139-0017	Guias	124
SPEEDY AF	7139-0053	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/5-I-N	7139-0021	Guias	124
SPEEDY AFS	7139-0055	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/10-F	7139-0010	Guias	124
SPEEDY AS	7139-0054	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/10-F-N	7139-0014	Guias	124
SPEEDY AT	7139-0048	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/10-I	7139-0018	Guias	124
SPEEDY BU	7139-0045	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/10-I-N	7139-0022	Guias	124
SPEEDY CA	7139-0049	Guias	127	SPEEDY SONDA 4/15-F	7139-0015	Guias	124
SPEEDY GLASS 3/10	7139-0035	Guias	126	SPEEDY SONDA 4/15-F-N	7139-0011	Guias	124
SPEEDY GLASS 3/15	7139-0036	Guias	126	SPEEDY SONDA 4/15-I	7139-0019	Guias	124
SPEEDY GLASS 3/20	7139-0037	Guias	126	SPEEDY SONDA 4/15-I-N	7139-0023	Guias	124
SPEEDY GLASS 3/25	7139-0060	Guias	126	SPEEDY SONDA 4/20-F	7139-0012	Guias	124
SPEEDY GLASS 3/30	7139-0038	Guias	126	SPEEDY SONDA 4/20-F-N	7139-0016	Guias	124
SPEEDY HELIX 4/10	7139-0031	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/20-I	7139-0020	Guias	124
SPEEDY HELIX 4/15	7139-0032	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/20-I-N	7139-0024	Guias	124
SPEEDY HELIX 4/20	7139-0033	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/25-F	7139-0059	Guias	124
SPEEDY HELIX 4/30	7139-0034	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/25-F-N	7139-0065	Guias	124
SPEEDY HELIX 5/10	7139-0025	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/25-I	7139-0058	Guias	124
SPEEDY HELIX 5/15	7139-0026	Guias	125	SPEEDY SONDA 4/25-I-N	7139-0066	Guias	124
SPEEDY HELIX 5/20	7139-0027	Guias	125	SPEEDY STEEL 6/20	7139-0039	Guias	126
SPEEDY HELIX 5/25	7139-0064	Guias	125	SPEEDY STEEL 6/25	7139-0061	Guias	126
SPEEDY HELIX 5/30	7139-0028	Guias	125	SPEEDY STEEL 6/30	7139-0040	Guias	126
SPEEDY HELIX 5/50	7139-0029	Guias	125	SPEEDY STEEL 6/40	7139-0041	Guias	126
SPEEDY HELIX 5/60	7139-0030	Guias	125	SPEEDY STEEL 6/50	7139-0062	Guias	126
SPEEDY MO	7139-0072	Guias	127	SPEEDY STEEL 6/60	7139-0063	Guias	126
SPEEDY NYLON 3/10-F	SPEEDYNYLON3/10F	Guias	123	SPEEDY TFC	7139-0043	Guias	127
SPEEDY NYLON 3/15-F	SPEEDYNYLON3/15F	Guias	123	SPEEDY TFG	7139-0042	Guias	127
SPEEDY NYLON 3/20-F	SPEEDYNYLON3/20F	Guias	123	SPEEDYTS	7139-0069	Guias	127
SPEEDY NYLON 3/25-F	SPEEDYNYLON3/25F	Guias	123	SPEEDY WIRE GEL	900000-001	Lubrificante Guias	123
SPEEDY NYLON 3/5-F	SPEEDYNYLON3/5F	Guias	123	SPEEDY WIRE OIL	900000-003	Lubrificante Guias	123
SPEEDY NYLON 4/10-F	SPEEDYNYLON4/10F	Guias	123	SPEEDY WIRE SPRAY	SPEEDYWSPRAY	Lubrificante Guias	123
SPEEDY NYLON 4/15-F	SPEEDYNYLON4/15F	Guias	123	STOP ICE 10/12	STOPICE1012	Cabos de aquecimento	194
SPEEDY NYLON 4/20-F	SPEEDYNYLON4/20F	Guias	123	STOP ICE 18/12	STOPICE1812	Cabos de aquecimento	194
SPEEDY NYLON 4/25-F	SPEEDYNYLON4/25F	Guias	123	STOP ICE 2/12	STOPICE212	Cabos de aquecimento	194
SPEEDY NYLON 4/5-F	SPEEDYNYLON4/5F	Guias	123	STOP ICE 5/12	STOPICE512	Cabos de aquecimento	194
SPEEDY OL	7139-0071	Guias	127	STOP ICE PLUS 2	STOPICEPLUS2	Cabos de aquecimento	195
SPEEDY OTC	7139-0044	Guias	127	STOP ICE PLUS 5	STOPICEPLUS5	Cabos de aquecimento	195
SPEEDY OTL	7139-0047	Guias	127	SUPER CLIK 0	SUPERCLIKO	Junções	39
SPEEDY PN	7139-0050	Guias	127	SUPER CLIK 1	SUPERCLIK1	Junções	39
SPEEDY PNG	7139-0046	Guias	127	SUPER CLIK 2	SUPERCLIK2	Junções	39
SPEEDY PR GLASS	7139-0052	Guias	127	SUPER CLIK 3	SUPERCLIK3	Junções	39
SPEEDY REP	7139-0051	Guias		TECHNO GEL GUM	TEGELGUM	Enchimentos	89
SPEEDY RS	7139-0070	Guias	127	TECHNO GEL GUM 500	TEGELGUM500	Enchimentos	89
SPEEDY SONDA 3/5-F	7139-0070	Guias	124	THERMO MINIMIX-MC	THERMOMIN-MC	Termorretrácteis	111
SPEEDY SONDA 3/5-I	7139-0001	Guias	124	THERMO MINIMIX-N	THERMOMIN-N	Termorretrácteis	111
SPEEDY SONDA 3/10-F	7139-0003	Guias	124	THVE 15/300-E	206772-000	Termorretrácteis	168
SPEEDY SONDA 3/10-I	7139-0002	Guias	124	THVE 15/50-E	120036-TEC	Termorretrácteis	168
SPEEDY SONDA 3/15-F	7139-0003	Guias	124	THVE 15/800-E	125336-TEC	Termorretrácteis	168
SPEEDY SONDA 3/15-I	7139-0003	Guias	124	THVE 15/A-RC	906848-000	Termorretrácteis	166
SPEEDY SONDA 3/20-F	7139-0007	Guias	124	THVE 15/A-RC	500365-000	Termorretrácteis	166
5. ELDT 50ND/N 5/20-1	, 132 0007	l cains	'-'		300303 000	. comonetiacies	1 .00



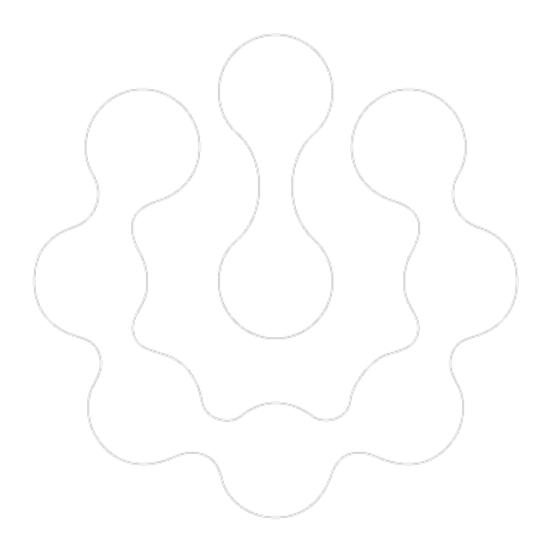
Produto	Código	Categoria	Pág.	Produto	Código	Categoria	Pág.
THVE 15/C-RC	068756-000	Termorretrácteis	166	THVI 20/B-3-ARM	190360-004	Termorretrácteis	170
THVE 20/150-E/U	123021-000	Termorretrácteis	171	THVI 20/B-ARM	190360-002	Termorretrácteis	167
THVE 20/150-I/U	364179-000	Termorretrácteis	171	THVI 20/C-3	485361-003	Termorretrácteis	170
THVE 20/185-E/U	365891-000	Termorretrácteis	171	THVI 20/C-3-ARM	485361-004	Termorretrácteis	170
THVE 20/185-I/U	618430-000	Termorretrácteis	171	THVI 20/C-ARM	485361-002	Termorretrácteis	167
THVE 20/240-E	255098-TEC	Termorretrácteis	168	THVI 30/A-ARM	THVI30/A-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 20/240-E-H5	THVE20/240-E-H5	Termorretrácteis	168	THVI 30/A-3	507702-TTEC	Termorretrácteis	170
THVE 20/240-I/U	521413-000	Termorretrácteis	171	THVI 30/A-3-ARM	THVI30/A-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 20/25-E	231047-TEC	Termorretrácteis	168	THVI 30/B-ARM	THVI30/B-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 20/25-E-H5	THVE20/25-E-H5	Termorretrácteis	168	THVI 30/B-3	507701-002	Termorretrácteis	170
THVE 20/630-E	792760-000	Termorretrácteis	168	THVI 30/B-3-ARM	507701-001	Termorretrácteis	170
THVE 20/630-E-H5	THVE20/630-E-H5	Termorretrácteis	168	THVI 30/C-ARM	THVI30/C-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 20/A-RC	507698-000	Termorretrácteis	166	THVI 30/C-3	THVI30/C-3	Termorretrácteis	170
THVE 20/A-RC-H5	THVE20/A-RC-H5	Termorretrácteis	166	THVI 30/C-3-ARM	THVI30/C-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 20/B-RC	190360-000	Termorretrácteis	166	THVI 6/0-3	THVI6/0-3	Termorretrácteis	170
THVE 20/B-RC-H5	THVE20/B-RC-H5	Termorretrácteis	166	THVI 6/0-3-ARM	THVI6/0-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 20/C-RC	485361-000	Termorretrácteis	166	THVI 6/0-ARM	THVI6/0-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 20/C-RC-H5	THVE20/C-RC-H5	Termorretrácteis	166	THVI 6/A-3	THVI6/A-3	Termorretrácteis	170
THVE 30/185-E	120057-TEC	Termorretrácteis	168	THVI 6/A-3-ARM	THVI6/A-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 30/500-E	372083-000	Termorretrácteis	168	THVI 6/A-ARM	THVI6/A-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 30/95-E	900926-000	Termorretrácteis	168	THVI 6/B-3	THVI6/B-3	Termorretrácteis	170
THVE 30/A-RC	454523-000	Termorretrácteis	166	THVI 6/B-3-ARM	THVI6/B-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 30/B-RC	308359-000	Termorretrácteis	166	THVI 6/B-ARM	THVI6/B-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 30/C-RC	651264-000	Termorretrácteis	166	THVI 6/C-3	THVI6/C-3	Termorretrácteis	170
THVE 45/A-E	THVE45/A-E	Termorretrácteis	180	THVI 6/C-3-ARM	THVI6/C-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 45/A-I	THVE45/A-I	Termorretrácteis	180	THVI 6/C-ARM	THVI6/C-ARM	Termorretrácteis	167
THVE 6/120-E	THVE6/120-E	Termorretrácteis	168	THVO 20/240-3	255101-TEC	Termorretrácteis	170
THVE 6/400-E	164000-000	Termorretrácteis	168	THVO 20/240-3-ARM	255102-TEC	Termorretrácteis	170
THVE 6/630-E	606630-TEC	Termorretrácteis	168	THVO 20/240-ARM	255100-TEC	Termorretrácteis	169
THVE 6/A-RC	369608-000	Termorretrácteis	166	THVO 20/25-3	231050-TEC	Termorretrácteis	170
THVE 6/B-RC	034189-000	Termorretrácteis	166	THVO 20/25-3-ARM	231051-TEC	Termorretrácteis	170
THVE 6/C-RC	882065-000	Termorretrácteis	166	THVO 20/25-ARM	231049-TEC	Termorretrácteis	169
THVE 60/A-E-SF	721100-000	Termorretrácteis	180	THVO 20/630-3	792763-000	Termorretrácteis	170
THVE 60/A-E-SN	467930-000	Termorretrácteis	180	THVO 20/630-3-ARM	792764-000	Termorretrácteis	170
THVE 60/A-I-SF	145145-000	Termorretrácteis	180	THVO 20/630-ARM	792762-000	Termorretrácteis	169
THVE 60/A-I-SN	211099-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/95-3	231054-TEC	Termorretrácteis	170
THVE 60/B-E-SF	513817-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/95-3-ARM	THVO30/95-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 60/B-E-SN	001110-TEC	Termorretrácteis	180	THVO 30/95-ARM	THVO30/95-ARM	Termorretrácteis	169
THVE 60/B-I-SF	467917-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/185-3	THVO30/185-3	Termorretrácteis	170
THVE 60/B-I-SN	467921-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/185-3-ARM	THVO30/185-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 60/C-E-SF	467925-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/185-ARM	THVO30/185-ARM	Termorretrácteis	169
THVE 60/C-E-SN	467931-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/240-3	THVO30/240-3	Termorretrácteis	170
THVE 60/C-I-SF	467918-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/240-3-ARM	THVO30/240-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 60/C-I-SN	467922-000	Termorretrácteis	180	THVO 30/500-ARM	THVO30/500-ARM	Termorretrácteis	169
THVE 60/D-E-SF	467943-000	Termorretrácteis	180	THVO 6/120-3	THVO6/120-3	Termorretrácteis	170
THVE 60/D-E-SN	467944-000	Termorretrácteis	180	THVO 6/120-3-ARM	THVO6/120-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVE 60/D-I-SF	467940-000	Termorretrácteis	180	THVO 6/120-ARM	THVO6/120-ARM	Termorretrácteis	169
THVE 60/D-I-SN	467942-000	Termorretrácteis	180	THVO 6/35-3	THVO6/35-3	Termorretrácteis	170
THVI 20/A-3	507698-003	Termorretrácteis	170	THVO 6/35-3-ARM	THVO6/35-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVI 20/A-3-ARM	507698-004	Termorretrácteis	170	THVO 6/400-3	THVO6/400-3	Termorretrácteis	170
THVI 20/A-ARM	507698-002	Termorretrácteis	167	THVO 6/400-3-ARM	THVO6/400-3-ARM	Termorretrácteis	170
THVI 20/B-3	190360-003	Termorretrácteis	170	THVO 6/400-ARM	THVO6/400-ARM	Termorretrácteis	169



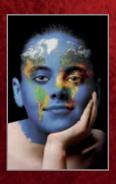
PRODUTO | CÓDIGO

T-W

Produto	Código	Categoria	Pág.		Produto	Código	Categoria	Pág.
THVO 6/500-3	THVO6/500-3	Termorretrácteis	170		TLV 4300-AF	803719-000	Junções	73
THVO 6/500-3-ARM	THVO6/500-3-ARM	Termorretrácteis	170		TLV 4500-AF	915556-000	Junções	73
THVO 6/630-ARM	THVO6/630-ARM	Termorretrácteis	169		TLV-0350-500	828617-000	Terminais	73
THVO 6/70-ARM	THVO6/70-ARM	Termorretrácteis	169		TOM (cf 1 pz)	TOM	Junções	26
THVP 20/240-E/U-N1	145110-000	Termorretrácteis	171		TOM PRETO (cf 1 pz)	TOM-N	Junções	26
THVP 20/240-I/U	252214-000	Termorretrácteis	171	W	WARM UP 1	WARM-UP1	Cabos de aquecimento	223
TLV 0116-500	181198-000	Terminais	73		WARM UP 2	WARM-UP2	Cabos de aquecimento	223
TLV 0150-500	181198-002	Terminais	73		WATT	WATT	Junções	14
TLV 0216	946613-000	Junções	73		WATT MP	WATT-MP	Junções	14
TLV 0216-500	181198-001	Terminais	73		WATT P15	WATTP15	Junções	14
TLV 0216-AF	106391-000	Junções	73		WATT + 1.5	WATT+1.5	Junções	15
TLV 0250	101526-000	Junções	73		WATT + 2.5	WATT+2.5	Junções	15
TLV 0250-500	181198-003	Terminais	73		WONDER BOX 65	WONDERBOX65	KIT IP68	99
TLV 0250-AF	024865-000	Junções	73		WONDER BOX 80	WONDERBOX80	KIT IP68	99
TLV 0316	496973-000	Junções	73		WONDER FLUID 210	WONDER-F210	Enchimentos isolante	86
TLV 0316-500	816659-000	Terminais	73		WONDER FLUID 280	WONDER-F280	Enchimentos isolante	86
TLV 0316-AF	178316-000	Junções	73		WONDER GEL	WONDER	Enchimentos isolante	84
TLV 0350	786134-000	Junções	73		WONDER GEL INVISIBLE	WONDER-INV	Enchimentos isolante	84
TLV 0350-AF	179335-000	Junções	73		WONDER JOINT L10	WONDERJL10	Junções	67
TLV 0416	288775-000	Junções	73		WONDER JOINT L25	WONDERJL25	Junções	67
TLV 0416-AF	121775-000	Junções	73		WONDER JOINT L4 (2 pz)	WONDERJL4	Junções	67
TLV 0450	786200-000	Junções	73		WONDER JOINT SP L25	WONDERJSPL25	Junções	67
TLV 0450-AF	868777-000	Junções	73		WONDER JOINT SP L6	WONDERJSPL6	Junções	67
TLV 2150-500	179925-000	Terminais	73		WONDER JOINT SP Y16	WONDERJSPY16	Junções	67
TLV 2300-500	181198-005	Terminais	73		WONDER JOINT SP Y6	WONDERJSPY6	Junções	67
TLV 3150	786220-000	Junções	73		WONDER JOINT Y25	WONDERJY25	Junções	67
TLV 3150-500	181198-004	Terminais	73		WONDER JOINT Y6	WONDERJY6	Junções	67
TLV 3150-AF	181196-000	Junções	73		WPCP-IV-4x17	WPCPIV-4x17	Termorretrácteis	114
TLV 3300	208159-000	Junções	73		WPCP-IV-4x24	WPCPIV-4x24	Termorretrácteis	114
TLV 3300-500	909765-000	Terminais	73		WPCP-IV-6x17	WPCPIV-6x17	Termorretrácteis	114
TLV 3300-AF	181097-000	Junções	73		WPCP-IV-6x24	WPCPIV-6x24	Termorretrácteis	114
TLV 4150	597107-000	Junções	73		WPCT-17x100-RL	WPCT17x100-RL	Termorretrácteis	114
TLV 4150-AF	223409-000	Junções	73		WPCT-24x100-RL	WPCT24x100-RL	Termorretrácteis	114
TLV 4300	063097-000	Junções	73		Action of the Control	/		







Ray tech

RAYTECH S.r.l. Via Enrico Fermi, 11/13/17 Settimo Milanese (MI) - ITALY Tel.: +39 02 33500147

raytech.it