

2017

MADE IN ITALY

**Ray  
tech**®

CABLE ACCESSORIES COMPANY



# Ray tech®

*LV & MV Cable Solutions*

## Baja Tensión pág. 4

Empalmes	» 6
Rellenos	» 62
Kit IP68	» 82
Termo retráctil	» 96
Cintas aislantes	» 106
Sondas y lubricantes	» 114
Barreras anti llama	» 120
Especiales	» 128

## Media Tensión » 146

Contráctil en frío	» 149
Termo retráctil	» 156
Termo retráctil 72 kV	» 174
Desacoplables	» 176
Fundas y cintas hasta 36 kV	» 178

## Cables Calefactores » 184

Civiles	» 188
Industriales	» 201
Confort	» 215

---

Índice por Producto / Código	» 225
------------------------------	-------





# Raytech®

## 20 años de investigación y desarrollo

Situada en las inmediaciones de Milán, el área económica-financiera más importante de Italia, **Raytech** es a nivel productivo **la sociedad con el rango más amplio de accesorios y componentes para cables eléctricos** de todo el mundo.

La pasión por el diseño y la innovación han permitido a Raytech evolu-

cionar y adecuarse a las exigencias y normativas de un mercado nacional e internacional constantemente en expansión, y de tomar el desafío de satisfacer y sorprender al usuario final con productos nuevos o mejorados con respecto a los existentes, en un tiempo extremadamente rápido, sin escatimar **sobre un sistema de ca-**



20.000 m<sup>2</sup>  
totales que  
albergan:

### LABORATORIO CERTIFICADO

equipado para todo tipo de prueba, en corriente alterada, en corriente continua, a impulso y a ciclos de carga.

### LABORATORIO FÍSICO/QUÍMICO

en el interior del cuál son establecidos y fijados rigurosos parámetros técnicos como garantía de los estándares más alto de calidad.



**lidad diligente que se caracteriza desde siempre en el ámbito de la producción.** Los resultados técnicos de los productos Raytech son probados y certificados en nuestro laboratorio para garantizar la máxima fiabilidad a los instaladores más exigentes, que pueden encontrar nuestros artículos en **36 países del**

**mundo,** gracias a una red de distribución consolidada y altamente cualificada. En un mercado cada vez más rápido y competitivo Raytech es conocida como una adelantada de las **mejores e inventivas tecnologías,** por la integridad y la pasión que son los puntos fuertes de su actividad vicenal.



El nacimiento de un nuevo eje de producción



**LUGAR PRODUCTIVO**

implementado con el paso de los años, con maquinarias de diseño propio, programadas para ofrecer al mercado soluciones innovadoras o que aporten mejoras, fiables y eficaces con el paso del tiempo.

**EQUIPO**

altamente cualificado y que opera en conformidad con **ISO 9001:2008.**

**ALMACÉN**

adecuado para la evasión de pedidos dentro de **las 24 horas** de la recepción.



### EMPALMES



PRE RELLENADOS  
PARA VERTER  
A INYECCIÓN  
SYSTEM PLUS  
SYSTEM FAST RP  
TERMO RETRÁCTIL

pág. 6



### RELLENOS



GEL  
GELGUM  
GOMAS  
RESINAS

62



### KIT IP68



POWER KIT  
GEL LEADER PACK  
MAGIC BOX  
J-BOX  
HÁZLO TU MISMO

82

# Baja Tensión



## TERMO RETRÁCTIL



EN PAREDES FINAS  
DE MEDIO ESPESOR  
DE FUERTE ESPESOR  
DE CREMALLERA  
PROTECCIÓN PALOS  
CAPUCHONES  
TERMINALES

96



## CINTAS AISLANTES



PVC  
AUTO AGLOMERANTES  
ESPECIALES

106



## SONDAS Y LUBRICANTES



LUBRIFICANTES  
SONDAS DE NYLON  
SONDAS  
DE POLIÉSTER  
SONDAS  
AUTO DISPAROS  
ACCESORIOS

114



## BARRERAS ANTI LLAMA



SACOS  
PANELES  
COLLARINES  
MÁSTIQUE  
ESPUMA  
ENLUCIDO  
RECUBRIMIENTOS

120



## ESPECIALES



GALACTIC LINE  
RUBBER LINE  
ESENCIAL

128





# EMPALMES

Sistemas de uniones, rectas o derivadas, para cables de baja tensión hasta a 1 kV con aislamiento de gel, PVC, goma, goma neopreno tipo FLEXIpiù, G-SETTE, G-SETTEpiù, AFUMEX, FLEXSTREME, etc.

## Pre rellenos

EMPALMES RELLENAS CON GEL YA RETICULADO

pág.  
10



Conexión integrada



King Joint

**New**



Rapid Joint IP68

Conexión libre



Rapid Joint



Klik Fire



Juntas A2A

**New**



Gel Box Line

**New**

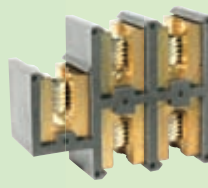


Gel Cover Line

## System Plus

EMPALMES DOTADAS DE SISTEMA DE CONEXIÓN COMPLETA

pág.  
44



Wonder Joint System Plus



Magic Power Joint System Plus



Magic Joint System Plus



Raycast System Plus

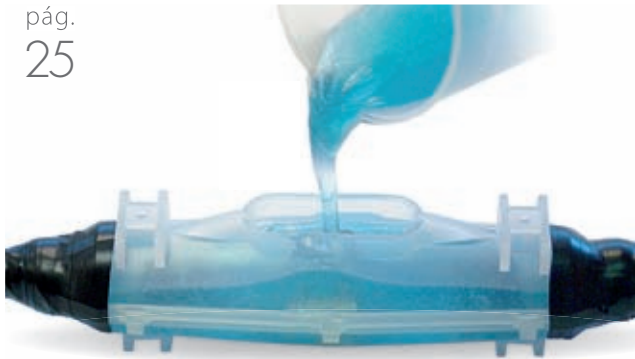




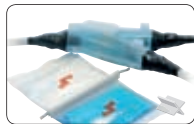
## Para verter

CON RELLENO PARA COLAR

pág.  
25



Magic Power Joint



Magic Joint



Magic Joint Fire



Rubber Joint



Raycast

## A inyección

CON RELLENO EN CARTUCHO

pág.  
42



Wonder Joint

## System Fast RP

EMPALMES CON 4 CONECTORES CON RUPTURA PREDETERMINADA

pág.  
50



Rapid Joint RP 68



Magic Power Joint RP



Magic Joint RP



Raycast RP

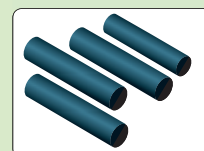


GLV RP

## Termo retráctil

EMPALMES TERMO RETRÁCTIL

pág.  
54



GLV



Terminales



SISTEMAS CON CONEXIÓN LIBRE

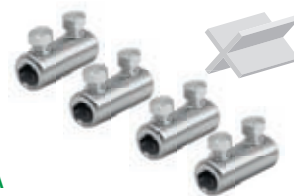
TIPOLOGÍA DE EMPALME		Magic Power Joint	Magic Joint	Rapid Joint	Clic Joint	Rubber Joint	Raycast	Wonder Joint	GLV
	PRE RELLENADOS			●	●				
	PARA VERTER	●	●			●	●		
	INYECTABLE							●	
	TERMO RETRÁCTIL								●
	instalación extra rápida			●				●	
	instalación rápida	●	●		●	●	●		
	recto	●	●	●	●	●	●	●	●
	derivado	●	●		●	●	●	●	●
	para cable de cobre	●	●	●	●	●	●	●	●
	paracable de aluminio	●	●	●		●	●		●
	para cable apantallado	●		●			●		●
	paracable armado	●		●			●		●
	para enlización y control	●		●			●		●
	paracable telefónico	●		●			●		●
	1x cable unipolar	●	●	●	●	●	●	●	
	2xcable bipolar	●	●	●	●	●	●	●	●
	3xcable tripolar	●	●	●	●	●	●	●	●
	4xcable cuadripolar	●	●	●	●	●	●	●	●
	5x cable pentapolar								
	para cables de hasta 630 mm <sup>2</sup>	●	●				●		●
	no requiere llama	●	●	●	●	●		●	●
	dotado de separador	●	●	●	●	●	●	●	
	dotado de conectores con tornillos								
	para empleo sumergido	●	●	●	●	●	●	●	●
	para muy alta profundidad	●		●				●	●
	reaccesible	●	●	●	●	●		●	●
	atóxico / sin caducidad	●	●	●	●	●		●	●



SISTEMAS CON SEPARADOR Y CONECTORES



SISTEMAS CON CONECTORES CON RUPTURA PREDETERMINADA



King Joint	Rapid Joint IP68	Magic Power Joint System Plus	Magic Joint System Plus	Raycast System Plus	Wonder Joint System Plus	Magic Power Joint RP	Magic Joint RP	Raycast RP	Rapid Joint RP	GLV RP
●	●								●	
		●	●	●		●	●	●		
					●					
										●
●					●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

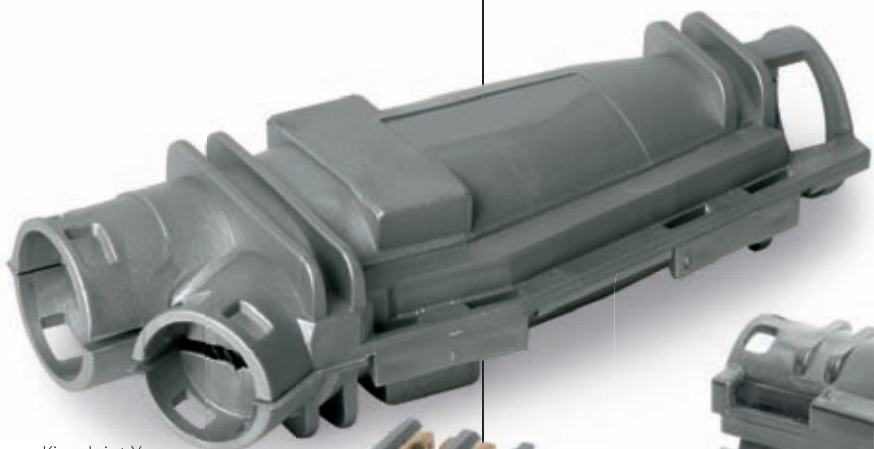


# King Joint

Gama de juntas rápidas pre rellenas de gel, de tipo recto y derivado, para cables multi polares 0,6/1 kV de hasta 5 almas.

Debido al aislamiento primario, constituido por un gel polimérico reticulado, y a la envoltura de plástico aislante de solidez extraordinaria, el empalme pertenece a la Clase 2 cumpliendo con las definiciones de la norma CEI 64-8. El empalme, probado según las principales normas internacionales con numerosos ciclos de flexión y de torsión, y con inmersión en agua, ha sido declarado conforme a los requisitos mecánicos, eléctricos y de sellado necesarios para los accesorios de cables plásticos. El empalme y sus componentes no tienen caducidad de almacenamiento, son inertes desde el punto de vista químico y, por consiguiente, son absolutamente seguros; las conexiones de los conductores son reaccessibles también después de largos períodos de trabajo. Producido con material autoextinguible, no propaga llamas. Adecuado para cables con temperatura de funcionamiento de 90°C.

- Para cables multipolares de hasta 5 almas
- Espaciador con 5 sectores para una perfecta conexión pentapolar
- Dotados de conectores de tornillo
- Para conexiones rectas y derivadas también de tipo armado
- Para todo tipo de uso, incluso sumergido
- Reaccessibles y sin caducidad
- No propagan la llama
- Atóxicos y seguros



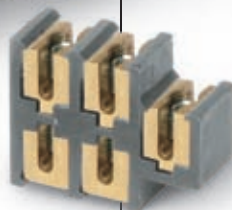
King Joint Y



King Joint



King Joint L







## PRE RELLENADAS DE GEL

con conexión integrada

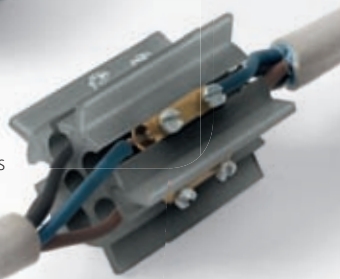
Conector con tornillo



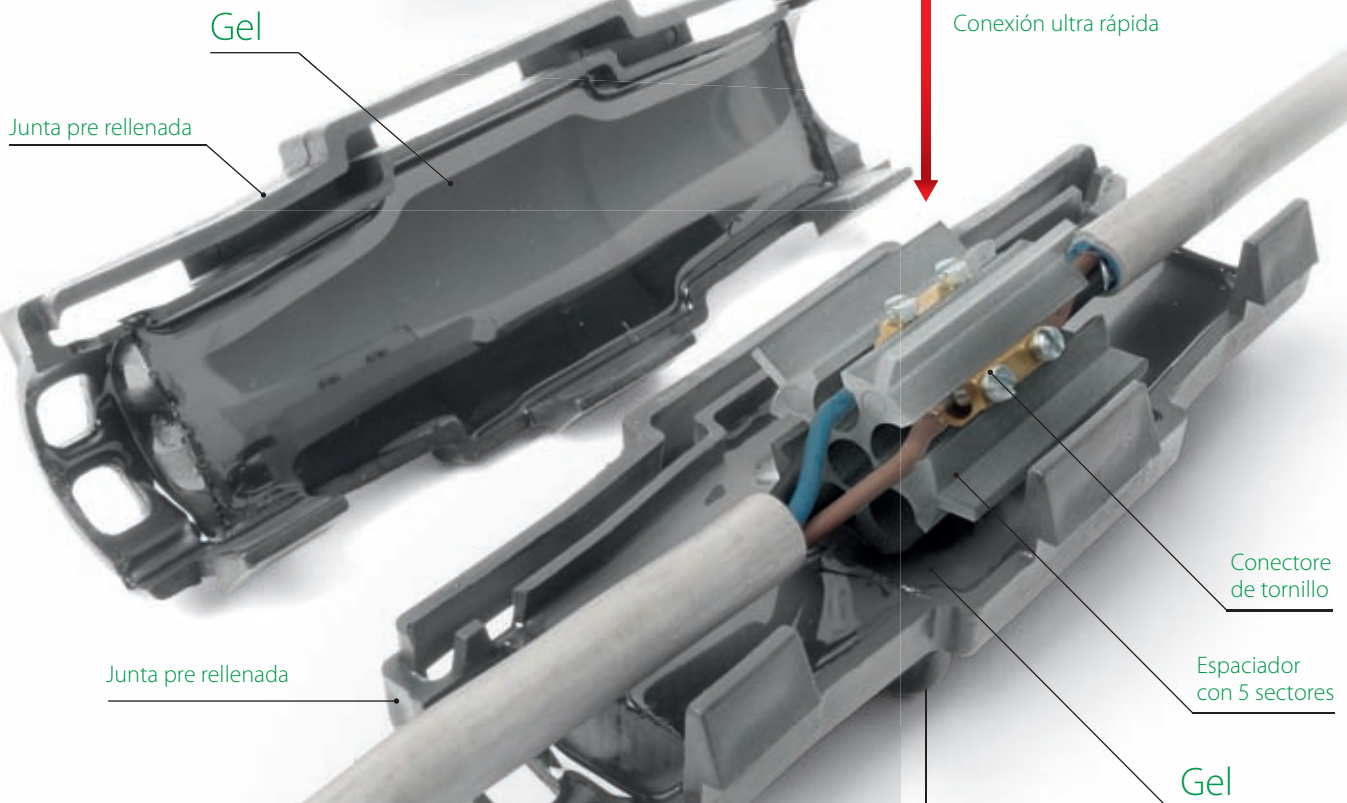
Espaciador de 5 sectores



Unión de los cables

**Prestaciones eléctricas:**CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)**No propagación  
de la llama:**CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1  
(según sea el caso)**Gel:** UL 94-HB**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2**Grado de protección:** IPX8Temperatura  
de funcionamientoTemperatura de colocación:  
-40°C / +50°C

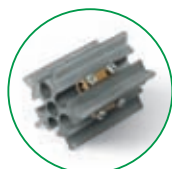
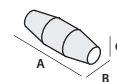
Conexión ultra rápida



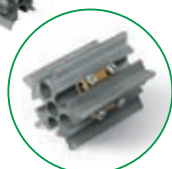


## King Joint L

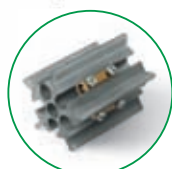
Uniones en línea también de tipo armado



Producto	CONEXIONES EN LÍNEA Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
• King Joint L6	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



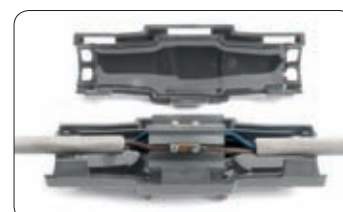
Producto	CONEXIONES EN LÍNEA Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
• King Joint L10 • King Joint L10 - ARM	2 x 2,5 - 10 3 x 2,5 - 10 4 x 2,5 - 10 5 x 2,5 - 10	24	180 x 60 x 60



Producto	CONEXIONES EN LÍNEA Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
• King Joint L25 • King Joint L25 - ARM	2 x 4 - 25 3 x 4 - 25 4 x 4 - 25 5 x 4 - 25	31	210 x 65 x 65

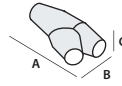
Las juntas del tipo **ARM**, compuestas por un dispositivo de continuidad, están indicados para la conexión de **cables armados** con hilos o cintas de acero.

### Secuencia de instalación King Joint L



## King Joint Y

Uniones derivadas también de tipo armado



Producto	CONEXIONES DERIVADAS Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)		Dimensiones A x B x C (mm)
	P	D	P	D	
• King Joint Y6 • King Joint Y6 - ARM	2 x 1,5 - 6	2 x 1,5 - 4	22,5	18,5	138 x 60 x 37
	3 x 1,5 - 6	3 x 1,5 - 4			
	4 x 1,5 - 6	4 x 1,5 - 4			
	5 x 1,5 - 6	5 x 1,5 - 4			

P: Cable pasante - D: Cable derivado

Producto	CONEXIONES DERIVADAS Formación del cable y sección de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)		Dimensiones A x B x C (mm)
	P	D	P	D	
• King Joint Y16 • King Joint Y16 - ARM	2 x 4 - 16	2 x 1,5 - 4	26	18,5	194 x 74 x 43
	3 x 4 - 16	3 x 1,5 - 4			
	4 x 4 - 16*	4 x 1,5 - 4			
	5 x 4 - 16*	5 x 1,5 - 4			

P: Cable pasante - D: Cable derivado

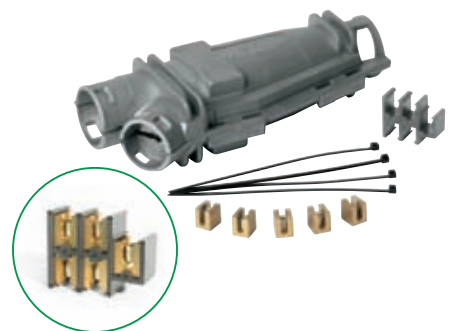
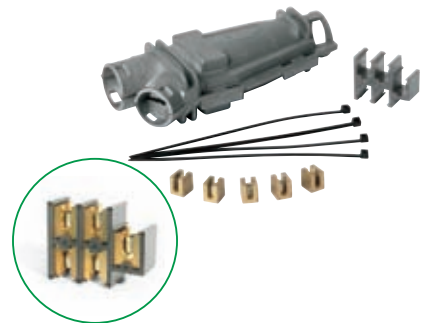
\* Para cables blindados sección máxima de conductores 10 mm².

Producto	CONEXIONES DERIVADAS Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)		Dimensiones A x B x C (mm)
	P	D	P	D	
• King Joint Y35 • King Joint Y35 - ARM	2 x 10 - 35	2 x 1,5 - 6	36	26	290 x 105 x 51
	3 x 10 - 35	3 x 1,5 - 6			
	4 x 10 - 35*	4 x 1,5 - 6			

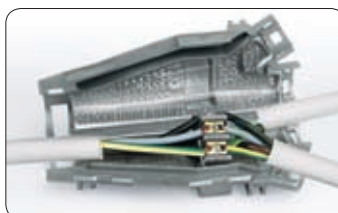
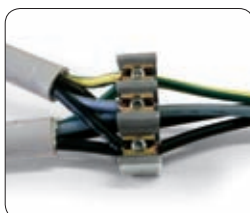
P: Cable pasante - D: Cable derivado

\* Para cables blindados sección máxima de conductores 25 mm².

Las juntas del tipo **ARM**, compuestas por un dispositivo de continuidad, están indicados para la conexión de **cables armados** con hilos o cintas de acero.



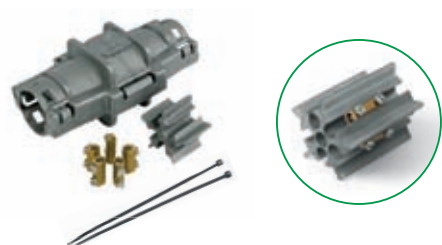
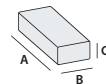
### Secuencia de instalación King Joint Y





## King Joint

Uniones en línea y derivadas



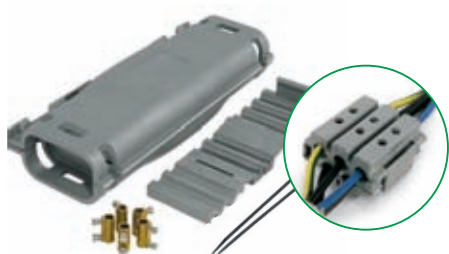
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
	Conexiones Rectas En línea	Conexiones Derivadas P D		
King Joint 0	2 x 1,5 - 6	-	20,5	105 x 55 x 55
	3 x 1,5 - 6	-		
	4 x 1,5 - 6	-		
	5 x 1,5 - 6	-		

P: Cable pasante - D: Cable derivado



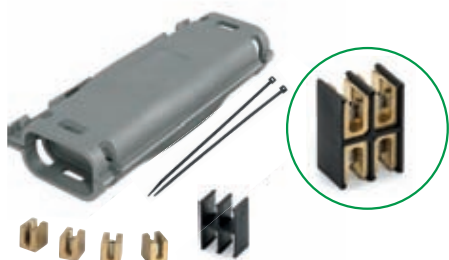
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
	Conexiones Rectas En línea	Conexiones Derivadas P D		
King Joint 1	2 x 1,5 - 6	2 x 4 2 x 2,5	20,5	150 x 56 x 30
	3 x 1,5 - 6	3 x 4 3 x 2,5		
	4 x 1,5 - 6	4 x 4 4 x 2,5		
	5 x 1,5 - 6	5 x 4 5 x 2,5		

P: Cable pasante - D: Cable derivado



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)	
	Conectores de sujeción	Conectores de tornillo P D			
King Joint 2	2 x 4 - 25	2 x 4 - 16	2 x 10	30	220 x 85 x 46
	3 x 4 - 25	3 x 4 - 16	3 x 10		
	4 x 4 - 25	4 x 4 - 16	4 x 10		
	5 x 4 - 25	5 x 4 - 16	5 x 10		

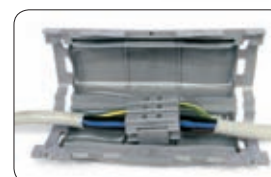
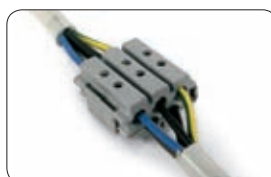
P: Cable pasante - D: Cable derivado



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)		Ø máx. cables (mm)	Dimensiones A x B x C (mm)
	Conexiones Rectas En línea	Conexiones Derivadas P D		
King Joint 3	-	2 x 4 - 25 2 x 1,5 - 16	30	220 x 85 x 46
	-	3 x 4 - 25 3 x 1,5 - 16		
	-	4 x 4 - 25 4 x 1,5 - 16		

P: Cable pasante - D: Cable derivado

### Secuencia de instalación del separador del King Joint 1 y 2







# Rapid Joint IP68

Junta pre rellena de gel con cierre radial para cables con aislante extruso de hasta a 1 kV

El aislamiento primario, compuesto por un gel polimérico reticulado, y el envoltorio plástico aislante de excepcional solidez convierte a la junta de Clase 2, conforme con las definiciones de la norma CEI 64-8. La junta, probada de acuerdo con las principales especificaciones internacionales con repetidos ciclos de flexión y de torsión y para inmersión en agua, ha sido declarado conforme con los requisitos mecánicos, eléctricos y de sellado necesarios a los accesorios para cables plásticos. La junta y sus componentes carecen de caducidad de almacenamiento, químicamente son inertes y por lo tanto son absolutamente seguros; las conexiones de los conductores son reacesibles incluso después de largos periodos de funcionamiento. Envasado con material auto extinguido, no propagante de la llama, para cables con una temperatura de funcionamiento de 90°C. El sistema de cierre radial facilita la aplicación de la junta, rindiéndolo reacesible solamente empleando una herramienta.

- Para conexiones rectas (de línea) lineales
- Para cables multipolares de hasta 5 almas
- Dotado de espaciadores separadores para el centrado correcto de la conexión
- Para cualquier tipo de uso incluso en instalaciones sumergidas
- Amplia gama de formaciones de para cable
- Reacesible solo con una herramienta
- Adecuado incluso a la transposición de las fases



IP68  
OFFICIALLY  
TESTED


**Prestaciones eléctricas:**

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)  
en clase 2 según la Norma  
CEI 64-8

**No propagación de la llama:**

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1  
(según sea el caso)  
con una reducida emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos.

**Gel:** UL 94-HB**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2**Grado de protección:** IP68

**90°** Temperatura de funcionamiento

**U** Temperatura de colocación: -40°C / +50°C





## Rapid Joint IP68

Uniones rectas para cable extruso 0,6/1 kV

Dotadas de espaciador y conectores con tornillo



Producto	Formación n°	Configuración IP68			Configuración IPX8		
		Sección mm²	Ø cable mm	A x B (mm)	Sección mm²	Ø cable mm	A x B (mm)
Rapid Joint L1,5-IP68	⊙	4 - 25			1,5 - 50		
	⊕	1,5 - 6			1,5 - 6		
	⊕⊕	1,5 - 2,5	8 - 13	155 x 55	1,5 - 6	20,5	105 x 55
	⊕⊕⊕	1,5			1,5 - 6		
	⊕⊕⊕⊕	1,5			1,5 - 6		
Rapid Joint L6-IP68	⊙	25 - 70			2,5 - 150		
	⊕	1,5 - 10			2,5 - 10		
	⊕⊕	1,5 - 6	12 - 18	245 x 60	2,5 - 10	24	180 x 60
	⊕⊕⊕	1,5 - 6			2,5 - 10		
	⊕⊕⊕⊕	1,5 - 6			2,5 - 10		
Rapid Joint L10-IP68	⊙	70 - 95			120 - 240		
	⊕	10 - 16			4 - 25		
	⊕⊕	6 - 10	16 - 20	275 x 65	4 - 25	31	210 x 65
	⊕⊕⊕	4 - 10			4 - 25		
	⊕⊕⊕⊕	4 - 10			4 - 25		

Para cables monofásicos: no utilizar el separador y los conectores de tornillo y usar conectores de presión



## Rapid Joint IP68

### IP68

- Protección contra la entrada de polvo, objetos de hasta 1 mm de diámetro.
- inmersión permanente en agua.

### IPX8

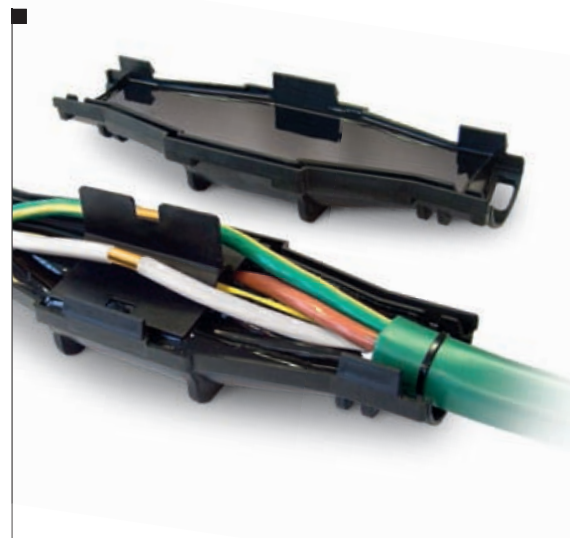
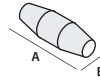
- inmersión permanente en agua.



# Rapid Joint

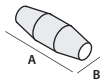
Uniones rectas IPX8 para cable extruso 0,6/1 kV

Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Con separador de Fibra Óptica 4x	Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x		
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 cables de <b>aluminio</b>	1x	2x	3x	4x	4x	(mm)
Rapid Joint L 25	120 - 240	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



## Rapid Joint S/ARM

Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Con separador de Fibra Óptica 4x	Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x		
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 cables armados con cintas de cobre	2x	3x	4x	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	-	-	210 x 65
Rapid Joint L 95-ARM	35 - 95	25 - 70	25 - 70	16 - 50	16 - 50	320 x 100



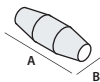
Para cables apantallados o armados con cintas o hilos



La junta está dotada de un dispositivo de continuidad de la armadura.

## Rapid Joint LS

Producto	Secciones conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n° de conductores)										Dimensiones A x B (mm)	
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	100x		
Rapid Joint-LS1	1,5 2,5	•	•	•	•	•	•						180 x 60
Rapid Joint-LS2	1,5 2,5				•	•	•	•					210 x 65
Rapid Joint-LS3	1,5 2,5							•	•	•	•	•	320 x 100

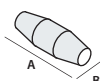


Para cables de señalización y control



## Rapid Joint T

no apantallado	apantallado	N° pares por secciones conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones 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



Uniones rectas para cables telefónicos







# Clik Fire

Unión pre rellena de gel, recta o derivada, no propagante de la llama, para cables multipolares de hasta 4 almas

**Prestaciones eléctricas:**

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)

en clase 2 según la Norma  
CEI 64-8

**No propagación de la llama:**

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1  
(según sea el caso)

**Gel:** UL 94-HB

**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2

**Grado de protección:** IPX8

Temperatura de funcionamiento **90°**

Temperatura de colocación: **-40°C / +50°C**



RINA

Debido al aislamiento primario, constituido por un gel polimérico reticulado, y a la envoltura de plástico aislante de solidez extraordinaria, la unión pertenece a la Clase 2 cumpliendo con las definiciones de la norma CEI 64-8. La unión, probada según las principales normas internacionales con numerosos ciclos de flexión y de torsión, y con inmersión en agua, ha sido declarada conforme a los requisitos mecánicos, eléctricos y de sellado necesarios para los accesorios de cables plásticos. La unión y sus componentes no tienen caducidad de almacenamiento, son inertes desde el punto de vista químico y, consiguientemente, son absolutamente seguros; las conexiones de los conductores son reaccessibles también después de largos períodos de trabajo. Creado con material autoextinguible, no propaga llamas. Para cables con temperatura de funcionamiento de 90°C.



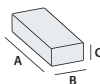
### Aplicaciones típicas





## Clik Fire

Uniones rectas o derivaciones múltiples para cables extrusos 0,6/1 kV



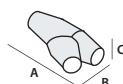
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )		Ø máx. cables (mm)		Dimensiones A x B x C (mm)
	Pasante o recto	Derivado 1 o 2 cables	Pasante o recto	Derivado	
CLIK 0 Fire	1 x 2,5 - 50	1 x 1,5 - 10	16	10	95 x 43 x 28
	2 x 2,5 - 6	2 x 1,5			
CLIK 1 Fire	1 x 6 - 95	1 x 1,5 - 35	20,5	15	150 x 56 x 30
	2 x 1,5 - 16	2 x 1,5 - 6			
	3 x 1,5 - 10	3 x 1,5 - 6			
	4 x 1,5 - 10	4 x 1,5 - 4			
CLIK 2 Fire	1 x 50 - 185	1 x 16 - 185	30	29	220 x 85 x 46
	2 x 10 - 35	2 x 1,5 - 35			
	3 x 6 - 35	3 x 1,5 - 35			
	4 x 6 - 35	4 x 1,5 - 16			

Secciones evaluadas considerando el cable FG7 (0) R 0,6/1 kV.



## Clik Fire

Uniones derivadas con salida a 30° para cables extrusos 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )		Ø máx. cables (mm)		Dimensiones A x B x C (mm)
	Pasante	Derivado	Pasante	Derivado	
CLIK 2000 Fire	1 x 2,5 - 25	1 x 1,5 - 16	14	12,5	75 x 40 x 21
CLIK 2001 Fire	1 x 6 - 95	1 x 1,5 - 70	22,5	18,5	138 x 60 x 37
	2 x 1,5 - 16	2 x 1,5 - 10			
	3 x 2,5 - 16	3 x 1,5 - 10			
	4 x 2,5 - 10	4 x 1,5 - 6			
CLIK 2002 Fire	1 x 50 - 150	1 x 1,5 - 70	26	18,5	194 x 74 x 43
	2 x 1,5 - 25	2 x 1,5 - 10			
	3 x 4 - 25	3 x 1,5 - 10			
	4 x 4 - 16	4 x 1,5 - 6			
CLIK 2003 Fire	1 x 150 - 240	1 x 50 - 120	36	26	290 x 105 x 51
	2 x 16 - 50	2 x 10 - 25			
	3 x 16 - 50	3 x 10 - 25			
	4 x 16 - 50	4 x 6 - 16			

Secciones evaluadas considerando el cable FG7 (0) R 0,6/1 kV.





### Aprobaciones

**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 50393 • CEI 20-33 • IP 0033 (A2A)

**No propagación de la llama:**  
CEI 20-35 • IEC 60332-1 •  
HD405-1 Omologado A2A  
(según sea el caso)

**Gel:** UL 94-HB  
**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2

**Grado de protección:** IPX8

Temperatura de funcionamiento **90°**

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

## Clik Fire - A2A

Uniones de derivación de dorsal para sistemas de iluminación pública de tipo paralelo

Uniones de derivación de dorsal a dorsal, de dorsal a subida poste, de línea aérea a poste de cableado en haz para poste, del tipo homologado por la Azienda Elettrica Milanese (A2A, ex AEM). Los accesorios están dotados por conectores con tornillo allen del tipo recubierto, preaislados y, para las instalaciones en pozo, con un adecuado monitor de protección. Las juntas son atóxicas, sin caducidad y reacesibles.

Producto	Código de homolog.	Tipo de derivación	Cable pasante (n° x mm²)	Cable derivado (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	Línea aérea / Aparato	UG7R 2 x 1 x 16	FG7R 2 x 1 x 4
CLIK 2 Fire Prec/Dap	E 27.015	Cableado / Aparato	RE4E4X 2 x 1 x 10	FG7OR 2 x 2,5



### Aprobaciones

**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 50393 • CEI 20-33 • IP 0033 (A2A)

**No propagación de la llama:**  
CEI 20-35 • IEC 60332-1 •  
HD405-1 Omologado A2A  
(según sea el caso)

**Gel:** UL 94-HB  
**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2

**Grado de protección:** IPX8

Temperatura de funcionamiento **90°**

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

## Clik Fire - A2A (Fuse)

Uniones de derivación de dorsal subida poste con fusible de protección

Uniones de derivación de dorsal a subida poste dotados de portafusible seccionable y fusible con señal de fusión para indicación de la intervención. Los accesorios están dotados de conectores con tornillo allen del tipo recubierto, preaislado, y para las instalaciones en pozo con un adecuado monitor de protección. Las juntas son atóxicas, sin caducidad y reacesibles, no propagantes.

Producto	Fusible introducido	Tipo de derivación	Cable pasante (n° x mm²)	Cable derivado (n° x mm²)
CLIK 2 Fire Dor/Palo Fuse	16 A	Dorsal / Poste	RG7R 4 x 1 x 16	FG7OR 2 x 2,5



PRE RELLENADAS DE GEL

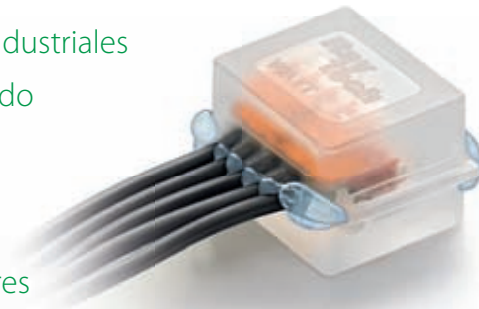
con conexión libre

# Gel Box Line

Accesorios pre rellenos de gel para el sellado, la protección y la puesta en seguridad de conexiones eléctricas

**GELBOXLINE**  
un modo simple de  
llevar al exterior  
terminales creados  
para espacios  
internos

- Para poner orden en los sistemas domésticos
- Para conexiones civiles e industriales
- También para uso sumergido
- No tóxicos y sin caducidad
- Versátil y listo para el uso
- Dimensiones adecuadas para contener los conectores más utilizados



Gel: UL 94-HB

**90°** Temperatura de funcionamiento

**TEMP** Temperatura de colocación: -40°C / +50°C

**WATER** Para uso sumergido

**GROUND** Para uso enterrado

**IPX8**  
OFFICIALLY TESTED



# ACCESORIOS

PRE RELLENADAS DE GEL  
con conexión libre

## BT



### Isaac



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Isaac 4	x 4 piezas	Blister	A x B x C 30 x 24 x 23
Isaac 4 P30	x 30 piezas	Box	
Isaac 4 MP *	x 50 piezas	Multipack	

\* También está disponible la versión retardante de llama en los siguientes colores: amarillo, naranja, azul o negro



max 2 hilos  
max 2.5 mm<sup>2</sup>



max 3 hilos  
max 4 mm<sup>2</sup>



max 2 hilos  
max 2.5 mm<sup>2</sup>



### Pascal



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Pascal 6	x 2 piezas	Blister	A x B x C 38 x 30 x 26
Pascal 6 P15	x 15 piezas	Box	
Pascal 6 MP *	x 25 piezas	Multipack	

\* También está disponible la versión retardante de llama en los siguientes colores: amarillo, naranja, azul o negro



max 3 hilos  
max 2.5 mm<sup>2</sup>



max 5 hilos  
max 2.5 mm<sup>2</sup>



max 3 hilos  
max 1.5 mm<sup>2</sup>



### Watt



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Watt	x 2 piezas	Blister	A x B x C 30 x 38 x 26
Watt P15	x 15 piezas	Box	
Watt MP *	x 25 piezas	Multipack	

\* También está disponible la versión retardante de llama en los siguientes colores: amarillo, naranja, azul o negro



max 5 hilos  
max 4 mm<sup>2</sup>



max 3 hilos  
max 2.5 mm<sup>2</sup>

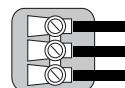
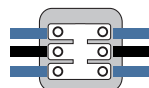


### Kelvin



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Kelvin	x 1 pieza	Blister	A x B x C 45 x 45 x 30
Kelvin P9	x 9 piezas	Box	
Kelvin MP *	x 20 piezas	Multipack	

\* También está disponible la versión retardante de llama en los siguientes colores: amarillo, naranja, azul o negro



max 3 hilos  
max 6 mm<sup>2</sup>





## Pascal M2,5



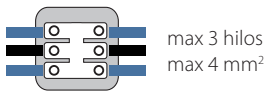
Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Pascal M2,5	12 piezas + 30 conectores terminaciones de 2.5 mm <sup>2</sup>	Box	A x B x C 38 x 30 x 26



## Kelvin M4



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Kelvin M4	6 piezas + 24 conectores terminaciones de 4 mm <sup>2</sup>	Box	A x B x C 45 x 45 x 30



## Watt +



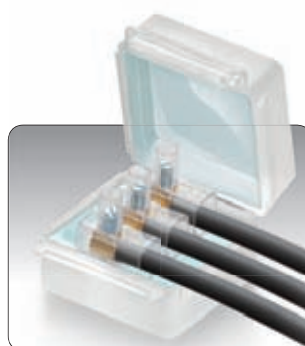
Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Watt + 1.5	10 piezas + 30 conectores terminaciones de 1.5 mm <sup>2</sup>	Box	A x B x C 30 x 38 x 26
Watt + 2.5	10 piezas + 30 conectores terminaciones de 2.5 mm <sup>2</sup>	Box	



## Kelvin +



Producto	Descripción	Confección	Dimensiones internas (mm)
Kelvin + 4	10 piezas + 30 conectores terminaciones de 4 mm <sup>2</sup>	Box	A x B x C 45 x 45 x 30
Kelvin + 6	10 piezas + 30 conectores terminaciones de 6 mm <sup>2</sup>	Box	
Kelvin 6+4	6 piezas + 20 conectores terminaciones de 4 mm <sup>2</sup>	Box	
Kelvin 6+6	6 piezas + 20 conectores terminaciones de 6 mm <sup>2</sup>	Box	



**EN50393**

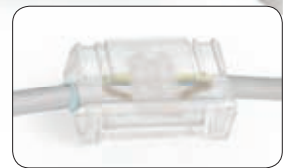
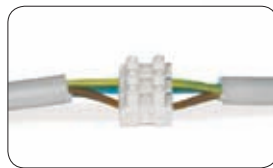
**Prestaciones eléctricas:** CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)  
En clase 2 según la Norma CEI 64-8.

**Gel:** UL 94-HBTemperatura  
de funcionamiento **90°**Temperatura de colocación:  
-40°C / +50°C

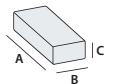
# Gel Cover Line

Accesorio pre relleno de gel para conexiones rectas para la protección, la puesta en seguridad y el recubrimiento de conexiones eléctricas con conectores de tipo Mammut

- Para cables 3 x 1 a 6 mm<sup>2</sup>, o de 3 hilos aislados
- Para conexiones civiles e industriales
- Para poner orden en sistemas domésticos
- También para uso sumergido
- No tóxico y sin caducidad
- Listo para ser utilizado

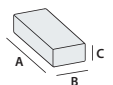


## OHM & BAR



Producto	Conectores tipo regleta de conexión que pueden alojarse	Piezas por confección	Tipo de confección	Dimensiones A x B x C (mm)
OHM				
OHMp11	2 de 4 mm <sup>2</sup>	1	blister	61 x 35 x 28
BAR				
BARp9	3 de 4 mm <sup>2</sup> / 6 mm <sup>2</sup>	11	caja	61 x 35 x 28
		9	caja	63 x 41 x 28

## Mammut Gel Cover



Producto	Conectores tipo regleta de conexión que pueden alojarse	Piezas por confección	Tipo de confección	Dimensiones A x B x C (mm)
Gel Cover 4				
Mammut Gel Cover	2 de 4 mm <sup>2</sup>	1	blister	61 x 35 x 28
		6	caja	61 x 35 x 28
Gel Cover 6				
Mammut Gel Cover 6	3 de 4 mm <sup>2</sup> / 6 mm <sup>2</sup>	1	blister	63 x 41 x 28
		8	caja	63 x 41 x 28

No propagación de la llama. CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1 (según sea el caso) **Mezcla envoltorio:** UL 94-V2

# Magic Power Joint

Junta en línea o derivada con relleno tipo Magic Power Gel para cables con aislante extruso de hasta 1 kV

Juntas para cables extrusos F(R)G7OR 0.6/1 kV. De fácil instalación, están compuestas por dos semi fundas de plástico anti fractura, para rellenar con el aislante bicomponente atóxico de reticulación rápida, tipo Magic Power Gel. Indicados para la instalación en pozos, canales o directamente enterrados o sumergidos. Atóxicos, seguros, ligeros y reacesibles, gracias a la morbidez del aislante son capaces de absorber golpes externos sin romperse o fisurarse; la extremada pegajosidad del aislante, unida a la morbidez que permite transmitir la presión del agua, permiten una colocación incluso a elevadas profundidades.

## REACCESIBLE



## EXTRAÍBLE



## INSPECCIONABLE



## REUTILIZABLE



- La junta reacesible e inspeccionable
- Aislado con **Magic Power Gel** el innovador gel en una única botella auto aglomerante
- Para instalaciones incluso en condiciones duras y a una elevada profundidad!
- Extremadamente adherente y sellante
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad

Magic Power Joint Y

Magic Power Joint L



En 15 minutos el gel ha reticulado  
**Magic Power Joint** está listo!



## Prestaciones eléctricas:

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)

Gel: UL 94-HB

Grado de protección: IP68



Temperatura de funcionamiento



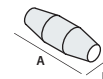
Temperatura de colocación:  
-15°C / +55°C





## Magic Power Joint L

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Magic P Joint L10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
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

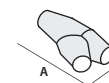
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Magic P Joint L50	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Magic P Joint L120	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic P Joint L240	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic P Joint L300	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180

Magic Power Joint 10 sugerido para diámetros de cable no superiores de 16 mm



## Magic Power Joint Y

Junta derivada para cable extruso 0,6/1 kV



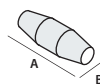
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
Magic P Joint Y6	4 - 50	4 - 50	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Magic P Joint Y25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6 - 16	6 - 25	6 - 10	220 x 105
Magic P Joint Y95	120 - 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:** pasante - **D:** derivado  
 \* también para cables de aluminio



## Magic Power Joint L-S

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV de tipo apantallado



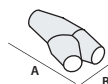
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Magic P Joint L10-S	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic P Joint L25-S	16 - 120	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Magic P Joint L35-S	16 - 185	16 - 35	16 - 25	16 - 25	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

Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
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
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 cable extruso 0,6/1 kV de tipo apantallado



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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 - 120	10 - 25	10 - 25	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 10	220 x 105
Magic P Joint Y95-S	95 - 300	70 - 150	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: pasante - D: derivado

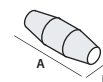
\* también para cables de aluminio





## Magic Power Joint L-ARM

Junta recta de tipo armado con cintas, hilos o flejes para cable extruso 0,6/1 kV



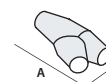
Para cables de <b>cobre</b>	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)			Dimensiones A x B (mm)
Producto	2x	3x	4x	
Magic P Joint L10-ARM	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic P Joint L25-ARM	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Magic P Joint L35-ARM	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Magic 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 cables de <b>aluminio</b>	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



## Magic Power Joint Y-ARM

Junta derivada de tipo armado con cintas, hilos o flejes para cable extruso 0,6/1 kV



Para cable de <b>cobre</b> armados con hilos	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)						Dimensiones A x B (mm)
Producto	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
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 cable de <b>cobre</b> armados con cintas o flejes	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm²)						Dimensiones A x B (mm)
Producto	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
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: pasante - D: derivado  
\* también para cables de aluminio

## Magic Power Joint-SL

Junta recta para señalización y control para cable multipolar extruso 0,6/1 kV



Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)											Dimensiones A x B (mm)				
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	100x	250x		500x			
Magic P Joint SL11	1,5	•	•	•	•	•											180 x 50
	2,5	•	•	•													
Magic P Joint SL12	1,5			•	•	•	•	•									215 x 55
	2,5			•	•	•	•										
Magic P Joint SL13	1,5					•	•	•	•								266 x 72
	2,5					•	•	•									
Magic P Joint SL14	1,5							•	•	•							330 x 75
	2,5							•									
Magic P Joint SL15	1,5								•	•	•						365 x 95
	2,5								•	•							
Magic P Joint SL16	1,5									•	•	•					510 x 120
	2,5									•	•	•					
Magic P Joint SL17	1,5										•	•	•				760 x 180
	2,5										•	•	•				



## Magic Power Joint-SY

Junta derivada para señalización y control para cable multipolar extruso 0,6/1 kV



Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)											Dimensiones A x B (mm)				
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	100x	250x		500x			
Magic P Joint SY1	1,5	•	•	•	•	•	•										180 x 90
	2,5	•	•	•	•												
Magic P Joint SY2	1,5					•	•	•									220 x 105
	2,5			•	•	•	•										
Magic P Joint SY3	1,5							•	•	•	•						315 x 115
	2,5							•	•	•	•						
Magic P Joint SY4	1,5									•	•	•	•	•			600 x 285
	2,5									•	•	•	•	•			



## Magic Power Joint-T e TS

Junta recta para cable telefónico



no blindado	blindado	Nº parejas para secciones conductores (nº x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B (mm)
Producto	Producto		
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



**Prestaciones eléctricas:**

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)

En clase 2 según la Norma  
CEI 64-8.

**Gel:** UL 94-HB

**Grado de protección:** IP68

Temperatura  
de funcionamiento **90°**

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

# Magic Joint

Junta en línea o derivada con relleno tipo Magic Gel para cables con aislante extruso de hasta 1 kV

Juntas para cables extrusos F(R)G7OR 0,6/1 kV. De fácil instalación, están compuestas por dos semi fundas de plástico anti fractura, para rellenar con aislante bicomponente atóxico de reticulación rápida sin caducidad, tipo Magic Gel. Indicados para la instalación en pozos, canales o directamente enterrado o sumergido. Atóxicos, seguros, ligeros y reacesibles, gracias a la morbidez del aislante son capaces de absorber golpes externos sin romperse o fisurarse; la extremada pegajosidad del aislante, junto con la morbidez que permite transmitir la presión del agua, permite una colocación incluso a elevadas profundidades. Para los materiales utilizados las juntas son absolutamente atóxicas, seguras y reacesibles incluso después de largos periodos de funcionamiento.

- Gel de reticulación rápida (solo 10 minutos a 23°C)
- Extremadamente limitada y sellador
- Atóxico y seguro
- Sin caducidad





## Secuencia de instalación

Preparar la junta



Introducir el separador



Mezclar durante un minuto



Colar antes de un minuto



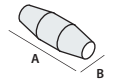
Después de 10 minutos Magic joint está listo





## Magic Joint

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
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

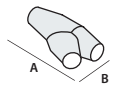
Producto	1x	2x	3x	4x	(mm)
Magic Joint 50	16 - 150	16 - 25	16 - 25	16 - 25	266 x 72
Magic Joint 120	185 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	365 x 95
Magic Joint 240	400 - 630	95 - 185	95 - 185	95 - 185	510 x 120
Magic Joint 300	630 - 2000	185 - 300	185 - 300	185 - 300	760 x 180

Magic Joint 10 sugerido para diámetros de cable no superiores de 16 mm



## Magic Joint Y

Junta derivada para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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: pasante - D: derivado

\* también para cables de aluminio

# Magic Joint Fire

Junta recta o derivada con aislamiento bicomponente en gel colado de reticulación rápida para cable 0,6/1 kV no propagante de la llama

Las juntas de la línea Magic desde hoy se encuentran disponibles también en la versión no propagante de la llama, MAGIC JOINT-FIRE, particularmente indicados en el caso de instalaciones en lugares con un mayor riesgo de incendio: en los tipos rectos y derivados, mantienen las características eléctricas y sellantes de la línea Magic convencional, arriba descritas, pero se le añaden las propiedades auto extinguiible, unidas con el bajo desarrollo de humos y gases tóxicos y corrosivos y a la ausencia de halógenos, como es requerido por las principales normativas internacionales.

- Anti llama
- Gel de reticulación rápida
- Extremadamente limitada y sellador
- Para cables extrusos 0,6/1 kV
- Atóxico y seguro
- Sin caducidad



## Secuencia de instalación



### Prestaciones eléctricas:

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)

En clase 2 según la Norma CEI 64-8.

### No propagación de la llama:

CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1  
(según sea el caso)

de baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos

**Gel:** UL 94-HB

**Mezcla envoltorio:** UL 94-V2

**Grado de protección:** IP68



90° Temperatura de funcionamiento

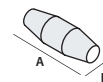


Temperatura de colocación: -10°C / +45°C



## Magic Joint Fire

Junta recta para cable extruido 0,6/1 kV



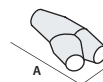
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Magic Joint 4-Fire	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Magic Joint 10-Fire	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Magic Joint 25-Fire	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 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 cables de aluminio	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 cable extruido 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

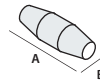
P: pasante - D: derivado



## Magic Joint S Fire

Junta recta para señalización y control

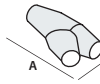
Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)										Dimensiones A x B (mm)			
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	100x		250x	500x	
Magic Joint S11 Fire	1,5	•	•	•	•	•									180 x 50
	2,5	•	•	•											
Magic Joint S12 Fire	1,5			•	•	•	•	•							215 x 55
	2,5			•	•	•	•	•							
Magic Joint S13 Fire	1,5					•	•	•	•						266 x 72
	2,5					•	•	•	•						
Magic Joint S14 Fire	1,5							•	•	•					330 x 75
	2,5							•	•	•					
Magic Joint S15 Fire	1,5								•	•	•				365 x 95
	2,5								•	•	•				
Magic Joint S16 Fire	1,5									•	•	•			510 x 120
	2,5									•	•	•			
Magic Joint S17 Fire	1,5										•	•	•		760 x 180
	2,5										•	•	•		



## Magic Joint SY Fire

Junta derivada para señalización y control

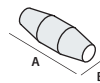
Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)								Dimensiones A x B (mm)				
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x		75x			
Magic Joint SY1 Fire	1,5	•	•	•	•	•	•							180 x 90
	2,5	•	•	•	•									
Magic Joint SY2 Fire	1,5					•	•	•						220 x 105
	2,5			•	•	•	•	•						
Magic Joint SY3 Fire	1,5							•	•	•	•			315 x 115
	2,5							•	•	•	•			



## Magic Joint T Fire

Junta recta para cable telefónico

No blindado	Blindado	Nº parejas para secciones conductores (nº x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B (mm)
Producto	Producto		
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

Junta recta o derivada con aislamiento bicomponente en goma colada de reticulación rápida para cable 0,6/1 kW

**Prestaciones eléctricas:**

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)

En clase 2 según la Norma  
CEI 64-8.

**Grado de protección:** IP68

Temperatura de funcionamiento  90°

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

Con el nuevo aislamiento Magic Rubber, estudiado y desarrollado por Raytech para los cables a 0,6/1 kV, si ha realizado una nueva línea de accesorios con elevadas características mecánicas, además de dieléctricas y térmicas. La nueva línea se caracteriza por la absoluta atoxicidad, por la reaccessibilidad incluso después de largos periodos de funcionamiento, por la ausencia de exoterma durante la reticulación, por la extrema rapidez de puesta en obra y por la ausencia de caducidad. Además son importantes las características de reducida emisión de gases, humos tóxicos y corrosivos. Gracias a las características mecánicas excepcionales, estas juntas están particularmente indicadas en el caso de colocaciones en pozos o canales donde existe la posibilidad de movilización de los cables incluso después de la colocación, o en casos de fuerte abrasión, o de movimientos mecánicos que exceden los normales parámetros de colocación y ejercicio.

- Goma de reticulación rápida (solo 15 minutos)
- Elevadas características mecánicas y elásticas
- Para cables extrusos 0,6/1 kV
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad



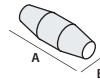
### Secuencia de instalación





## Rubber Joint

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV



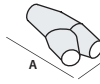
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Rubber Joint 4	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Rubber Joint 10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10 *	180 x 50
Rubber Joint 25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
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 x 75
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 10 sugerido para diámetros de cable no superiores de 16 mm



## Rubber Joint Y

Junta derivada para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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 - 240	50 - 240	600 x 285

P: pasante - D: derivado

\* también para cables de aluminio





## EMPALMES

PARA VERTER - RESINA  
BICOMPONENTE

## BT

# Raycast

Junta recta o derivada con aislamiento bicomponente en resina epoxídica para cable 0,6/1 kV

### Prestaciones eléctricas:

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)

En clase 2 según la Norma  
CEI 64-8.

Temperatura  
de funcionamiento **90°**

Temperatura de colocación:  
0°C / +45°C

Juntas rectas o derivadas para cable extruso 0,6/1 kV: de fácil instalación, están compuestas por dos semi fundas de plástico anti fractura, para rellenar con resina epoxídica bicomponente tipo Rayresin. Para la instalación en pozos, canales o directamente enterrada.

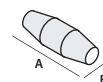


### Secuencia de instalación



# Raycast L

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
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

Producto	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

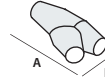
\* Raycast L10 sugerido para diámetros de cable no superiores a 16 mm.





## Raycast D

Junta derivada para cable extruso 0,6/1 kV  
con salida a 30°



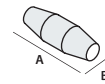
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
Raycast D6	4 - 50	4 - 50	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Raycast D16/D25	50 - 150	50 - 150	10 - 25	10 - 25	6 - 25	6 - 16	6 - 25	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: pasante - D: derivado



## Raycast L-S

Junta recta para cable extruso 0,6/1 kV  
de tipo blindado



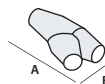
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Raycast L10-S	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Raycast L25-S	16 - 120	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Raycast L35-S	16 - 185	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Raycast L50-S	50 - 240	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72
Raycast L120-S	240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 95	365 x 95
Raycast L240-S	400 - 1000	120 - 300	120 - 185	120 - 185	510 x 120

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



## Raycast D-S

Junta derivada para cable extruso 0,6/1 kV  
de tipo blindado



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

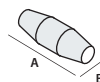
P: pasante - D: derivado





### Raycast L-ARM

Junta recta de tipo armado con cintas, hilos o flejes



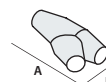
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )			Dimensiones A x B (mm)
	2x	3x	4x	
Raycast L10-ARM	1,5 - 10	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Raycast L25-ARM	4 - 25	4 - 16	2,5 - 16	215 x 55
Raycast L35-ARM	16 - 35	16 - 25	16 - 25	232 x 70
Raycast L50-ARM	16 - 50	16 - 50	16 - 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

Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )			Dimensiones A x B (mm)
	2x	3x	4x	
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



### Raycast D-ARM

Junta derivada de tipo armado con cintas, hilos o flejes



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )						Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
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

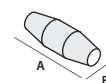
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )						Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
Raycast D6-ARM	4 - 10	4 - 10	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	2,5 - 6	180 x 90
Raycast D16-ARM	10 - 25	10 - 25	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 10	220 x 105
Raycast D95-ARM	25 - 70	16 - 50	25 - 70	16 - 35	25 - 50	10 - 35	315 x 115

P: pasante - D: derivado



### Raycast LPS

Junta recta para bombas sumergidas a alta profundidad

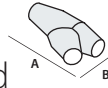


Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Raycast LPS10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50
Raycast LPS25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55
Raycast LPS95	120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75
Raycast LPS240	400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120



## Raycast DPS

Junta derivada para bombas sumergidas a alta profundidad



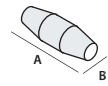
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
Raycast DPS6	4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90
Raycast DPS25	50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-16	6-10	220 x 105
Raycast DPS95	120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115

P: pasante - D: derivado



## Raycast SL

Junta recta para señalización y control

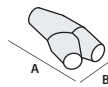


Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)											Dimensiones A x B (mm)		
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x	40x	75x	100x	250x			
Raycast SL11	1,5 2,5	•	•	•	•	•									180 x 50
Raycast SL12	1,5 2,5			•	•	•	•	•							215 x 55
Raycast SL13	1,5 2,5					•	•	•	•						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									•	•	•			510 x 120

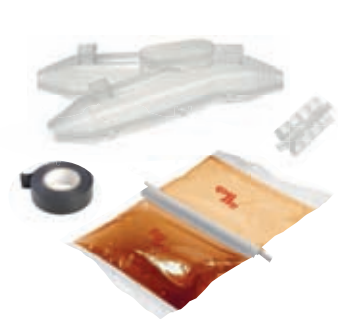


## Raycast SD

Junta derivada para señalización y control

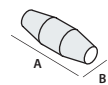


Producto	Sección conductores (mm <sup>2</sup> )	Formación del cable (n.º conductores)							Dimensiones A x B (mm)				
		5x	7x	10x	12x	16x	19x	24x		40x	75x		
Raycast SD1	1,5 2,5	•	•	•	•	•	•						180 x 90
Raycast SD2	1,5 2,5			•	•	•	•	•					220 x 105
Raycast SD3	1,5 2,5							•	•	•	•		315 x 115



## Raycast TL e TSL

Junta recta para cable telefónico



No blindado Producto	Blindado Producto	Nº parejas para secciones conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B (mm)
Raycast TL16	Raycast TSL16	1 - 16 x 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 x 0,5 - 0,6	510 x 120





# Wonder Joint

Junta en línea o derivada con relleno de tipo Wonder Fluid, aislante monocomponente inyectable, inmediatamente listo, puede instalarse a cualquier temperatura

Junta dotada de válvula de inyección; introducido el cartucho en la pistola, se inserta la boquilla de modo estable sobre la válvula y se inyecta el gel, hasta que se llene por completo. La válvula en el envoltorio evita la salida del aislante, asegurando una perfecta limpieza y fiabilidad. Puede instalarse sin herramientas particulares: emplea una pistola de silicona normal.

- Junta aislada con Wonder Fluid, el gel líquido monocomponente
- Instalación limpia, reaccsible e inspeccionable
- Envoltorio dotado de válvula de no retorno
- Inmediatamente energizante
- Adecuada también a altas profundidades
- Atóxica y sin caducidad



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)

**Gel:** UL 94-HB

**Grado de protección:** IP68

Temperatura de funcionamiento **90°**

Temperatura de colocación: **-50°C / +60°C**

## Secuencia de instalación



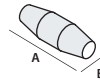
**Ray  
Tech**





## Wonder Joint L

Junta recta con aislamiento con gel inyectado,  
para cable extruso 0,6/1 kV

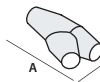


Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	1x	2x	3x	4x	
Wonder Joint L4	1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45
Wonder Joint L10	2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50
Wonder Joint L25	16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55



## Wonder Joint Y

Junta derivada con aislamiento con gel inyectado  
para cable extruso 0,6/1 kV



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	1x		2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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: pasante - D: derivado



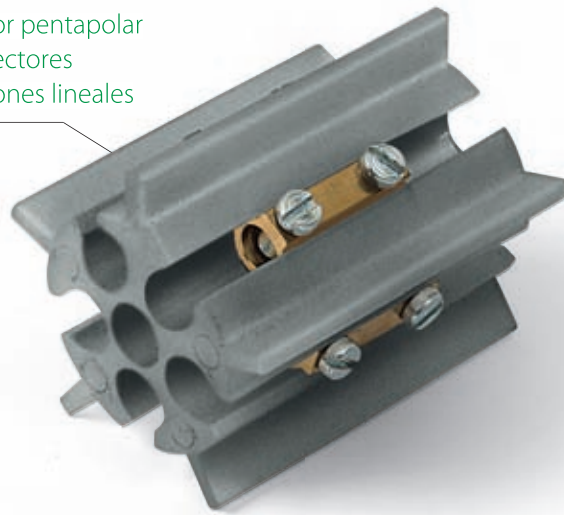
# Wonder Joint



# SYSTEM PLUS

Gama de juntas, rectas o derivadas, con relleno por colado o por inyección, dotados de **sistema de conexión con tornillo allen** para cables con aislante extruso de hasta 1 kV

Separador pentapolar con conectores para uniones lineales



## Wonder Joint System Plus

- Junta recta o derivada con válvula
- Sistema de conexión integrada
- Cartucho de *Wonder Fluid*



## Magic Power Joint System Plus

- Junta recta o derivada a "Y" o derivada a "T"
- Sistema de conexión integrada
- Una sola botella de *Magic Power Gel*

Con separador cuadripolar para junta derivada a "T"





Separador pentapolar  
con conectores para  
uniones derivadas a "Y"



Separador cuadripolar  
con conectores para  
uniones derivadas a "T"



## Magic Joint System Plus

- Junta recta o derivada a "Y" o derivada a "T"
- Sistema de conexión integrada
- Saco monodosis de *Magic Gel*

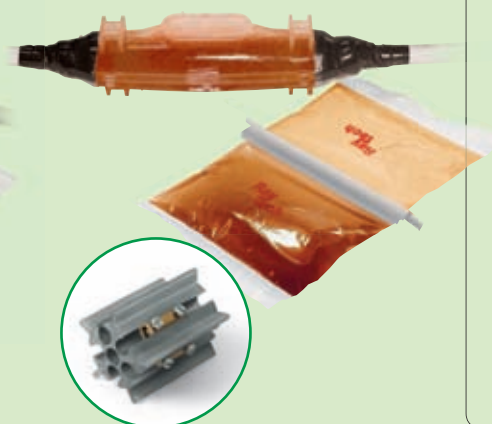
Con separador cuadripolar  
para junta derivada a "T"



## Raycast System Plus

- Junta recta o derivada a "Y" o derivada a "T"
- Sistema de conexión integrada
- Saco monodosis de *Ray Resin*

Con separador cuadripolar  
para junta derivada a "T"



### Prestaciones eléctricas:

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)

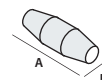
Grado de protección: IP68



## Wonder Joint System Plus L

Junta recta con **gel inyectado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo

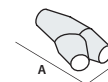


Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	2x	3x	4x	5x	
Wonder Joint SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Wonder Joint SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 55

## Wonder Joint System Plus Y

Junta derivada con **gel inyectado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		5x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

P: pasante - D: derivado

- Juntas aisladas con **Wonder Fluid**, el gel líquido monocomponente
- Instalación limpia, reacesibles e inspeccionables
- Envoltorios dotados de válvula de no retorno
- Adecuadas también a altas profundidades
- Atóxicas y sin caducidad
- Para cables extrusos 0,6/1 kV

Temperatura de funcionamiento **90°**

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





## Magic Power Joint System Plus L

Junta recta con **gel colado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	2x	3x	4x	5x	
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 a Y con **gel colado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		5x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

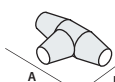
P: pasante - D: derivado



## Magic Power Joint System Plus T

Junta derivada a T con **gel colado**

Espaciador cuadripolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )						Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
Magic P Joint SP T35	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	305 x 155

P: pasante - D: derivado



- Juntas aisladas con **Magic Power Gel**, el único auto aglomerante
- Reacesibles, extraíbles, inspeccionables
- Para instalaciones incluso en condiciones duras y a una elevada profundidad
- Extremadamente adherentes y sellantes
- Atóxicas y sin caducidad
- Para cables extrasos 0,6/1 kV

90° Temperatura de funcionamiento

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

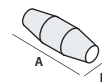
Ray  
tech



## Magic Joint System Plus L

Junta recta con **gel colado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



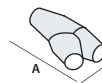
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)
	2x	3x	4x	5x	
Magic Joint SP L6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	180 x 50
Magic Joint SP L16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	4 - 16	215 x 55
Magic Joint SP L25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	4 - 25	215 x 65



## Magic Joint System Plus Y

Junta derivada a Y con **gel colado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		5x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

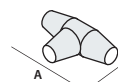
P: pasante - D: derivado



## Magic Joint System Plus T

Junta derivada a T con **gel colado**

Espaciador pentapolar + conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )						Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
Magic Joint SP T35	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	6 - 35	1,5 - 10	305 x 155

P: pasante - D: derivado

- Juntas aislantes con **Magic Gel**
- Gel de reticulación rápida (solo 10 minutos)
- Extremadamente adherentes y sellantes
- Atóxicas y sin caducidad
- Para cables extrusos 0,6/1 kV

Temperatura de funcionamiento **90°**

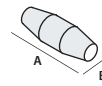
Temperatura de colocación: -10°C / +45°C



## Raycast System Plus L

Junta recta con **resina colada**

dotada de espaciador y conectores con tornillo



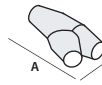
Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )				Dimensiones A x B (mm)				
	2x		3x		4x		5x		
Raycast SP L6	1,5	6	1,5	6	1,5	6	1,5	6	180 x 50
Raycast SP L16	4	16	4	16	4	16	4	16	215 x 55
Raycast SP L25	4	25	4	25	4	25	4	25	215 x 65



## Raycast System Plus Y

Junta derivada a Y con **resina colada**

dotada de espaciador y conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )								Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		5x		
	P	D	P	D	P	D	P	D	
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

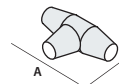
P: pasante - D: derivado



## Raycast System Plus T

Junta derivada a T con **resina colada**

dotada de espaciador y conectores con tornillo



Producto	Formación del cable y secciones de los conductores (n° x mm <sup>2</sup> )						Dimensiones A x B (mm)
	2x		3x		4x		
	P	D	P	D	P	D	
Raycast SP T 35	6-35	1,5-10	6-35	1,5-10	6-35	1,5-10	305 x 155

P: pasante - D: derivado



- Juntas aislantes con **Ray Resin** resina epoxídica bicomponente
- Para cables extrusos 0,6/1 kV

90° Temperatura de funcionamiento

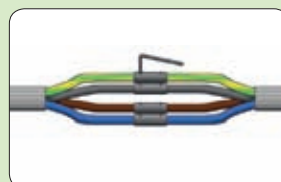
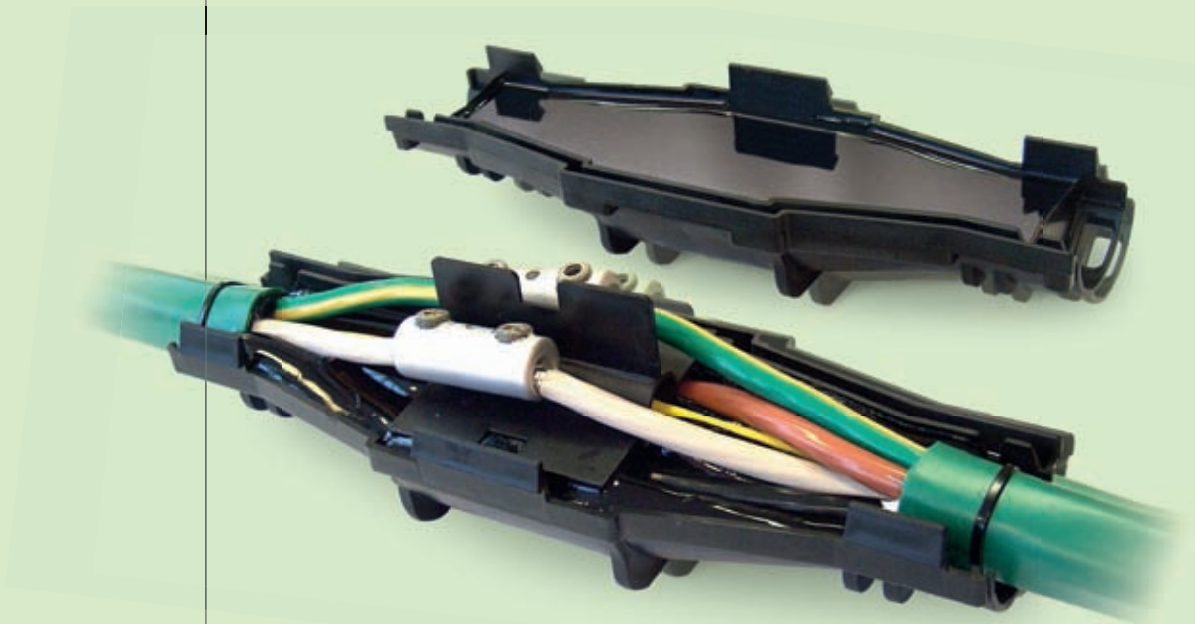
Temperatura de colocación: 0°C / +45°C

**Ray  
tech**



# SYSTEM FAST RP

Juntas rectas con sistema de cuatro conectores con **ruptura predeterminada**. La fiabilidad de las juntas Raytech con la comodidad y la facilidad de instalación conferida por el tipo de conectores





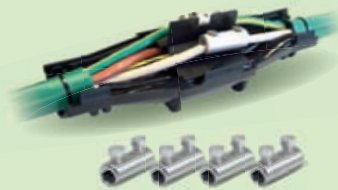


- No más enchufes, no más conectores monosección
- Los tornillos de conexión se rompen automáticamente al alcanzar un corrector par de apriete, asegurando una conexión perfecta
- Indicados para conductores en cobre y aluminio (conductores de aluminio con una sección mínima de 10 mm<sup>2</sup>)

**Prestaciones eléctricas:**

CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)


**New**
**Rapid Joint RIP 68**

**Rapid Joint RP**

**Magic Power Joint RP**

**Raycast RP**

**Magic Joint RP**

**GVL RP**


**New**Temperatura de funcionamiento **90°**

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

## Rapid Joint IP68 System Fast RP

Junta recta prerellenada de gel

Producto	Formación nº	Configuración IP68			Configuración IPX8		
		Sección mm <sup>2</sup>	Ø cable mm	A x B (mm)	Sección mm <sup>2</sup>	Ø cable mm	A x B (mm)
Rapid Joint L6-RIP68/1	o	25 - 50	12 - 18	245 x 60	25 - 50	24	180 x 60
Rapid Joint L6-RIP68/2	oo	1,5 - 10	12 - 18		1,5 - 10	24	
Rapid Joint L6-RIP68/3	oo	1,5 - 6	12 - 18		1,5 - 10	24	
Rapid Joint L6-RIP68/4	oo	1,5 - 6	12 - 18		1,5 - 10	24	
Rapid Joint L10-RIP68/1	o	70 - 95	16 - 20	275 x 65	35 - 150	31	210 x 65
Rapid Joint L10-RIP68/2	oo	10 - 16	16 - 20		10 - 25	31	
Rapid Joint L10-RIP68/3	oo	10	16 - 20		10 - 25	31	
Rapid Joint L10-RIP68/4	oo	10	16 - 20		10 - 25	31	



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

Temperatura de funcionamiento **90°**

## Rapid Joint System Fast RP

Junta recta prerellenada de gel

Producto	Formación cable de 2x a 4x (nº x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones 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

Temperatura de funcionamiento **90°**

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

## Magic Power Joint System Fast RP

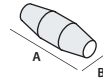
Junta recta con Magic Power Gel

Producto	Formación cable de 2x a 4x (nº x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones 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



## Magic Joint System Fast RP

Junta recta con Magic Gel



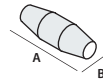
Producto	Formación cable de 2x a 4x (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B (mm)
Magic Joint 35- RP/16	1,5 - 16	232 x 70
Magic Joint 35- RP/35	10 - 35	232 x 70
Magic Joint 50- RP/50	25 - 50	266 x 72
Magic Joint 120- RP/120	35 - 120	365 x 95
Magic Joint 240- RP/150	35 - 150	510 x 120



90° Temperatura de funcionamiento Temperatura de colocación: -10°C / +45°C

## Raycast System Fast RP

Junta recta con resina epoxídica Ray Resin



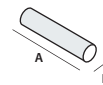
Producto	Formación cable de 2x a 4x (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B (mm)
Raycast L 35- RP/16	1,5 - 16	232 x 70
Raycast L 35- RP/35	10 - 35	232 x 70
Raycast L 50- RP/50	25 - 50	266 x 72
Raycast L 120- RP/120	35 - 120	365 x 95
Raycast L 240- RP/150	35 - 150	510 x 120



90° Temperatura de funcionamiento Temperatura de colocación: 0°C / +45°C

## GLV System Fast RP

Junta recta termorestringente



Producto	Formación cable 4x (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones 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

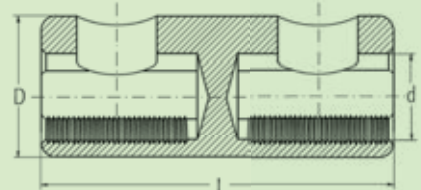


90° Temperatura de funcionamiento Temperatura de colocación: -15°C / +45°C



### Conectores con ruptura predeterminada

Producto	Secciones aluminio (mm <sup>2</sup> )	Secciones cobre (mm <sup>2</sup> )	Par de ruptura (Nm)	Dimensiones		
				L	D	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





**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 50393 • CEI 20-33  
(con prueba debajo chorro de agua  
y agua entre las almas del cable)

**No propagación  
de la llama:**  
CEI 20-35 • IEC 60332-1 • HD405-1  
(según sea el caso)

Temperatura  
de funcionamiento **90°**

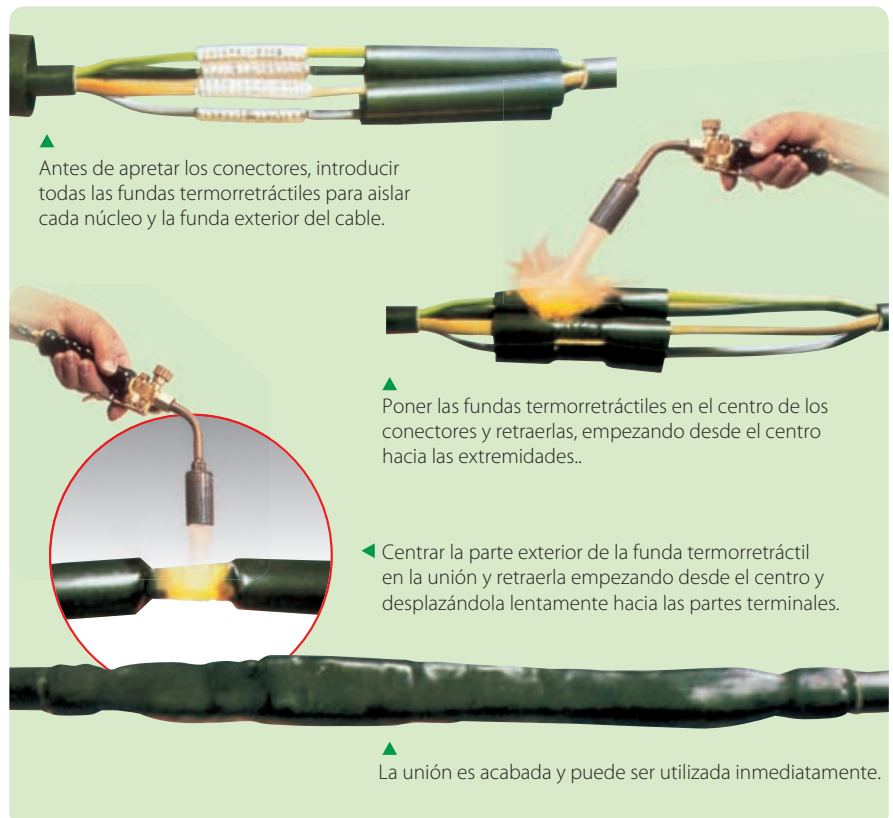
Temperatura de colocación:  
-15°C / +45°C

# Termo retráctil

Uniones en línea o derivadas di tipo termo retráctil  
para cable con aislante extruso de hasta 1 kV



## Secuencia de instalación



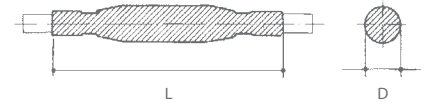




## GDL

Unión para cables unipolares también neutro concéntrico

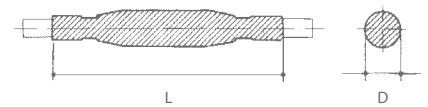
Producto	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )		Dimensiones L (mm)
	de	a	
GDL 92 A1	4	10	300
GDL 92 A2	16	150	300
GDL 92 A3	185	400	300
GDL 92 PA	10	50	300



## GLV

Unión para cables multipolares (incluso para bombas sumergidas)

Producto	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )		Número de las fases	Dimensiones	
	de	a		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 provisto de conectores		4	300	15

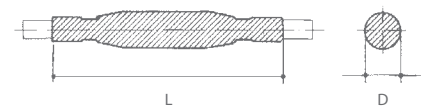


Para cables de cobre y de aluminio. Para instalaciones aéreas, subterráneas y sumergidas.

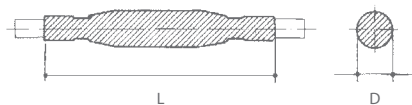
## GLV-N

Unión para cables multipolares con neutro concéntrico

Producto	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )		Número de las fases	Dimensiones	
	de	a		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



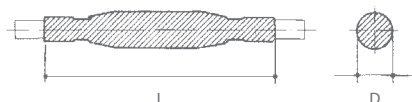
Estos juegos incluyen componentes, para el aislamiento de la fase, el trenzado metálico para sustituir el neutro y la funda termorretráctil autosellante exterior



## GLV-ARM

Unión para cables multipolares armados

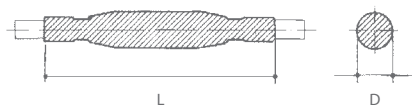
Producto	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )		Dimensiones	
	de	a	L (mm)	D (mm)
GLV 0406-ARM	1,5	6	300	25
GLV 0416-ARM	6	16	400	40
GLV 0450-ARM	25	50	800	60
GLV 4150-ARM	70	150	1000	100
GLV 4300-ARM	185	300	1000	120



## BOPA

Unión para cables MT para iluminación pública

Producto	Tensión de ejercicio kV	Número de las fases	Sección (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones	
				L (mm)	D (mm)
BOPA 3	3	1	1x10	300	50
BOPA 4	3	2	2x10	450	60
BOPA 5	3	3	3x10	450	70
BOPA 3/2	3,6	1 + neutro concéntrico	1 x 6 + 6 concéntrico	700	35
BOPA 4/T transición	3	2	2,5 - 10 papel / 10 - 50 extruso	750	40



## DJ

Unión de derivación BT

Producto	Cables unipolares sección (mm <sup>2</sup> )		Cables multipolares sección (mm <sup>2</sup> )		Dimensiones	
	Pasante	Derivado	Pasante	Derivado	L (mm)	D (mm)
DJ01	1x4-50	1x2,5-50	4x1,5-10 4x16-25	2x1,5 2x1,5	200	25
DJ02	1x50-120	1x6-120	2 cables unipolares 1x6-50	1 cable bipolar 2x2,5	250	40
DJ03	1x150-300	1x6-300	4x25-3,5x50	4x2,5-25	400	70



## GLV F/R - GMP F/R

### Unión para cables resistentes al fuego

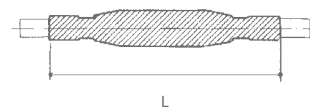
Las juntas Raytech del tipo resistentes a la llama están indicadas para cables 0,6/1 kV sea del tipo **energía**, que del tipo **señalización y control**

#### PARA CABLES ENERGÍA

no armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
Producto			
GLV 4004-F/R		4 x 1,5 - 4	300
GLV 4016-F/R		4 x 6 - 16	300
GLV 4050-F/R		4 x 25 - 50	400
GLV 4150-F/R		4 x 70 - 150	500
armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
Producto			
GLV 4004-ARM-F/R		4 x 1,5 - 4	400
GLV 4016-ARM-F/R		4 x 6 - 16	400
GLV 4050-ARM-F/R		4 x 25 - 50	500
GLV 4150-ARM-F/R		4 x 70 - 150	750

#### PARA CABLES SEÑALIZACIÓN Y CONTROL

no armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
Producto			
GMP 007-F/R		4 - 7 x 1,5 - 2,5	300
GMP 014-F/R		10 - 14 x 1,5 - 2,5	300
GMP 030-F/R		16 - 30 x 1,5 - 2,5	400
armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
Producto			
GMP 007-ARM-F/R		4 - 7 x 1,5 - 2,5	400
GMP 014-ARM-F/R		10 - 14 x 1,5 - 2,5	400
GMP 030-ARM-F/R		16 - 30 x 1,5 - 2,5	500



#### Prestaciones eléctricas:

CEI EN 50393

#### Resistencia a la llama:

IEC 60331-21 • CEI 20-36/2-1  
(según sea el caso)

Para otras formaciones y secciones de cable contactar a Raytech

## DJ F/R

### Unión de derivación para cables resistentes al fuego

Las juntas Raytech del tipo DJ F/R son del tipo resistentes al fuego para cables **energía** 0,6/1 kV

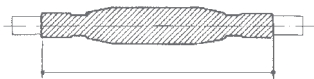
#### PARA CABLES ENERGÍA

no armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )		Dimensiones L (mm)
Producto		Pasante	Derivado	
DJ 4016 - F/R		3 - 4 x 1,5 - 16	3 - 4 x 1,5 - 16	300
armado		Formación cable (n° x mm <sup>2</sup> )		Dimensiones L (mm)
Producto		Pasante	Derivado	
DJ 4016 - ARM-F/R		3 - 4 x 1,5 - 16	3 - 4 x 1,5 - 16	300



## GMP

Equipos de unión para cables multiconductores de señalización, mando o control

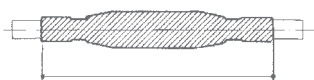


Cable <b>no armado</b>		N° de conductores		Sección (mm <sup>2</sup> )		Ø externo del cable	
Producto	de	a	de	a	min (mm)	max (mm)	
GMP 007	4	7	1,0	2,5	8	19	
GMP 014	8	14	1,0	2,5	12	22	
GMP 021	15	21	1,0	2,5	15	27	
GMP 040	22	40	1,0	2,5	20	35	
GMP 075	41	75	1,0	2,5	26	44	
GMP 100	76	100	1,0	2,5	26	60	

Cable <b>armado</b>		N° de conductores		Sección (mm <sup>2</sup> )		Ø externo del cable	
Producto	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

Equipos de unión para cables multiconductores de señalización, mando o control



Cable <b>no armado</b>		N° de pares		Sección (mm <sup>2</sup> )		Ø externo del cable	
Producto	de	a	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	

Cable <b>armado</b>		N° de pares		Sección (mm <sup>2</sup> )		Ø externo del cable	
Producto	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	

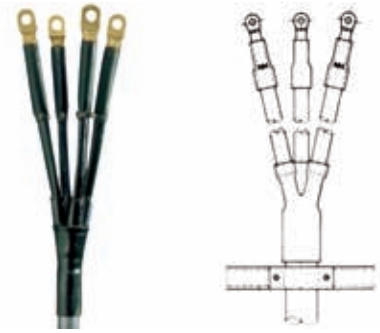


# Terminaciones termo retráctil

## TLV

Terminaciones para cables extrusos de hasta 1 kV armado y no armado

Cables extrusos no armados	Cables extrusos con armadura con cables	Conductor de sección (mm <sup>2</sup> )		Número de las fases
Producto	Producto	de	a	
TLV 0216	TLV 0216 - AF	4	16	2
TLV 0316	TLV 0316 - AF	4	16	3
TLV 0416	TLV 0416 - AF	4	16	4
TLV 0250	TLV 0250 - AF	25	50	2
TLV 0350	TLV 0350 - AF	25	50	3
TLV 0450	TLV 0450 - AF	25	50	4
TLV 3150	TLV 3150 - AF	70	150	3
TLV 4150	TLV 4150 - AF	70	150	4
TLV 3300	TLV 3300 - AF	185	300	3
TLV 4300	TLV 4300 - AF	185	300	4
	TLV 4500 - AF	500		4

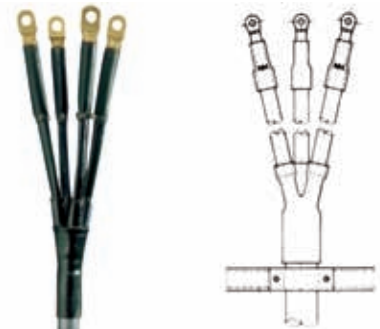


Comprenden la funda para recubrir las fases, el sellado del punto de apertura de las fases y el sellado entre fase y terminal del cable.

## TLV 500

Terminaciones para cables extrusos de hasta 1 kV con neutro concéntrico

Producto	Conductor de sección (mm <sup>2</sup> )		Número de las fases
	de	a	
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



Comprenden también la funda para recubrir el conductor concéntrico.









# RELLENOS

Aislantes y sellantes para la protección de conexiones eléctricas



## Gel

BICOMPONENTE PARA VERTER

pág.  
64



### Magic Power Gel

Gel bicomponente auto aglomerante en una única botella



### Magic Gel

Gel bicomponente en botellas



### Magic Fluid

Gel bicomponente en bolsa monodosis



### Ray Gel

Gel bicomponente en botellas para sistemas telefónicos, interfónicos



### Bag Gel

Gel bicomponente en bolsas para sistemas telefónicos, interfónicos

## Goma

BICOMPONENTE EN PASTA / PARA VERTER

pág.  
78

pág.  
80



### Sky Plast

Goma bicomponente modelable



### Magic Rubber & Rubber Fluid

Goma bicomponente en botella o bolsa monodosis





## Gel

MONOCOMPONENTE INYECTABLE

pág.  
70

ITALIAN UTILITY MODEL



**Wonder Gel**  
Monocomponente  
colorado



**Wonder Gel Invisible**  
Monocomponente  
transparente



**Wonder Fluid**  
Monocomponente  
líquido



**MonoGel**  
Monocomponente  
neutro



## Gelgum

BICOMPONENTE PARA VERTER

pág.  
76

**New**



**TechnoGelGum**  
Bi componente en una única  
botella

## Resina

BICOMPONENTE PARA VERTER

pág.  
81



### Ray Resin

Resina epoxídica bicomponente en bolsa monodosis



# Magic Power Gel

El único Gel bi componente en una única botella con elevadas características dieléctricas, sellantes y térmicas, REACCESIBLE y REUTILIZABLE!

- Elevado poder pegajoso
- Importantes características de autoaglomeración
- Una sola botella bicomponente compacta y cómoda
- Reutilizable y reaccesible incluso después de largos periodos de trabajo
- No genera desperdicios
- No tóxico y seguro

## SELLANTE Y AISLANTE

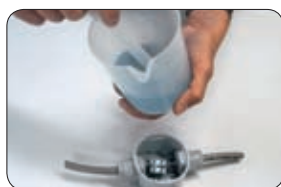


## REACCESIBLE



## REUTILIZABLE





### Pegajoso

- Sellado excepcional en todo tipo de condiciones
- Mayor resistencia a la presión
- Eficaz incluso cuando se aplica en posición vertical o en el techo

### Autoaglomerante

- Una vez que ha reticulado se adhiere perfectamente a sí mismo para crear una masa homogénea y compacta
- Puede aplicarse en varias capas

### Cero desperdicios

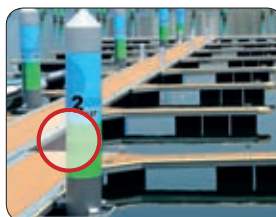
- Por sus características de composición incluso los restos de mezcla pueden recuperarse y conservarse para un futuro uso
- Incluso los restos de mezcla mantienen las mismas características

### En una botella

- Comodidad de uso
- Confección más compacta
- Ocupa menor espacio en la caja de herramientas
- Ambos componentes en una única confección

## Magic Power Gel

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Magic Power Gel	●	1 botella bi componente 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	1000 ml
Magic Power Gel 500	●	1 botella bi componente 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	500 ml
Magic Power Gel 250	●	1 botella bi componente	250 ml



Para todo tipo de conexiones, incluso en aquellas condiciones más extremas, para energía, telecom y señalización!

Gel: UL 94-HB

**Rigidez dieléctrica:**

>23 kV/mm

**Tiempo de reticulación:**

rápida (unos 15 min. a 25°C)

**Resistencia de volumen:**

>2 . 10<sup>15</sup> Ω cm

**Temperatura de funcionamiento**

-60°C / +200°C

**Temperatura de sobrecarga**

por tiempos limitados:

hasta 250°C

**Estabilizado para:**

moho - UV

**Grado de protección:**

(en envoltorios adecuados) IP68







Gel: UL 94-HB

**Rigidez dieléctrica:**

>23 kV/mm

**Tiempo de reticulación:**

rápida (unos 15 min. a 25°C)

**Resistencia de volumen:**

>2 · 10<sup>15</sup> Ω cm

**Temperatura de funcionamiento:**

-60°C / +200°C

**Temperatura de sobrecarga**

**por tiempos limitados:**

hasta 250°C

**Estabilizado para:**

moho - UV

**Grado de protección:**

(en recipientes adecuado) IP68

# Magic Gel & Magic Fluid

Gel bi componente con características dieléctricas y térmicas ideal para sistemas de conexión (cajas o cajas de empalmes) para cables de potencia.

El gel aislante y sellante para verter garantiza un grado de protección IP68 utilizando el envoltorio adecuado y es capaz de sustituir a cualquier tipo de resina. Se trata de un tipo de aislamiento autosellante de tipo polimérico, en dos prácticas botellas o bolsa monouso, con reticulación en frío. Un vez vertido, el aislamiento, caracterizado por una muy baja viscosidad, engloba y envuelve cualquier tipo de material reticulando en menos de 10 minutos. Absolutamente atóxico, reticula con un pico isotérmico muy bajo que no fuerza térmicamente los materiales con los que está en contacto.

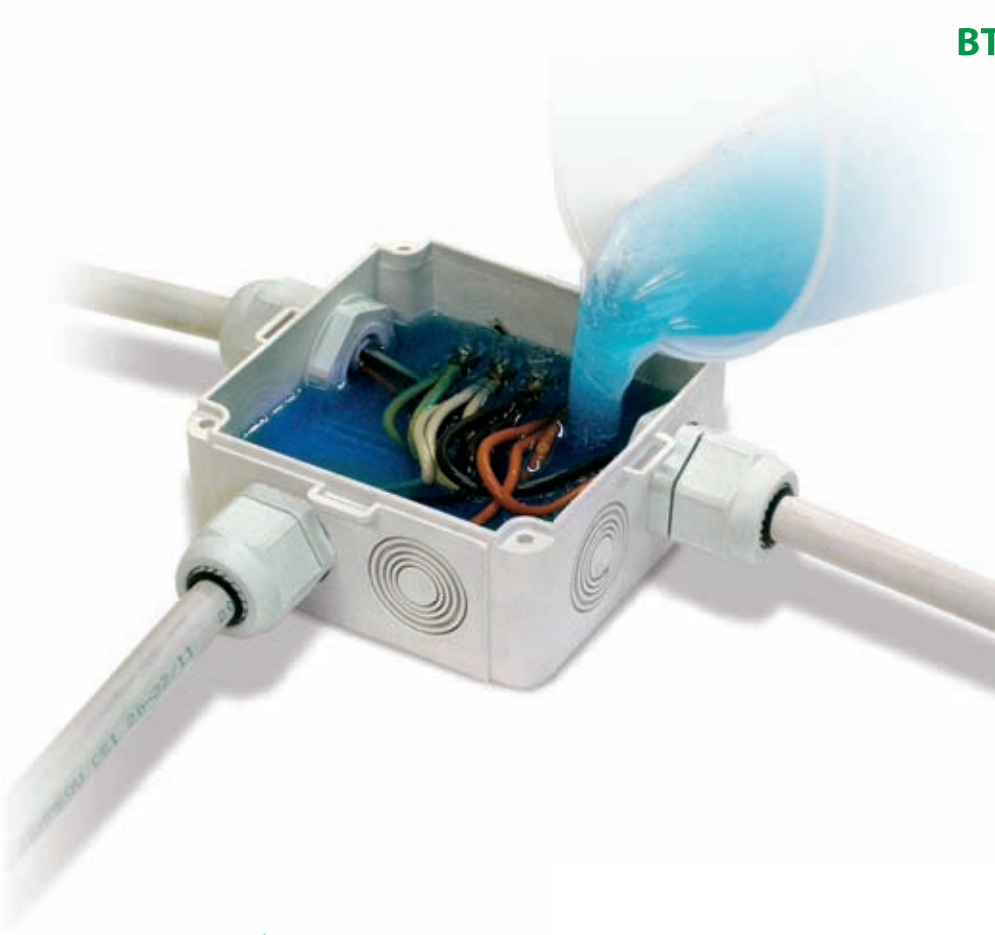
- ¡Para todas las aplicaciones caracterizadas por altas exigencias y elevadas temperaturas!
- Reticulación rápida (10 minutos)
- Reaccable también después de largos períodos de ejercicio
- Atóxico y seguro, sin caducidad
- Baja viscosidad



Ejemplos de uso

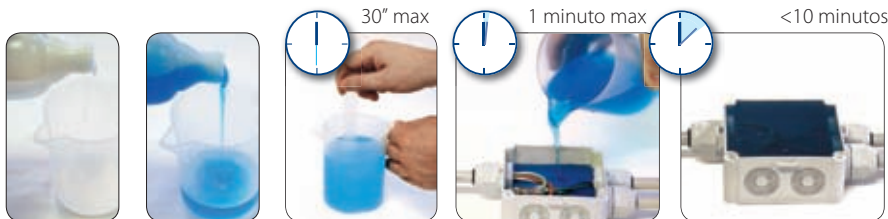






## Magic Gel

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Magic Gel 300	●	2 frascos	300 ml
Magic Gel 1000	●	2 frascos - 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	1000 ml
Magic Gel 2000	●	2 frascos - 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	2000 ml
Magic Gel 10000	●	2 bidones - 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	10 lt



## Magic Fluid

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Magic Fluid 90	●	Bolsa monodosis bicomponente	90 gr
Magic Fluid 110	●	Bolsa monodosis bicomponente	110 gr
Magic Fluid 170	●	Bolsa monodosis bicomponente	170 gr
Magic Fluid 210	●	Bolsa monodosis bicomponente	210 gr
Magic Fluid 420	●	Bolsa monodosis bicomponente	420 gr
Magic Fluid 550	●	Bolsa monodosis bicomponente	550 gr



### Problema ENERGÍA

Che cosa deve dare un gel per questa tipologia di impianti?

- ✓ **AISLAMIENTO:** Tensiones elevadas (1 kV ejercicio, 4 kV prueba)
- ✓ **PRESTACIONES TÉRMICAS:** Temperatura de ejercicio 90°C, de sobrecarga 130°C, de cortocircuito 250°C
- ✓ **SELLADO:** Instalaciones incluso en ambientes húmedos, pozos inundados
- ✓ **GRADO DE PROTECCIÓN:** Deben funcionar incluso con agua entre las almas del cable
- ✓ **SISTEMAS CERTIFICADOS:** El conjunto del gel aislante + envoltorio deben cumplir con las normas vigentes, CEI 20-33 y EN 50393

**¡Solución: Magic Gel** satisface todos los requisitos de los sistemas de Energía!



# Ray Gel

Gel: UL 94-HB

**Rigidez dieléctrica:**  
>23 kV/mm

**Tiempo de reticulación:**  
rápida (unos 15 min. a 25°C)

**Resistencia de volumen:**  
>2 · 10<sup>15</sup> Ω cm

**Temperatura de funcionamiento:**  
-60°C / +200°C

**Conductividad térmica:**  
< 0.2 W/m<sup>2</sup>k

**Constante dieléctrica:**  
<7

**Grado de protección:**  
(en recipientes adecuado) IP68

Gel silicónico bi componente aislante, sellante, re acci-  
blede reticulación rápida para uso en instalaciones telefó-  
nicas, interfonos y para la protección de LED y pantalla

- Reticulación rápida (10 minutos)
- Protección anti oxidante
- Resistente a bajas temperaturas
- Atóxico y seguro, sin caducidad

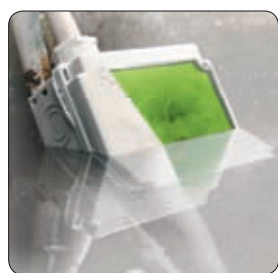


**COLOR ROJO**

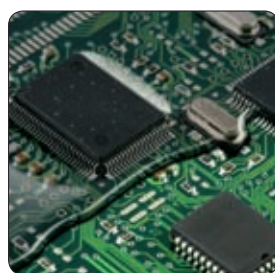
- Particularmente formulado para la resistencia a los rayos UV
- Apto para instalaciones "de superficie"
- Ideal para instalaciones interfónicas

**COLOR VERDE**

- Particularmente resistente a los hongos y al moho
- Apto para instalaciones incluso enterradas
- Ideal para las conexiones telefónicas

**COLOR TRANSPARENTE**

- Óptima transparencia
- No opaca
- Ideal para la protección de circuitos estampados, para el sellado de la pantalla, para aislar y sellar el LED



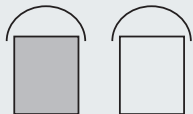
**Problema TELECOM**

¿Qué es lo que debe ofrecer un gel para esta tipología de instalaciones?

- ✓ **SELLADO:**  
Instalaciones incluso en ambientes húmedos, pozos inundados
- ✓ **GRADO DE PROTECCIÓN:**  
IP68 en envoltorios adecuados
- ✓ **PREVENCIÓN DE LA OXIDACIÓN:**  
Los contactos en las conexiones Telecom no deben dar atenuaciones (bajas corrientes de señal)
- ✓ **ELEVADA FLUIDEZ AISLANTE:**  
Durante la colada, el aislante debe rellenar todos los espacios intersticiales entre las almas de la junta
- ✓ **ANTICRACKING:**  
El aislante en la junta permanentemente fría no debe fisurarse durante las bajas temperaturas
- ✓ **AISLAMIENTO:**  
El relleno debe ser aislante

**¡Solución:** *Ray Gel* satisface todos los requisitos de los sistemas de Telecom!

**Ray Gel / Bag Gel**

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Bag Gel 200-T	○	Bolsa mono dosis bicomponente	200 gr
Bag Gel 400-T	○		400 gr
Bag Gel 200-V	●		200 gr
Bag Gel 400-V	●		400 gr
Bag Gel 200-R	●		200 gr
Bag Gel 400-R	●		400 gr
Ray Gel 300-T	○	2 botellas bicomponente	300 gr
Ray Gel 1000-T	○		1000 gr
Ray Gel 300-V	●		300 gr
Ray Gel 1000-V	●		1000 gr
Ray Gel 300-R	●		300 gr
Ray Gel 1000-R	●		1000 gr
Ray Gel 10K-T	○	2 frascos bicomponente	10 kg
Ray Gel 20K-T	○		20 kg
Ray Gel 10K-V	●		10 kg
Ray Gel 20K-V	●		20 kg
Ray Gel 10K-R	●		10 kg
Ray Gel 20K-R	●		20 kg








# Wonder Gel

Gels aislantes mono-componentes en cartucho para asegurar instantáneamente las nuevas instalaciones y por el mantenimiento de todo tipo de conexión eléctrica.

Los mejores amigos de los instaladores. Las conexiones eléctricas, en el interior de cajas vacías están expuestas a paros, oxidación y corrosión, muchas veces con daños irremediables. Sin esfuerzos ni tiempo de espera **WonderGel & WonderGel Invisible** optimizan su trabajo! garantizando protección y seguridad a sus sistemas con un servicio de máxima calidad, rápido y perfecto, satisfaciendo a ustedes y al consumidor final.

- ¡Listos para ser utilizados! ¡Ya reticulados! ¡sin mezcla! Sin tiempo de espera!
- Resuelven problemas de mal aislamiento y de sellado
- Eliminan los molestos daños provocados por la humedad
- Protegen tus sistemas contra la entrada de insectos!
- Protegen las conexiones de la oxidación y de la corrosión
- Italian Utility Model 

SISTEMAS DE VIGILANCIA POR VÍDEO



CONEXIONES EN AMBIENTES HÚMEDOS



CONEXIONES SUMERGIDAS

**Ahorra tiempo y espacio**

**¡FÁCIL DE APLICAR  
INCLUSO EN POSICIONES  
DE DIFÍCIL ACCESO!**

**¡Siempre al  
alcance de su mano!**





INSPECCIONABLE

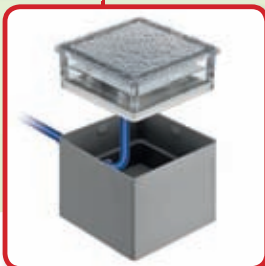
SISTEMAS EXTERNOS



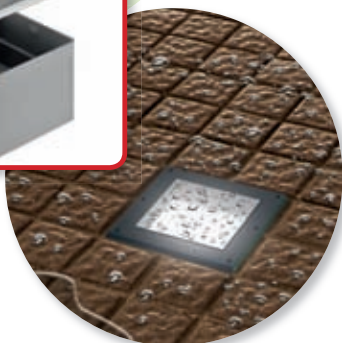
CONEXIONES ENTERRADAS



PEQUEÑAS CONEXIONES



PROYECTORES EN EL SUELO

**¿QUÉ ES GEL WONDER?**

- Un gel monocomponente
- Extremadamente pegajoso
- Siempre blando, incluso con el paso del tiempo
- No se seca nunca
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad

**¿QUÉ ASEGURA?**

- Máximo aislamiento y sellado
- Adhesión eficaz y estable con el paso del tiempo
- Alta resistencia a la presión del agua
- Grado de protección IP68 cuando se aplica en el interior de envolventes apropiados

**¿POR QUÉ EN CARTUCHO?**

- Siempre listo y al alcance de tu mano
- Puede usarse con las pistolas estándar
- Dosificable
- Sin desperdicios
- Incluye boquilla
- Aplicación rápida incluso en posiciones incómodas
- Compacto





# WonderGel & WonderGel INVISIBLE

## Características

- Gel monocomponente ya reticulado en cartucho
- Ninguna mezcla, sin tiempos de espera
- Gel visco-elástico de elevada fluidez
- Auto nivelante y auto aglomerante
- Puede aplicarse con pistolas normales para siliconas
- Fácil de aplicar
- No caduca ni se endurece
- Fácil de aplicar incluso sobre puntos impenetrables
- Ninguna pérdida de las características con el paso del tiempo
- Re accesible
- No tóxico y seguro
- Puede aplicarse en cualquier condición climática, incluso bajo la lluvia o el sol de verano
- También puede aplicarse sobre aparatos con tensión
- Rigidez dieléctrica > 23 kV/mm
- Resistencia de volumen > 2. 10<sup>15</sup> Ω cm
- Temperatura de funcionamiento -60 / +200°C
- Temperatura de sobrecarga para breves periodos: 250°C
- Gel UL 94-HB

\* Grado de protección IP68 en envoltentes adecuados



## Wonder Gel

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Wonder Gel	●	Cartucho con boquilla dosificadora	280 ml
Wonder Gel Invisible	○	Cartucho con boquilla dosificadora	280 ml

# Gel comparativa de la gama disponible

PRODUCTO	MAGIC GEL		MAGIC POWER GEL	WONDER GEL	
					
	MAGIC GEL Gel bi-componente en 2 botellas		MAGIC POWER GEL Gel bi-componente en una única botella bi-compartmentada	WONDER GEL Gel mono-componente listo para usar en cartucho	
MÉTODO DE APLICACIÓN	 MEZCLAR Y VERTER		 <b>1</b> MEZCLAR Y VERTER	 <b>2</b> MEZCLAR, ESPERAR Y PEGAR	 INYECTAR
TEMPERATURA DE INSTALACIÓN (°C)	-5 * -10 ** / +45 -15 ***		-5 * -10 ** / +55 -15 ***	-40 / +60	
TEMPERATURA DE EJERCICIO (°C)	-60 / +200		-60 / +200	-60 / +200 LISTO PARA USAR EN 15 MIN	
TIEMPO RETICULACIÓN (minutos a 25°C)	< 10 min.		aprox. 15 min.	-	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	RE-ACCESIBLE		RE-ACCESIBLE Y RE-UTILIZABLE	ADHESIVO RE-ACCESIBLE Y RE-UTILIZABLE	
				INYECTABLE Y RE-ACCESIBLE	

\* Vertido a -5°C de botellas almacenadas a >10°C

\*\* Vertido a -10°C de botellas almacenadas a >20°C

\*\*\* Vertido a -15°C de botellas almacenadas a >15°C (reticulación hasta en 48)

Los geles de Raytech pueden ser utilizados para el llenado y sellado de todo tipo de cajas de conexiones y son ideales para asegurar la máxima protección si se aplican con los sistemas de conexión de cable fabricados por nosotros.



Gel: UL 94-HB

**Temperatura de funcionamiento:**

-60°C / +200°C

**Temperatura de instalación:**

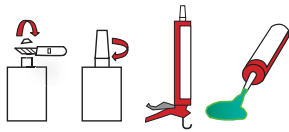
-40°C / +110°C

**Rigidez dieléctrica:**

&gt; 23 kV/mm

**Grado de protección:**

(en recipientes adecuado) IP68



# Wonder Fluid

Gel líquido aislante monocomponente en cartucho

- Gel líquido listo para ser utilizado
- Ideado para el relleno de las nuevas vainas de protección Raytech con válvula de no retorno
- Indicado para el relleno de cajas
- Una vez abierto, no solidifica
- No genera desperdicios
- Sin caducidad



## Wonder Fluid

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Wonder Fluid 210	●	Cartucho con boquilla dosificadora	210 ml
Wonder Fluid 280	●	Cartucho con boquilla dosificadora	280 ml



# Monogel

Gel monocomponente aislante transparente para uso genérico

- Listo para ser utilizado
- Sin caducidad



**Gel:** UL 94-HB

**Temperatura de ejercicio**

-60°C / +200°C

**Temperatura de instalación:**

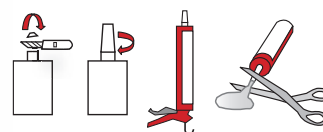
-40°C / +110°C

**Rigidez dieléctrica:**

> 23 kV/mm

**Grado de protección:**

(en recipientes adecuado) IP68



## Monogel

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Monogel	○	Cartucho con boquilla dosificadora	300 ml



**Rigidez dieléctrica:**  
≥ 21 kV/mm

**Tiempo de reticulación:**  
rápida (unos 10 min. a 25°C)

**Resistencia de volumen:**  
>2 x 10<sup>14</sup> Ω cm

**Temperatura de funcionamiento:**  
-60°C / +200°C

**Temperatura de sobrecarga  
por tiempos limitados:**  
hasta 250°C

**Estabilizado para:**  
moho-UV

**Grado de protección:**  
(en envoltorios adecuados) IP68

# Techno Gel Gum

Aislante bicomponente en una sola botella con elevadas características dieléctricas, sellantes y térmicas. ¡Impermeable y reaccessible!

TechnoGelGum es un elastómero flexible con fuerte resistencia cuya fórmula ha sido optimizada para la protección de conexiones de CABLES DE ENERGÍA, de CABLES TELECOM y de CIRCUITOS ELECTRÓNICOS. Una nueva receta que aporta al producto una sorprendente y original consistencia que une las características del GEL con aquellas de la GOMA, enfatizando las características. Es elástico y flexible como un gel pero al mismo tiempo es tenaz y seco como una goma.

- Para instalaciones de hasta 1 kV
- Indicado para altas temperaturas
- Indicado también bajo agua y a altas profundidades
- Resistente al agua > 1 MPa
- Resistente a los rayos UV
- Reaccessible
- Resistente a las vibraciones puede utilizarse como amortiguador
- Adecuado para la instalación en agua salada (mar) y en agua clorada (piscinas)
- Atóxico y seguro

**EXTREMADAMENTE ELÁSTICO  
E HIDROREPELENTE**

**NUEVA CONSISTENCIA  
TENACIDAD EXTREMA**

TECHNO  
**GELGUM**

**FLEXIBLE COMO UN GEL**

**FUERTE COMO UNA GOMA**

**NACIDO PARA  
SER ÚNICO**

Ray  
Tech



No es un GEL ni una GOMA, ¡PERO POSEE LAS MEJORES CARACTERÍSTICAS DE AMBOS!



SEGURO



WATERPROOF



REACCESIBLE

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Techno Gel Gum	●	1 botella bi componente 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	1 kg
Techno Gel Gum 500	●	1 botella bi componente 1 recipiente graduado - 1 paleta mezcladora	500 gr

Secuencia de instalación



Agitar antes de usar.



Viertar TechnoGelGum en relación 1:1 en el beker fornecido.



Mezclar durante 1 min. máx.



Verter 1 min max.



En sólo 10 minutos se completa el curado.



Ray  
Tech

# Sky Plast

La goma bicomponente de pasta aislante, modelable, autoextinguible, con elevadas características dieléctricas

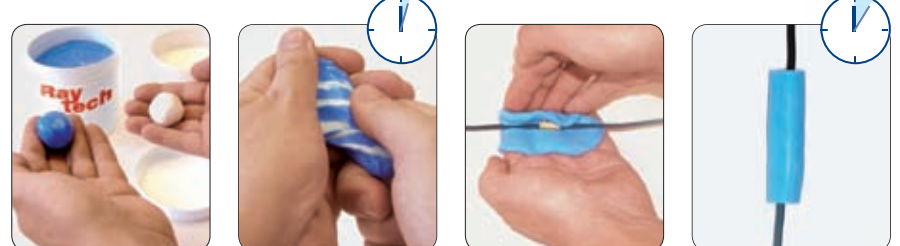
**Rigidez dieléctrica:**  
> 23 kV/mm  
**Grado de protección:**  
(en recipientes adecuado) IP68

De la constante y atenta investigación y del desarrollo de nuevas tecnologías, Raytech ha ideado Sky Plast, innovación tecnológica absoluta para cubrir, proteger, aislar, revestir y volver ignífugo cualquier componente que sea eléctrico y no. Una vez amalgamados los 2 componentes en una relación 1:1 (durante 2 min. máx.) hasta obtener un compuesto uniforme, ésta reticula rápidamente a una temperatura ambiente en menos de 5 minutos. Sky Plast, después de haber sido envuelta alrededor del componente que se desea proteger, en un breve tiempo se transforma en una capa de goma con elevadísimas características dieléctricas de autoextinción.

- Pasta modelable, atóxica y segura
- Baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos
- Capaz de sustituir cintas aislantes, termo retráctiles y resinas
- Se mantiene flexible y elástica en el tiempo
- Reticulación rápida



## Secuencia de instalación





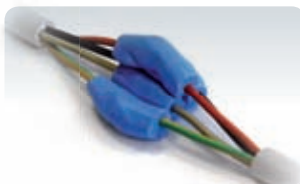
Ejemplos de instalación



Sellado prensacables



Creación de terminales BT



Aislamiento de conexiones múltiple



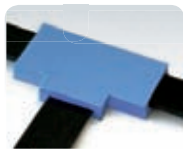
uso eléctrico



Protección de puntas de cables



Protección de conductos



Aislamiento caladas barras, pasante de transformadores



Aislamiento herramientas



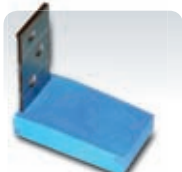
uso hidráulico



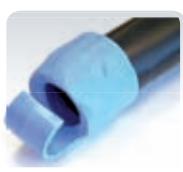
uso genérico



Protección de esquinas



Preparación in situ de sujeciones y de soportes



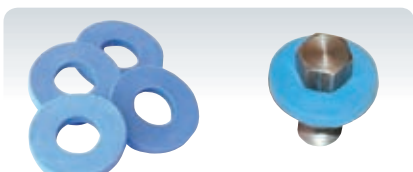
Preparación de deflectores, boquillas, desviadores de flujo



Preparación in situ de expansores para tacos



Preparación in situ de pequeño moldes para impresión



Preparación de barras, arandelas, tondos aislantes



Preparación in situ de juntas

Sky Plast

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Sky Plast	●	2 botes bicomponente	500 gr
Sky Plast 250	●	2 botes bicomponente	250 gr



Ray Tech

# Magic Rubber

Goma bicomponente de reticulación rápida

**Temperatura de reticulación**  
rápida (unos 10 min. a 23°C)  
**Resistencia del material:**  
> 2 · 10<sup>13</sup> Ω cm  
**Rigidez dieléctrica:**  
> 23 kV/mm  
**Peso específico:**  
1,22 approx.  
**Grado de protección:**  
(en recipientes adecuado) IP68

Goma bicomponente líquida aislante, extremadamente conformante y envolvente, flexible, elástica y reaccable. En pocos minutos se transforma en una goma de muy elevadas características dieléctricas, térmicas, mecánicas y elásticas.

- Para intalación hasta 1kV
- De baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos
- Ideal también para calcos y moldes
- Atóxico y seguro
- Sin caducidad



## Magic Rubber & Rubber Fluid

Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Magic Rubber 500	●	2 botellas bi componente 1 medidor - 1 paleta mezcladora	500 gr
Magic Rubber 10	●	2 bidones bicomponente 1 medidor - 1 Paleta mezcladora	10 kg
Rubber Fluid 200	●	Bolsa mono dosis bicomponente	200 gr
Rubber Fluid 350	●	Bolsa mono dosis bicomponente	350 gr



Verter los dos componentes en relación 1:1.



Mezclar durante 30" máx.



Verter el producto en el envolvente que se desea rellenar.



En pocos minutos el producto se transforma en goma.

# Rayresin

Resina epoxídica bicomponente para instalación de hasta 1kV.

Resina para el aislamiento eléctrico y protección de accesorios BT y MT de tipo termofraguante. Los dos componentes, resina base y fraguante, son mezclados en íntimo contacto para provocar la reacción de reticulación. Óptima adhesión a componentes metálicos, materiales plásticos y gomas.

**Tiempo de reticulación**

20 min. a 20°C

**Dureza:**

70 Shore D

**Rigidez dieléctrica:**

> 21 kV/mm

**Peso específico:**

1,07 kg/dm<sup>3</sup>; 1,7 kg/dm<sup>3</sup>

para Rayresin Tan 3,8

**Absorción de agua:**

0,8% max



## Rayresin

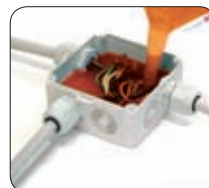
Producto	Color	Tipo de confección	Cantidad total
Rayresin 170	●	Bolsa mono dosis bicomponente	170 gr
Rayresin 210	●	Bolsa mono dosis bicomponente	210 gr
Rayresin 420	●	Bolsa mono dosis bicomponente	420 gr
Rayresin Tan 3,8	●	Lata con carga mineral	3.8 kg



Retirar el separador de la bolsa de Rayresin.



Mezclar los 2 componentes.



Verter Rayresin en la caja de empalme (1' máx.).



Instalación finalizada.







# KIT IP68

Kit para la instalación de cajas de derivación dotadas de aislante entregado en una cantidad adecuada



# Power Kit IP68 Solution

KIT DE CONEXIÓN CON POWER GEL

pág.  
84



# Magic Box

KIT DE CONEXIÓN CON MAGIC FLUID

pág.  
88



**Ray  
Tech**





# Gel Leader Pack IP68<sup>2</sup>

KIT DE CONEXIÓN CON POWER GEL Y WONDER GEL

pág.  
87



# J-Box

CAJAS DE DERIVACIÓN  
CON CIERRE A PRESIÓN

pág.  
90



pág.  
91 Accesorios

pág.  
92 Racores

pág.  
93 J-Box - Házlo tu mismo





**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 60529

**Grado de protección:** IP68  
en clase 2 según  
la norma CEI 64-8.

**Gel:** UL 94-HB

Temperatura  
de funcionamiento **90°**

Temperatura de ejercicio gel: **-60°C / +200°C**

**HF Halogen Free**  
según la norma  
CEI EN 50267 2-2

# Power Kit IP68

¡El único KIT IP68 reaccesible y reutilizable incluso si la caja de empalme se encuentra instalada en el techo o encastrada!

Es la solución más versátil y segura para las conexiones en caja completamente protegidas con un grado IP68; gracias a Magic Power, gel de nueva concepción de reticulación rápida, seguro y fiable, extremadamente pegajoso, auto aglomerante, con elevadas características técnicas, térmicas y elásticas, y con un sellado seguro ante cualquier tipo de instalación, incluso bajo el agua. ¡De hecho Power Kit IP68 solution, es un producto único! No solo porque al ser aislante puede ser utilizado de dos modo diferentes: ya sea como un producto tradicional "vertido" en la caja, o como un producto "reticulado y pegado" (haciéndolo reticular antes), ya que gracias a su poder reaccesible y reutilizable, ¡permite ahorrar tiempo y dinero!

- Kit compuesto para una perfecta conexión IP68
- Aislado con Magic Power Gel el innovador gel en una única botella auto aglomerante
- Utilizable incluso en condiciones ambientales severas
- Indicado para elevadas profundidades
- No genera desperdicios
- Sin caducidad

**Ray Tech**

## ¿DONDE PUEDO UTILIZAR LAS CAJAS POWER KIT?

En piscinas, bañeras, bombas sumergidas, sistemas de iluminación internos, enterrados, puentes de puertos, marina, sistemas de alcantarillados, conexiones temporales como iluminaciones, puestos ambulantes ...

## ¿CÓMO DEBO UTILIZAR POWER KIT?

El producto aislante puede ser vertido en la caja (Viertel), o bien, para aquellas aplicaciones particulares, reticulado en el vaso medidor y aplicado alrededor de la conexión (¡Pega!). El gel de Power Kit debe ir mezclado en una relación 1:1 en el vaso (entregado con el equipo) y reticula en menos de 15 minutos.

## NINGÚN DESPERDICIO

El gel reticulado que permanece sobre el fondo después de la mezcla puede eliminarse fácilmente del medidor y conservado para un futuro uso.

Seleccionar el metodo: **VERTER** o **PEGAR**, segun sus exigencias

**VIERTE!**



Se puede utilizar el aislante Magic Power suministrado en la botella bi-componente, en una proporción 1:1, simplemente vertiendolo, después de haber realizado la mezcla, en la caja entregada en el kit, para proteger y sellar las conexiones en el interior. El gel tarda solamente unos 15 min en reticular, pero la caja puede ser inmediatamente alimentada.

**RE-ACCEDE Y VUELVE A UTILIZAR**



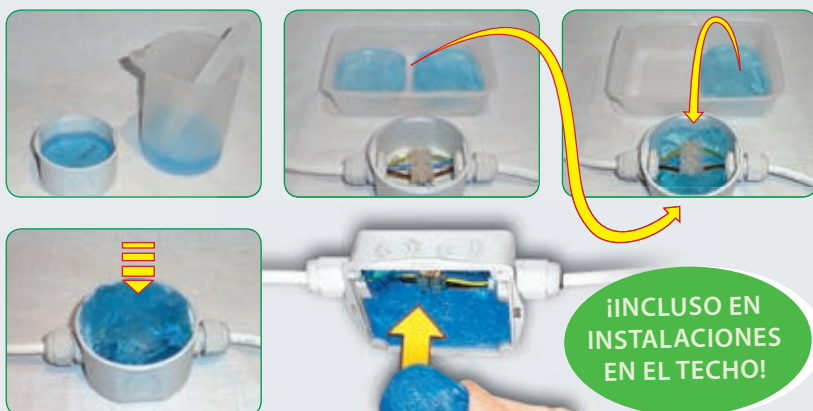
Gracias a Magic Power Gel, la caja puede abrirse nuevamente, ser inspeccionada, volver a aislarse utilizando el gel retirado anteriormente y volver a cerrarse. sin esperas.

**¡...O PEGA!**



Verter los componentes en el medidor, mezclar y dejar reticular (unos 15 minutos). Retirar el producto aislante, y aplicarlo en pequeñas partes alrededor de la conexión de modo que esta quede completamente recubierta. Naturalmente el producto aislante puede ser conservado con mezclas precedentes.

**¿TIENES PRISA? ¿LAS CONDICIONES AMBIENTALES SON ADVERSAS?  
¡PREPARA EL PRODUCTO AISLANTE ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN!**



**¡INCLUSO EN INSTALACIONES EN EL TECHO!**







### ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE POWER KIT?

- El producto aislante es extremadamente pegajoso y auto aglomerante, sin caducidad, no tóxico, se adhiere sobre todo tipo de superficie dejando las manos limpias y secas.
- El kit no genera desperdicios: el producto aislante sobrante en el medidor puede ser conservado para un uso futuro.
- Reaccesible y reutilizable, ahorrando tiempo y costes .
- La caja entregada en el kit no contiene tornillos y posee orificios señalados.
- Compatible con Magic Gel.
- Una ligera exotermia (incremento de la temperatura de unos 3°C) acelera la reticulación en condiciones ambientales frías.
- ¡Proteger con grado IP68 la caja que se encuentra instalada en el techo hoy es posible gracias al método "pegal", o bien utilizando el producto conservado de un trabajo anterior.
- Se puede preparar previamente el producto aislante: para ahorrar tiempo cuando se tenga prisa, o si las condiciones meteorológicas son adversas, se puede preparar el aislante en casa, en el taller o en el coche, y aplicarlo una vez que haya reticulado.

### ¿SOBRA PRODUCTO? ¡CONSERVALO!



el gel sobrante ya reticulado puede ser fácilmente eliminado del medidor y conservado para un uso futuro.



**Ray  
Tech**

### Power Kit

Producto	Caja	Aislante
Power Kit 65	mm Ø 65 x h 35 + 2 prensacables PG16 / tapones	Botella bi componente recipiente graduado / paleta
Power Kit 80	mm Ø 80 x h 40 + 3 prensacables PG16 / tapones	Botella bi componente recipiente graduado / paleta
Power Kit 100	mm 100 x 100 x h 50 + 3 prensacables M25 x 1,5 / tapones	Botella bi componente recipiente graduado / paleta
Power Kit 120	mm 120 x 80 x h 50 + 3 prensacables M25 x 1,5 / tapones	Botella bi componente recipiente graduado / paleta





# Gel Leader Pack IP68<sup>2</sup>

El pack de doble tecnología válido para cualquier tipo de instalación

- Kit para una completa conexión IP68
- Seleccionar el aislante más indicado en cada situación de colocación
- Aislantes reacesibles incluso después de largos periodos de funcionamiento
- Atóxicos y seguros



## Gel Leader Pack IP68<sup>2</sup>



### Magic Power Gel 500

Gel bi-componente en una práctica y compacta monobotella. El resultado de la mezcla es re-acesible y re-utilizable. También puede prepararse previamente y aplicarse como una masilla. Perfecto para nuevas instalaciones.



### Wonder Gel

Gel mono-componente en cartucho aplicador. Listo para usar inmediatamente. Boinito cartucho compacto. El producto indispensable para mantenimiento.



### Casseta 80

Cree su propia conexión IP68 con la caja de conexiones Ø 80mm y los 3 prensaestopas incluidos.

#### Prestaciones eléctricas:

CEI EN 60529

#### Grado de protección: IP68

en clase 2 según la norma CEI 64-8.

**Gel:** UL 94-HB



Temperatura de funcionamiento



Temperatura de ejercicio gel: -60°C / +200°C

#### HF Halogen Free

según la norma CEI EN 50267 2-2



#### Producto

Gel-leader

#### Caja

caja mm Ø 80 x h 40  
3 prensacables PG16

#### Aislante

• Única botella bicomponente  
• Cartucho monocomponente



# Magic Box

Kit de conexión compuesto por IP68 aislado con Magic Fluid

**Prestaciones eléctricas:**  
CEI EN 60529

**Grado de protección:** IP68  
en clase 2 según  
la norma CEI 64-8.

**Gel:** UL 94-HB

Temperatura  
de funcionamiento **90°**

Temperatura de ejercicio gel: **-60°C / +200°C**

**HF** Halogen Free

según la norma  
CEI EN 50267 2-2

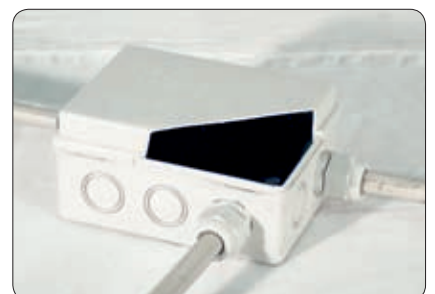
Kit universal IP68, sin caducidad, mecánicamente robusto, atóxico, indicado para la instalación incluso en las condiciones más extremas, reaccisible, conforme con las normas internacionales. Protege del agua, humedad, polvo y de contactos accidentales provocados por pequeños animales.

- Reaccisible incluso después de largos periodos de funcionamiento
- Capaz de absorber golpes externos sin fisurarse
- Para instalaciones incluso a una elevada profundidad
- Indicados para el relleno incluso en vertical
- Carentes de caducidad de almacenamiento
- Atóxicos y seguros

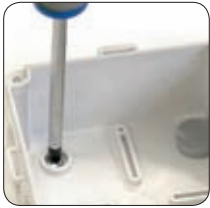


Magic Box es adecuado para cualquier tipo de colocación, ¡inclusive enterrada o sumergida!

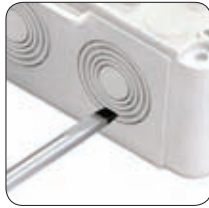
¡Magic box es siempre accesible incluso después de largos periodos de actividad!



Secuencia de instalación de la caja de empalme



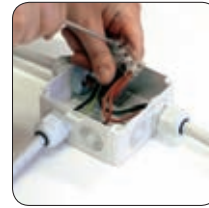
Fisar la caja a la pared y cubrir los tornillos con los tapones cubre tornillos.



Desfondar los orificios detecta señales.

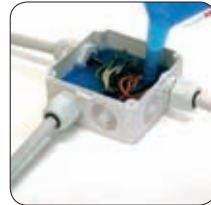


Instalar los sujeta cables.



Desfilas los cables y realizar la conexión.

Secuencia de instalación horizontal



Secuencia de instalación vertical



Ejemplos de instalación



ILUMINACIÓN PÚBLICA



SECTOR NAVAL



EXTERIORES - JARDINES



PUERTAS ELÉCTRICAS

Magic Box

Producto	Ø externo máx pueden alojarse cables entrantes (mm)	Nº y tipología prensacables	Caja de empalme dimensiones internas (mm)	Composición Kit
Magic Box 65	22	3 x PG16	Ø 65 x h 35	Caja de empalme dotada de tapa 3 prensacables Serie de tapones de cierre Gel aislante para el relleno completo
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	







# J-Box

## Cajas de derivación con cierre a presión

**Prestaciones eléctricas:**

CEI 23-48, IEC 60670

**Grado de protección:**

con caja vacía IP55.

Rellena con Magic Gel IP68

**Libre de halógenos:**

según CEI EN 50267 2-2

**Auto extingente y resistente al calor anormal y al fuego:**

Glow wire test a +960°C según EN 60695-2-11

Cajas de derivación con cierre de la tapa a presión, paredes perforadas empotradas para un más rápido alojamiento de prensacables o pasacables; de muy elevadas características mecánicas y de comportamiento a la llama. Atóxicas, son reaccessibles solamente con el uso de una herramienta. Evitan el empleo de tornillos que, con el paso del tiempo y en presencia de humedad, se oxidan haciendo imposible una sucesiva reapertura. Además están dotadas de tapones de recubrimiento de los tornillos de fijación a las paredes, 3 pasacables para la entrada de los cables y permiten el relleno en vertical.

- Aislante con **Magic Power Gel, Magic Gel, Wonder Gel (IP68)**
- Accesible también después de tiempo y sólo con aplicador
- Cierre a presión (sin la utilización de tornillos)
- Indicadas incluso para el relleno en vertical
- Óptima resistencia a los choques
- Auto extingente
- Libre de halógenos

Cierre rápido a presión



Paredes perforadas "a fondo"







## J-Box

### Cajas de derivación

Producto	N° max de cables unidores	Ø max perforaciones profundas (mm)	Ø max posible de perforación (mm)	Dimensiones max sujeta cables alojables (Schnitt) / (paso) PG METRIC		Dimensiones (mm)
				PG	METRIC	
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-BOX 100	8	29	29	21	25	100 x 100 x h 50
J-BOX 120	6	25	29	21	25	120 x 80 x h 50
J-BOX 150	10	29	37	29	32	150 x 110 x h 70
J-BOX 190*	10	37	37	29	32	190 x 140 x h 70
J-BOX 240*	12	37	37	29	32	240 x 190 x h 90

\* Proveído de cierre para la apertura tipo libro extraíble  
 Todos las cajas sono completo des 3 prensacables Ray Pass 16



## Accesorios

### Ray-PRESS

#### Prensacable

Producto	Paso metrico	Ø orificio de montaje (mm)	Ø cables alojables		Confección Unidad
			min (mm)	max (mm)	
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

Producto	Paso PG	Ø orificio de montaje (mm)	Ø cables alojables		Confección Unidad
			min (mm)	max (mm)	
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

#### Pasa cables

Producto	Para tubos Ø externo máximo (mm)	Ø orificio de montaje (mm)	Confección Unidad
Ray PASS 16	20	23	50
Ray PASS 21	23,5	29	50
Ray PASS 29	32	38	50





# Enganches

**Temperatura de uso:**  
-5°C / +50°C  
**Resistencia de aislamiento:**  
100 MOhm  
**Normativas de referencia:**  
CEI EN 50086-2-1

Accesorios realizados en PVC rígido auto extingente  
V0 - Normativa UL94



## Ray RTC

Enganches tubo-caja IP65 gris RAL 7035

Producto	Ø tubo (mm)	Confección Pz
Ray RTC 16	16	50
Ray RTC 20	20	50
Ray RTC 25	25	50
Ray RTC 32	32	25
Ray RTC 40	40	20
Ray RTC 50	50	10



## Ray RGC

Enganches directos vaina-caja IP65 gris RAL 7035

Producto	Ø tubo (mm)	Confección Pz
Ray RGC 16	16	50
Ray RGC 20	20	50
Ray RGC 25	25	25
Ray RGC 32	32	25
Ray RGC 40	40	20
Ray RGC 50	50	10



## Ray CF

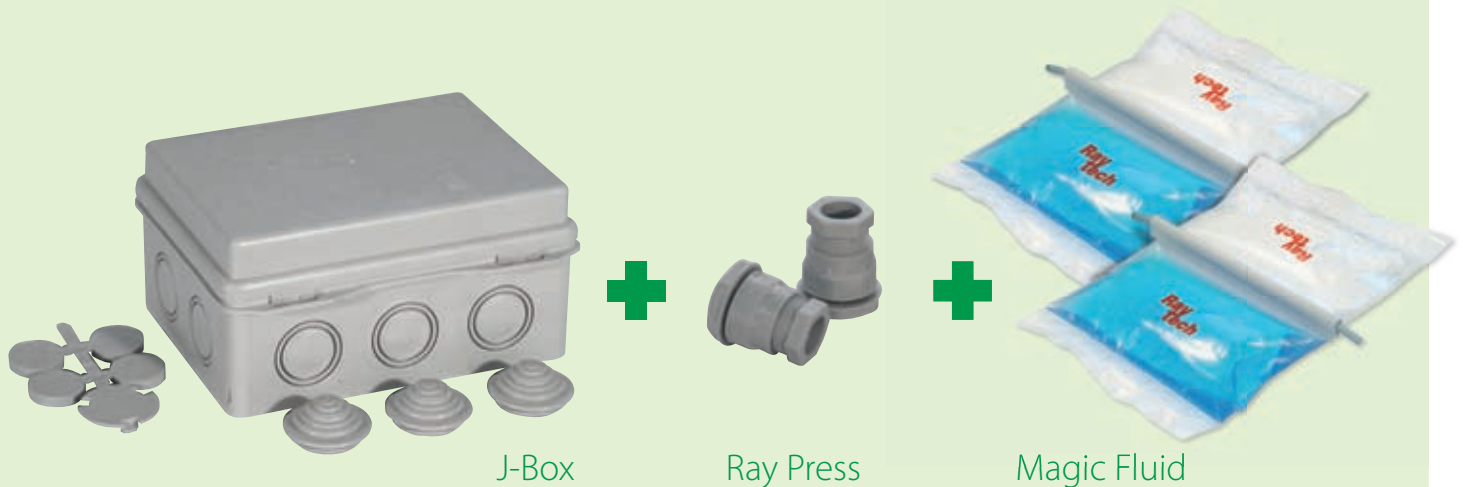
Curva flexible tubo-caja IP65 gris RAL 7035

Producto	Ø tubo (mm)	Confección Pz
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



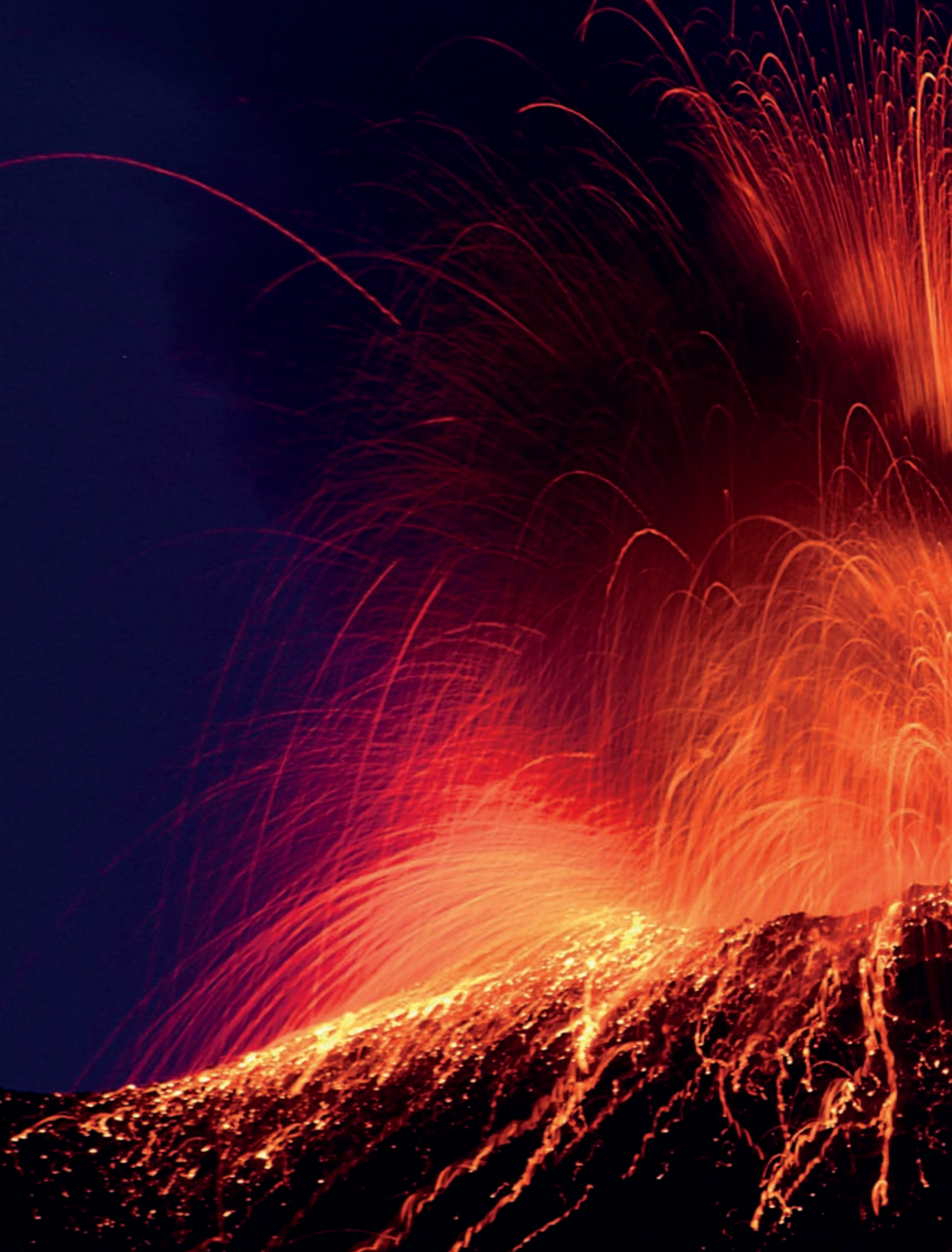
# J-Box KIT IP68 - Házlo tu mismo

Crea tu propio Magic Box personalizado; escoge la caja, los sujeta cables y el relleno indicados en la tabla de selección, y siguiendo sólo 3 pasos habrá realizado la caja universal IP68 específica para tu necesidad



Tipo de caja	Dimensiones (mm)	Tipo de sujeta cables que aloja a paso PG y a paso métrico M	Relleno aislante 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: Cantidades valorables para el relleno completo de la caja vacía



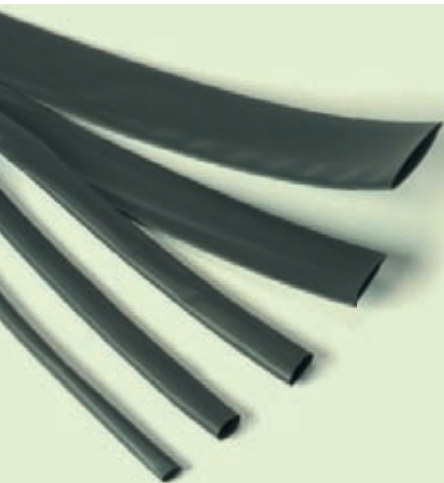






# FUNDAS

Fundas termo retráctiles de pared fina, de medio/grueso espesor y con cremallera. Suministradas en dispensador, bobinas, barras y en piezas premoldeadas







# Fundas termo retráctiles

## EN PARED FINA

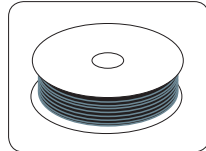
pág.  
98



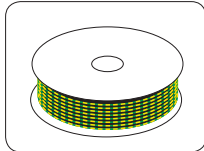
**LST-TEC**  
Funda en dispensado para empleo comercial



**RayRoll / MaxiRoll**  
Funda en dispensador para empleo industrial



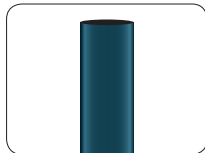
**CGP-TEC**  
Funda en bobina para empleo comercial



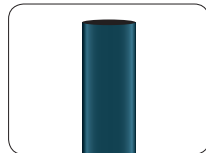
**DCP-TEC**  
Funda en bobina para cables de puesta a tierra



**RDCT-B**  
Tubo en barras para uso general



**RGPO-B**  
Tubo en barras para uso general

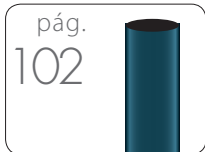


**Ray-Tum**  
Funda semi flexible en barras



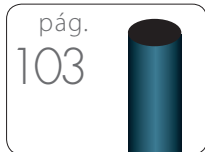
**Thermo Mini Mix**  
Kit fundas precortadas en barras

## ESPESOR MEDIO



**MTR**

## ESPESOR FUERTE



**Ray-CSM**

## DE CREMALLERA



**Ray-RSM**  
Funda enrollable

## PROTECCIÓN PALOS



**WPC / LTPSM**  
Fundas para postes de iluminación



Tabla de colores

- Negro
- Rojo
- Azul
- Amarillo
- Blanco
- Transparente
- Amarillo Verde

# Piezas premoldeadas

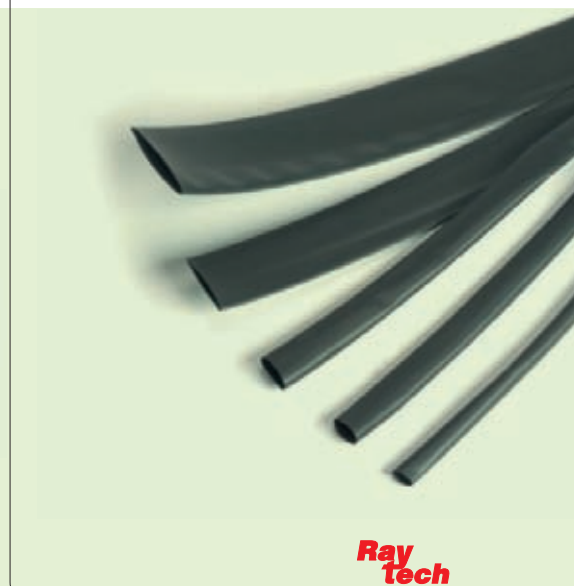
## CAPUCHONES

pág. **Sombbrero autosellante**  
105



## TERMINALES

pág. **Terminaciones BT**  
105





Resistencia a la tracción	14,8 MPa
Alargamiento	460 %
Resistencia a la tracción después del envejecimiento	14,5*
Alargamiento después del envejecimiento	480 %*
Rigidez dieléctrica	17 kV/mm*
Inflamabilidad	VW1*
Mínima temperatura de retractibilidad	70°C

\* (método de prueba UL 224)

## Fundas de pared fina

Fundas Termo retráctiles flexibles de poliolefina modificada y reticulada a través de radiación. Acortamiento longitudinal hasta al 15%. Indicadas para el aislamiento y la cobertura de conductores y sus conexiones, de barras, etc. sustituyen a las cintas aislantes autoadhesivas o auto aglomerantes.



Con normas "UL"



Temperatura de ejercicio:  
-55°C / +120°C

D = Ø Diámetro mínimo antes de la retracción

d = Ø Diámetro máximo después de la retracción libre

S = Espesor nominal mínimo después de la retracción libre



## LST-TEC

Termo retráctil en dispensador para empleo comercial

Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Largo (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	● ●	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

Termo retráctil en dispensador para empleo industrial

Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Largo (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

Termo retráctil en maxi dispensador para empleo industrial

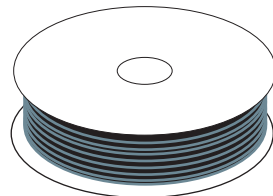
Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Largo (m)
Maxi Roll 1,6	●	1,6	0,8	0,50	300
Maxi Roll 2,4	●	2,4	1,2	0,55	300
Maxi Roll 3,2	●	3,2	1,6	0,55	300
Maxi Roll 4,8	●	4,8	2,4	0,55	150
Maxi Roll 6,4	●	6,4	3,2	0,65	75
Maxi Roll 9,5	●	9,5	4,8	0,65	150
Maxi Roll 12,7	●	12,7	6,4	0,65	150
Maxi Roll 19,0	●	19,0	9,5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



## CGP-TEC

Funda para empleo comercial

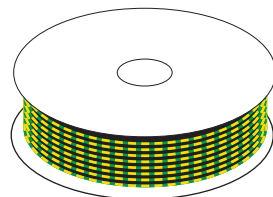
Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Bobina (m)
CGP-TEC 1,2/0,6	●●●●○Ⓜ	1,2	0,6	0,45	600
CGP-TEC 1,6/0,8	●●●●○Ⓜ	1,6	0,8	0,45	300
CGP-TEC 2,4/1,2	●●●●○Ⓜ	2,4	1,2	0,50	300
CGP-TEC 3,2/1,6	●●●●○Ⓜ	3,2	1,6	0,50	300
CGP-TEC 4,8/2,4	●●●●○Ⓜ	4,8	2,4	0,50	150
CGP-TEC 6,4/3,2	●●●●○Ⓜ	6,4	3,2	0,65	75
CGP-TEC 9,5/4,8	●●●●○Ⓜ	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

Funda indicada para el revestimiento de los cables de puesta a tierra

Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Bobina (m)
DCP-TEC 3/1,5	●●	3,0	1,5	0,51	150
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 termorestringimiento **125°**

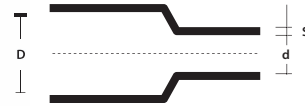
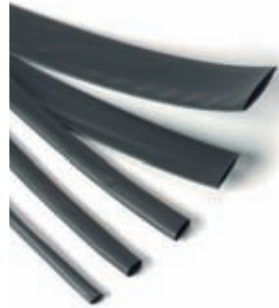
Temperatura de ejercicio: -55°C / +125°C

Resistencia a la tracción	14,8 MPa
Alargamiento	460 %
Resistencia a la tracción después del envejecimiento	14,5*
Alargamiento después del envejecimiento	480 %*
Rigidez dieléctrica	17 kV/mm*
Inflamabilidad	VW1*

\* (método de prueba UL 224)

# Fundas en barras

Fundas termo retráctiles flexibles de poliolefina modificada y reticulada a través de radiación. Acortamiento longitudinal hasta al 15%. Indicadas para el aislamiento y la cobertura de conductores y sus conexiones, de barras, etc. sustituyen a las cintas aislantes autoadhesivas o auto aglomerantes.



**D** = Ø Diámetro mínimo antes de la retracción

**d** = Ø Diámetro máximo después de la retracción libre

**S** = Espesor nominal mínimo después de la retracción libre

## RDCT-B

Tubo amarillo verde para uso general en barras



Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Barra (m)
RDCT-B 3/1,5		3,0	1,5	0,51	1,2
RDCT-B 6/3		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 general en barras

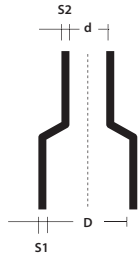


Producto	Colore	D (mm)	d (mm)	S (mm)	Barra (m)
RGPO-B 2,4/1,2		2,4	1,2	0,50	1,2
RGPO-B 3,2/1,6		3,2	1,6	0,50	1,2
RGPO-B 4,8/2,4		4,8	2,4	0,50	1,2
RGPO-B 6,4/3,2		6,4	3,2	0,65	1,2
RGPO-B 9,5/4,8		9,5	4,8	0,65	1,2
RGPO-B 12,7/6,4		12,7	6,4	0,65	1,2
RGPO-B 19/9,5		19,0	9,5	0,75	1,2
RGPO-B 25,4/12,7		25,4	12,7	0,90	1,2
RGPO-B 38/19		38,0	19,0	1,00	1,2
RGPO-B 51/26		51,0	26	1,15	1,2



## Ray-TUM

Fundas semi flexible en barras con adhesivo



D = Ø mínimo antes de la retracción  
d = Ø máximo después de la retracción libre  
S1 = Espesor nominal antes de la retracción  
S2 = Espesor nominal mínimo después de la retracción libre

Relación de retractsibilidad 3:1						
Producto	Color	D (mm)	d (mm)	S <sub>2</sub> (mm)	S <sub>1</sub> (mm)	Barra (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

Relación de retractsibilidad 4:1						
Producto	Color	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m)
Ray-TUM-4/1-0	●	4	1	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-8/2-0	●	8	2	1,00	0,5	1,2
Ray-TUM-12/3-0	●	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	●	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



125° Temperatura mínima de termorestringimiento

Temperatura de ejercicio: -55°C / +120°C

Resistencia a la tracción	ISO 37	9 MPa (min)
Alargamiento	ISO 37	300 % (min)
Adhesión a la pared interna	-	60 N x 25 mm (min)
Impacto térmico	4 h a 225°C	Ninguna colada ninguna ruptura
Envejecimiento térmico	168 h a 225°C	Ninguna colada ninguna ruptura
Flexibilidad a baja temperatura:	4 h a -55°C	Ninguna ruptura
Rigidez dieléctrica	IEC 243	12 MV/m (min)
Resistencia a los líquidos (aceite lubricante, líquido hidráulico, diésel)	ISO 37 24 h a 23°C	Resistencia tracción: 7 Mpa (min) Alargamiento: 300% (min) Adhesión a la pared int.: 60 N x 25 mm (min)

## Thermo Mini Mix

Kit de fundas termo retráctil pre cortadas

En una práctica y cómoda caja de empalme, se encuentran subdivididas por diámetro, las fundas termo retráctiles listas para ser instaladas. Indispensables para: Sistemas eléctricos, sustituyendo los aislamientos con cintas, Conexiones de todo tipo, cuadros eléctricos, Hi-Fi, hobby, hazlo tu mismo.

- Amplia gama de diámetros y colores
- Siempre listas, rápidas de aplicar
- Flexibles



Color negro	Colores mixtos	Ø antes y después la retractsibilidad	Longitud funda (mm)	Piezas por caja
Producto	Producto			
		1,0 / 0,5	97	60
		2,0 / 1,0	97	40
		3,0 / 1,5	97	30
		4,5 / 2,25	97	20
		6,0 / 3,0	97	10
		9,0 / 4,5	97	10
Thermo Mini Mix-N	Thermo Mini Mix-MC			



125° Temperatura mínima de termorestringimiento

Temperatura de ejercicio: -55°C / +120°C

**Ray  
tech**



Temperatura mínima de termorestringimiento **125°**

Temperatura de ejercicio : **-55°C / +125°C**

**HF** Halogen Free

Resistencia a la tracción	14,8 MPa
Alargamiento	460 %
Resistencia a la tracción después del envejecimiento	14,5*
Alargamiento después del envejecimiento	480 %*
Rigidez dieléctrica	17 kV/mm*
Inflamabilidad	VW1*
Mínima temperatura de retractibilidad	70°C

\* (método de prueba UL 224)

# Fundas de medio espesor

Funda termo retráctil de poliolefina modificada y reticulada mediante radiación para el aislamiento, el sellado y la protección de componentes B.T. De hecho es utilizada para restablecer el aislamiento y la cobertura externa de cables BT y donde se requieran óptimas características de resistencia mecánica al impacto, a la abrasión y a los agentes atmosféricos en general entre los cuáles la radiación UV, o para el empleo en ambientes sumergidos. Utilizada para el aislamiento de barras o conexiones desnudas de BT con una óptima resistencia mecánica, para el sellado, especialmente si está asociado al adhesivo termofundente, y para protecciones anticorrosivas. Además sustituye las cintas autoadhesivas y auto aglomerantes.



**D** = Ø mínimo antes de la retracción

**d** = Ø máximo después de la retracción libre

**S1** = Espesor nominal antes de la retracción

**S2** = Espesor nominal mínimo después de la retracción libre.

## MTR

### CON O SIN ADHESIVO

Producto	Aplicaciones por diámetro de (mm) a (mm)		D (mm)	d (mm)	S <sub>1</sub> (mm)	S <sub>2</sub> (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 el código del producto añadiendo el largo (en mm), adhesivo (/172) o sin adhesivo (/U).

## MTN

### para bombas sumergidas

#### CON ADHESIVO

Producto	Aplicaciones por diámetro de (mm) a (mm)		D (mm)	d (mm)	S <sub>1</sub> (mm)	S <sub>2</sub> (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 el código del producto añadiendo el largo (en mm).





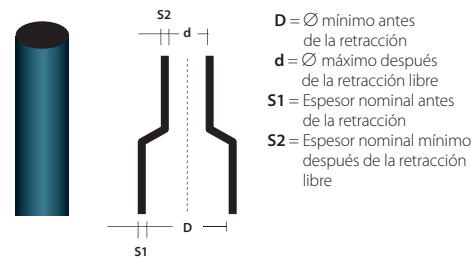
# Fundas de fuerte espesor

La funda tubular termo retráctil RAY-CSM es de tipo de elevado espesor y ha sido estudiada para usos en los que se requieran excepcionales características mecánicas. Su campo de aplicación ideal es en ambientes sumergidos o directamente enterrados, o bien en donde se requiera una excepcional resistencia a la abrasión y al impacto, pero también posee excepcionales características de resistencia a los agentes atmosféricos, entre los cuáles la radiación UV, de sellado, especialmente si está asociada al adhesivo termofundente, y de protección anticorrosiva.

## Ray-CSM

Producto	Aplicaciones por diámetro		D (mm)	d (mm)	S <sub>1</sub> (mm)	S <sub>2</sub> (mm)
	de (mm)	a (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 el cod. artículo añadiendo longitud (mm), adhesivo (/172) o sin adhesivo (/U).



**125°** Temperatura mínima de termorestringimiento

**125°** Temperatura de ejercicio: -55°C / +120°C

**HF** Halogen Free

Resistencia a la tracción	ISO 37	12 MPa (min)
Elongación	ISO 37	350 % (min)
Duración térmica*	IEC 60216	120°C
Rigidez dieléctrica	IEC 60243	Pared de 1 mm 180 kV/cm
		Pared de 3,5 mm 120 kV/cm

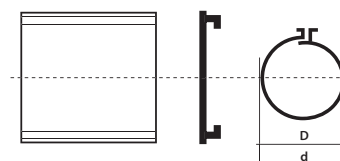
# Funda enrollable

Funda termo retráctil enrollable para la reparación de las fundas de plástico o metálicas de los cables. Une a las características mecánicas, de protección y de sellado de las juntas tubulares vistas anteriormente la facilidad de aplicación y de cierre. Indispensable cuando no sea posible cortar el cable; al no tener que ser previamente introducido reduce el espacio necesario para su aplicación.

## Ray-RSM

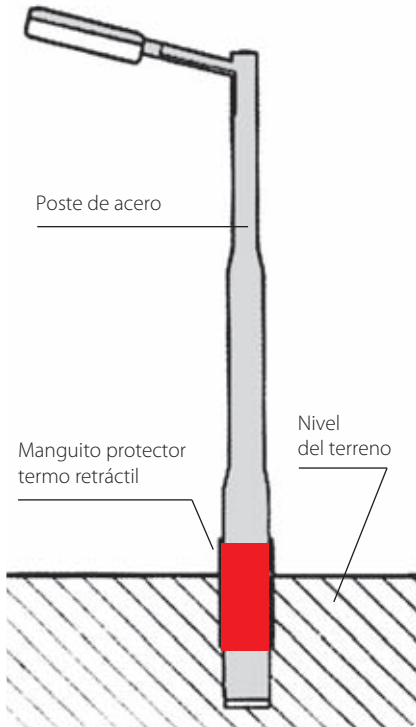
Producto	Ø cable		D (mm)	d (mm)
	de (mm)	a (mm)		
Ray-RSM 34/10*	12	21	34	10
Ray-RSM 53/13*	15	32	53	13
Ray-RSM 84/20*	23	50	84	20
Ray-RSM 107/29*	34	65	107	29
Ray-RSM 143/36*	42	86	143	36
Ray-RSM 198/55*	62	120	198	55
Ray-RSM 250/98*	111	150	250	98

\* Completar el cod. artículo añadiendo longitud (mm) y adhesivo (/232).



**HF** Halogen Free

Resistencia a la tracción	ISO 37	17 MPa (min)
Elongación	ISO 37	350 % (min)
Densidad	ISO 1183	1,0-1,2 g/cm <sup>3</sup>
Dureza	ISO 868	50-70 Shore D
Duración térmica*	IEC 60216	120°C
Flexibilidad a baja temperatura	4 h a -40°C ASTM D2671	Ninguna fisura
		Pared de 1 mm 180 kV/cm
Rigidez dieléctrica	IEC 60243	Pared de 3,5 mm 120 kV/cm



## Protección corrosión postes

En un poste instalado, la sección más vulnerable a la corrosión es situada inmediatamente encima y debajo del nivel del terreno. Esta sección es agredida por los agentes corrosivos que provocan un rápido decaimiento del metal con una importante reducción de la vida del poste. Funda particulares termo retráctiles se han revelado indicadas para la protección de la corrosión de postes para la iluminación pública, la tracción eléctrica, los semáforos t carteles para señalizaciones. Están compuestos por poliolefina reticulada de elevada espesor; la parte interna de los tubos y de las tiras está revestida por un adhesivo adecuado termofusible que garantiza un perfecto sellado evitando la entrada de humedad.

- Fuerte adhesión
- Excelentes propiedades eléctricas
- Buena resistencia química
- Resistencia al moho y a microorganismos
- Protección constante a las corrientes eléctricas vagantes
- Facilidad de aplicación
- Larga estabilidad de todas las propiedades



## WPC

Tira abierta dotada de una pieza de cierre para postes ya instalados

Producto	Altura tira (mm)	Envase rollo (m)	Código pieza de cierre por diámetro postes	
			hasta 450 mm	por encima de los 450 mm
WPC 65M17	450	30	WPCP IV 100 x 450	WPCP IV 150 x 450
WPC 65M24	600	30	WPCP IV 100 x 600	WPCP IV 150 x 600



## LTPSM

Manguito tubular para postes para instalar

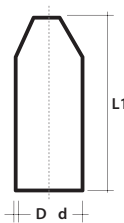
Producto	Longitud manguito (mm)
LTPSM 115/80-450/87	450
LTPSM 155/100-450/87	450
LTPSM 190/125-450/87	450
LTPSM 115/80-600/87	600
LTPSM 155/100-600/87	600
LTPSM 190/125-600/87	600



# Capuchón autosellante

Funda termo retráctil enrollable para la reparación de las fundas de plástico o metálicas de los cables. Une a las características mecánicas, de protección y de sellado de las juntas tubulares vistas anteriormente la facilidad de aplicación y de cierre. Indispensable cuando no sea posible cortar el cable; al no tener que ser previamente introducido reduce el espacio necesario para su aplicación.

Producto	Ø cable		D (mm)	d (mm)	S (±20% mm)	L1 (±10% mm)
	de (mm)	a (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 = Ø mínimo antes de la retracción  
 d = Ø máximo después de la retracción libre

S-L1 = tamaño nominal mínimo después de encogimiento libre

## HF Halogen Free

Resistencia a la tracción	ISO 37	12 MPa (min)
Elongación	ISO 37	200 % (min)
Densidad	ISO 1183	0,9-1,2 g/cm <sup>3</sup>
Dureza:	ISO 868	50-70 Shore D
Envejecimiento acelerado (7 días a 150°C)	Resistencia a la tracción ISO 37	12 Mpa (min)
	alargamiento a la rotura ISO 37	200% (min)
Flexibilidad a baja temperatura	4 h a -40°C	
	ASTM D2671	sin grietas
Absorción agua	ISO 62	0,5% máx. después
		24 h a 23°C

# Terminal autosellante



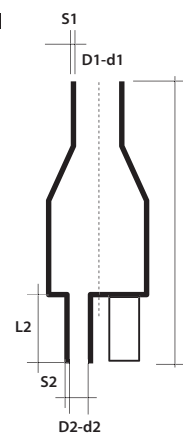
Producto	Conductor de cables BT (mm)		D1 (mm)	d1 (mm)	S1 ±20% (mm)	D2 (mm)	d2 (mm)	S2 ±20% (mm)	L1 ±10% (mm)	L2 ±10% (mm)
	de	a								
RayK333	4	16	22	8	2	9	3,5	2	55	18
RayK224	25	70	40	16	2	15	7,5	2	125	35
RayK466	95	185	60	23	2,5	25	7,5	2,5	155	45



Producto	Conductor de cables BT (mm)		D1 (mm)	d1 (mm)	S1 ±20% (mm)	D2 (mm)	d2 (mm)	S2 ±20% (mm)	L1 ±10% (mm)	L2 ±10% (mm)
	de	a								
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



Producto	Conductor de cables BT (mm)		D1 (mm)	d1 (mm)	S1 ±20% (mm)	D2 (mm)	d2 (mm)	S2 ±20% (mm)	L1 ±10% (mm)	L2 ±10% (mm)
	de	a								
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



D = Ø mínimo antes de la retracción  
 d = Ø máximo después de la retracción libre

S1 / S2 = tamaño nominal  
 L1 / L2 = mínimo después de encogimiento libre

## HF Halogen Free

Resistencia a la tracción	ISO 37	10,5 MPa (min)
Elongación	ISO 37	300 % (min)
Densidad	ISO 1183	10-1,3 g/cm <sup>3</sup>
Dureza:	ISO 868	50-70 Shore D
Envejecimiento acelerado (7 días a 150°C)	Resistencia a la tracción ISO 37	8,5 Mpa (min)
	alargamiento a la rotura ISO 37	100% (min)
Flexibilidad a baja temperatura	4 h a -40°C	
	ASTM D2671	sin grietas
Absorción agua	ISO 62	0,5% máx. después
		14 días a 23°C



## Cintas aislantes

### CINTAS AUTOADHESIVAS DE PVC

pág.  
108



**Rayteam**  
Autoadhesivo para uso general



**Raytech Super 3-3**  
Autoadhesivo para bajas y altas temperaturas

**Raytech 2-2**  
Autoadhesivo de fuerte espesor

### AUTO AGLOMERANTES

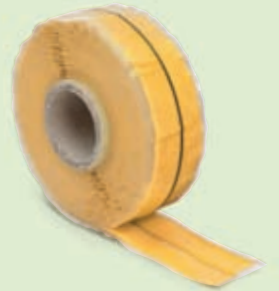
pág.  
110



**Raytech 2.3**  
Cinta aislante EPR



**Raytech 23 BT**  
Cinta aislante BT



**Raytech Super 23**  
Cinta aislante de silicona







CINTAS ESPECIALES

pág.  
113



**MCA-FV**  
Cinta autoadhesiva  
de fibra de vidrio



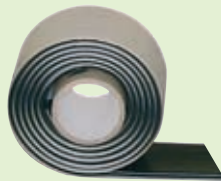
**Raycopper**  
Cinta con calcetín de cobre



**MCA-ALL**  
Cinta de aluminio  
autoadhesivo



**Raytech 7-0**  
Cinta aislante de silicona



**Raytefill**  
Cinta aislante  
de fuerte espesor





## Aprobaciones

## Cumple con las normas

UL 510 • CEI 15-15  
CEI 60454 (EN60454)

## Marcado VDE



## Rayteam

## Autoadhesivo para uso general

Cinta aislante autoadhesiva de PVC para aplicaciones eléctricas y de protección mecánica para uso normal. Indicado como aislante de uniones de baja tensión y como revestimiento para cables, accesorios y otros productos. Es autoextinguible y no propaga llamas. Tiene una buena resistencia al envejecimiento, a la exposición a los agentes atmosféricos, a los hidrocarburos, a los disolventes químicos en general y al desgaste.

## 0,13 mm

Producto	Ancho	Espesor	Largo
Rayteam 1925/13	19 mm	0,13 mm	25 m
Rayteam 1510/13	15 mm	0,13 mm	10 m

## 0,15 mm

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



Colores disponibles: negro, gris, blanco, rojo, azul, marrón, amarillo/verde; el 2525 está disponible sólo en negro, blanco y gris. Para otras dimensiones y espesores de cinta, contactar con Raytech.

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-1000	65N/25 mm ancho min
Alargamiento de rotura	ASTM-D-1000	> 200 %
Adhesión al acero	ASTM-D-1000	6 N/25 mm ancho
Adhesión a la parte posterior	ASTM-D-1000	6 N/25 mm ancho
Autoextinción	ASTM-D-1000	autoext. 4 max
Temperatura de ejercicio	UL 510	-5°C / 85°C
Rigidez dieléctrica después de la exposición en un entorno húmedo	ASTM-D-1000	40 kV/mm min



## Raytech Super 3-3

### Autoadhesivo para el empleo a bajas y altas temperaturas

Cinta aislante autoadhesiva de PVC con características eléctricas y mecánicas excelentes para ser utilizada a varias temperaturas. Indicado en especial para el uso a bajas temperaturas y en cualquier condición atmosférica, incluso extrema. Retardador de llama y autoextinguible. Indicado como aislante principal para uniones hasta 0.6/1 kV, como revestimiento exterior para uniones y otros productos y para todas las aplicaciones a baja temperatura.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech Super 3-3	●	19 mm	0,18 mm	20 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-1000	80N/25 mm largh. min
Alargamiento de rotura	ASTM-D-1000	240% min
Adhesión al acero	ASTM-D-1000	>7 N/25 mm largh.
Adhesión a la parte posterior	ASTM-D-1000	>7 N/25 mm largh.
Adhesión a la parte posterior a -7°C	ASTM-D-1000	>18 N/25 mm largh.
Autoextinción	ASTM-D-1000	autoext. 4 max
Temperatura de ejercicio	CSA-22.2	-18°C / 105°C
Rigidez dieléctrica después de la exposición en un entorno húmedo	ASTM-D-1000	51 kV/mm min



#### Aprobaciones

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

## Raytech 2-2

### Autoadhesivo de fuerte espesor

Cinta aislante autoadhesiva de PVC para aplicaciones eléctricas y mecánicas incluso graves (espesor 0,25 mm). Indicado en especial como revestimiento y protección de cables, accesorios y otros productos contra la abrasión, contra la acción de agentes atmosféricos y de solventes industriales, como aislante principal de uniones BT. Es autoextinguible y no propaga llamas. Tiene una buena resistencia al envejecimiento incluso cuando está instalado y trabaja en condiciones extreme.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech Super 2-2	●	19 mm	0,25 mm	20 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-1000	125N/25 mm ancho min
Alargamiento de rotura	ASTM-D-1000	>200 %
Adhesión al acero	ASTM-D-1000	>6 N/25 mm ancho
Adhesión a la parte posterior	ASTM-D-1000	>6 N/25 mm ancho
Autoextinción	ASTM-D-1000	autoext. 4 max
Temperatura de ejercicio max	CSA-22.2	105°C
Temperatura de ejercicio:	UL 510	-10°C
Rigidez dieléctrica después de la exposición en un entorno húmedo	ASTM-D-1000	40 kV/mm min



#### Aprobaciones

UL 510  
CSA 22.2  
ASTM-D-2301  
MIL-I-7798A  
CEI 15-15  
CEI 60454 (EN60454)



## Aprobaciones

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

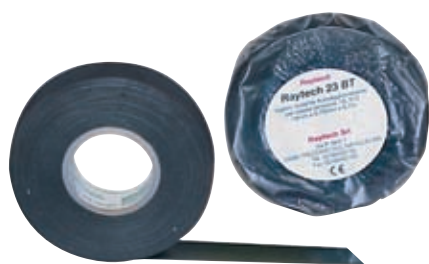
## Raytech 2.3

## Cinta aislante EPR autoaglomerante BT y MT

Cinta aislante autoaglomerante para alta tensión con base etilen-propilénica (EPR). Utilizada para el aislamiento y el sellado de conexiones eléctricas incluso para tensiones elevadas (hasta Um 72 kV), se aglomera rápidamente adaptándose al producto que cubre formando un cuerpo compacto, especialmente resistente a las descargas parciales (efecto corona), con características estables en el tiempo. Las uniones se protegen mediante cinta de PVC o similar.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech 2.3	●	19 mm	0,76 mm	9 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-4325	2.8 MPa min
Alargamiento de rotura	ASTM-D-4325	800% min
Capacidad de aglomerarse	ASTM-D-4325	2,0 mm
Temperatura de sobrecarga	ASTM-D-4388	130°C
Temperatura de ejercicio	ASTM-D-4388	90°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	35 kV/mm min
Constante dieléctrica relativa	ASTM-D-4325	2.7
Resistividad de volumen	ASTM-D-4325	10 <sup>15</sup> Ω cm min
Resistencia al ozono	ASTM-D-4325	Supera
Resistencia a los U.V.	ASTM-D-4325	Supera



## Aprobaciones

UL 510

## Raytech 23 BT

## Cinta aislante autoaglomerante BT

Cinta aislante autoaglomerante de goma para baja tensión (0.6/1 kV). Utilizado para el aislamiento y el sellado de conexiones eléctricas de BT. Se aglomera rápidamente adaptándose al producto que cubre formando un cuerpo compacto. Las uniones se protegen aplicando una cinta de PVC. Las características son estables en el tiempo.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech 23 BT	●	19 mm	0,76 mm	6,7 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-4325	1.8 MPa min
Alargamiento de rotura	ASTM-D-4325	300 % min
Capacidad de aglomerarse	ASTM-D-4325	2,0 mm
Temperatura de sobrecarga	ASTM-D-4388	100°C
Temperatura de ejercicio	ASTM-D-4388	90°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	20 kV/mm min





## Raytech Super 23

### Cinta aislante auto aglomerante para empleos severos

La cinta Raytech Super 23 es una cinta elastomérica de tipo autofusible a temperatura ambiente: las capas se funden por simple contacto para dar una masa compacta de excelentes características físicas, térmicas y eléctricas. Por sus destacadas características de hidropelencia es ideal para el aislamiento y la protección de componentes eléctricos, incluso en presencia de humedad o de exposiciones a la intemperie. ES suficiente con limpiar cuidadosamente las superficies que se desean revestir y aplicar la cinta tensándola ligeramente, eliminando el separador.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech Super 23	●	25 mm	0,5 mm	5 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Densidad	-	1,21
Dureza	-	60 Shore A (±5)
Carga de rotura por tracción	ASTM-D-4325	≥5,9 N/mm <sup>2</sup>
Alargamiento de rotura	ASTM-D-4325	≥450%
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	≥25 kV/mm
Constante dieléctrica relativa	ASTM-D-4325	2,8 ÷ 3
Factor de pérdida (tan δ)	ASTM-D-4325	1,1 x 10 <sup>3</sup> ÷ 2,5 x 10 <sup>3</sup>
Resistividad de volumen	ASTM-D-4325	3 x 10 <sup>15</sup> ÷ 1 x 10 <sup>16</sup> Ω cm

- Impermeable e hidro repelente
- Excelentes características de resistencia al envejecimiento
- Altamente auto fusible
- Altamente conformante
- Una vez aplicado mantiene las características con el paso del tiempo
- Resistente a las altas temperaturas



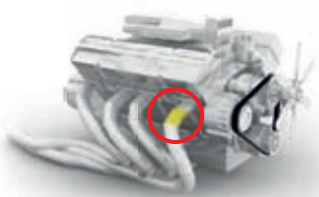
HIDRÁULICA



ELECTRÓNICA



MARINA



AUTOMOCIÓN



TRABAJOS DOMÉSTICOS



## Aprobaciones

MIL-I-17695 A

## Raytefill

### Cinta aislante autoaglomerante BT de fuerte espesor

Cinta aislante autoaglomerante para baja tensión estudiado específicamente, de fuerte espesor (3,2 mm), para una rápida reconstrucción del aislante de cables de baja tensión, para la cobertura de formas complejas (aislamiento y cobertura de uniones entre barras y tornillos con tuercas relativos, bornes etc.), para el sellado contra la humedad. Una vez aplicado forma una masa compacta, completamente no porosa, con características eléctricas óptimas y una resistencia al envejecimiento que se adapta perfectamente a los productos que cubre.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytefill	●	38 mm	3,2 mm	1,5 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Alargamiento de rotura	ASTM-D-4325	>1000 %
Capacidad de aglomerarse	ASTM-D-4325	2,0 mm
Temperatura de ejercicio continua	ASTM-D-4388	90°C
Temperatura de sobrecarga	ASTM-D-4388	95°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	23,0 kV/mm



## Aprobaciones

ASTM-D-2148  
MIL-I-46852A

## Raytech 7-0

### Cinta aislante autoaglomerante de silicona

Cinta aislante autoaglomerante de goma de silicona. Utilizada para la cobertura de terminales de media y alta tensión sobre cables extruidos hasta Um 72 kV, ya que es apta para el trazo eléctrico en ambientes húmedos o contaminantes, es resistente a la corrosión, al efecto corona y al envejecimiento. Es utilizado como aislante para las aplicaciones hasta los 180°C debido a sus características térmicas excelentes. Se adapta perfectamente a todas las formas que debe revestir.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raytech 7-0	●	25 mm	0,51 mm	9,1 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Alargamiento de rotura	ASTM-D-1000	>500%
Resistencia a los U.V.	ASTM-D-4325	Supera
Resistencia al ozono	ASTM-D-4325	Supera
Temperatura de ejercicio max	ASTM-D-4388	180°C
Rigidez dieléctrica	ASTM-D-4325	>35 kV/mm

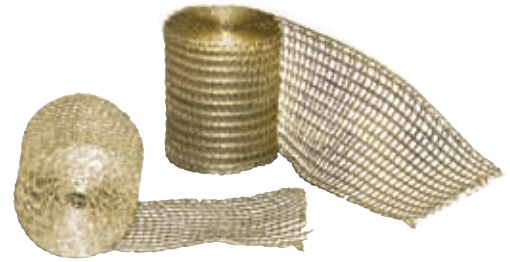


## Raycopper

Cinta de cobre estañado para blindaje eléctrico

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
Raycopper 1000	Plateado	60 mm	0,3 mm	1 m
Raycopper 2000	Plateado	60 mm	0,3 mm	2 m
Raycopper 3000	Plateado	60 mm	0,3 mm	3 m
Raycopper 5000	Plateado	60 mm	0,3 mm	5 m
Raycopper 6000	Plateado	60 mm	0,3 mm	6 m

Propiedad	Datos típicos
Material	Cinta de cobre estañado de flexibilidad elevada
Alargamiento de rotura	70% min
Carga de rotura por tracción	35 N/10 mm
Resistividad de volumen	0,3 cm



## MCA-FV

Cinta autoadhesiva de fibra de vidrio

Apto para la fijación de cables sobre tuberías (ej. Cables Raytech MCA..., calentadores autoregulados para trazados eléctricos) para cualquier tipo de fijación fuerte. Es inextensible, apto para temperaturas de exposición hasta 130°C.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
MCA-FV	Blanco	12 mm	0,13 mm	50 m

Propiedad	Método de pruebas	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	AFERA 4004	130 N/cm min
Alargamiento de rotura	AFERA 4005	5%
Adhesión al acero	AFERA 4001	4 N/cm min
Adhesión a la parte posterior	AFERA 4001	3 N/cm min



## MCA-ALL

Cinta de aluminio autoadhesiva

Cinta de aluminio autoadhesiva para la fijación de componentes o superficies llanas y de amplio radio de curvado (ej. Fijación depósitos del cable calentador autoregulado MCA... para trazados eléctricos). Utilizado también para la cobertura o la reparación de agujeros o abrasiones sobre superficies metálicas, chapas, superficies de plástico. Adhesión elevada.

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
MCA-ALL 25	Aluminio	25 mm	0,06 mm	50 m
MCA-ALL 75	Aluminio	75 mm	0,06 mm	50 m

Propiedad	Datos típicos
Carga de rotura por tracción	1,2 da N/cm min
Alargamiento de rotura	5% min
Adhesión al acero	4 N/cm min
Adhesión a la parte posterior	4,5 N/cm min
Resistencia a la llama según BS476-7	Clase 1



# SONDAS y LUBRICANTES

## Speedy Line

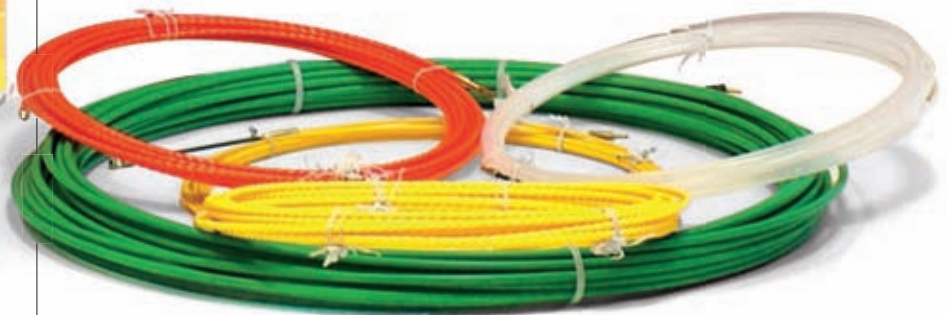
Raytech, empresa líder en el campo de accesorios, desde siempre se ha basado sobre la calidad la investigación y sus lotes de productos. También en el campo de las sondas guía cable y de los lubricantes, hoy en día ofrece sistemas de colocación de alta calidad y fiabilidad, elaborando opciones que como siempre se destacan de los productos convencionales del mercado:

- **Las sondas de nylon** con cabezales fijos e intercambiables están realizadas con materiales de elevadas características mecánicas y de duración; las sondas Speedy Sonda están realizadas en PERLON, un tipo de nylon prácticamente indeformable y que protege al instalador de alargamientos imprevistos o de rupturas de la sonda en el conducto.
- **Las sondas de fibra de vidrio**, con su elasticidad "nerviosa" unida a su elevada resistencia, facilitan la colocación en los conductos.
- **Las sondas de nylon de acero** para los casos en que se requieran resistencias excepcionales.
- Se encuentra disponible para las sondas la gama más amplia de **accesorios** para cualquier tipo de exigencia.
- Raytech propone la gama más amplia de **lubricantes** de elevado poder de fluencia, no tóxicos, fácil de extraer de los cables, se encuentran disponibles el aceite lubricante, el gel lubricante (anti goteo, permite un ahorro de hasta 3 veces con respecto a los tipos convencionales) y el spray lubricante (fácil de aplicar directamente en el tubo portacables, no gotea y reduce la fricción y el esfuerzo de tiro).

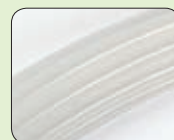


### Características

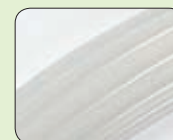
Producto	Colocación	Facilidad de curva	Resistencia al arrastre
Speedy Nylon y Speedy Sonda	Buena	Buena	Óptima
Polyester Speedy Helix	Óptima	Óptima	Óptima
Fibreglass Speedy Glass	Excelente	Buena	Buena
Nylon-Steel Speedy Steel	Óptima	Excelente	Excelente



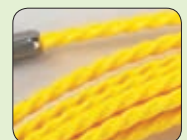
**Speedy Nylon**  
Sondas de Nylon con cabezal fijo



**Speedy Sonda 3**  
Nylon Perlon® diámetro de 3 mm con cabezal fijo o intercambiable



**Speedy Sonda 4**  
Nylon Perlon® diámetro (Ø) de 4 mm con cabezal fijo o intercambiable



**Speedy Helix 5**  
Poliéster diámetro de 5 mm con anilla y cabezal flexible fijo



## Speedy Wire Oil - Speedy Wire Gel Speedy Wire Spray

Lubricantes para insertar cables de cualquier tipo, energía, telecom y en fibra óptica, en conductos, tuberías sea de tipo rígido que corrugado, etc. Dotados de un elevado poder lubricante, especialmente si se comparan con productos para empleos análogos, son fácilmente extraíbles de los cables; permiten tiros de colocación muy reducidos, incluso en presencia de trazados ricos de curvas.

**Lo Speedy Wire Oil** es un lubricante convencional, líquido y de baja viscosidad.

**Lo Speedy Wire Gel**, gracias a su consistencia permite un ahorro de hasta 3 veces sobre la cantidad a utilizar con respecto a cualquier otra solución.

**Lo Speedy Wire Spray**, gracias al aerosol y a la cánula pulverizadora, permite dirigir adecuadamente el lubricante incluso directamente en el interior de tubos y conductos, facilitando de manera importante su aplicación.

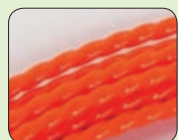


Producto	Confección	Envoltorio	Aspecto	PH	Densidad
Speedy Wire Oil	Botella de 1 lt	12 unidades	Líquido lechoso	6 - 8	Apróx. 1
Speedy Wire Gel	Botella de 1 lt	12 unidades	Gel transparente	6 - 8	Apróx. 1
Speedy Wire Spray	Aerosol de 400 ml	12 unidades	Espuma blanca	8,5 - 9	Apróx. 1,04

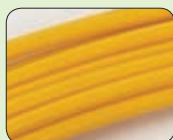
## Speedy Nylon

Sondas de Nylon transparentes, con cabezal fijo

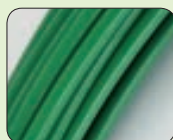
Producto	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección unidades (pz)
Speedy Nylon 3/5-F	3	5	50
Speedy Nylon 3/10-F	3	10	50
Speedy Nylon 3/15-F	3	15	50
Speedy Nylon 3/20-F	3	20	50
Speedy Nylon 3/25-F	3	25	50
Speedy Nylon 4/5-F	4	5	30
Speedy Nylon 4/10-F	4	10	20
Speedy Nylon 4/15-F	4	15	20
Speedy Nylon 4/20-F	4	20	10
Speedy Nylon 4/25-F	4	25	10



**Speedy Helix 4**  
Poliéster diámetro de 4 mm con anilla y cabezal flexible fijo



**Speedy Glass**  
Sonda de fibra de vidrio de 3 mm con cabezal intercambiable



**Speedy Steel**  
Sonda de nylon-acero diámetro de 6 mm



**Accesorios**



## Speedy Sonda 3

Sonda de nylon PERLON® Ø 3 mm con cabezal fijo o intercambiable\*

Cabezal **fijo**

Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Sonda 3/5 -F	Transparente	3	5	50
Speedy Sonda 3/10 -F		3	10	50
Speedy Sonda 3/15 -F		3	15	50
Speedy Sonda 3/20 -F		3	20	50

Cabezal **intercambiable**

Speedy Sonda 3/5 -I	Transparente	3	5	30
Speedy Sonda 3/10 -I		3	10	20
Speedy Sonda 3/15 -I		3	15	20
Speedy Sonda 3/20 -I		3	20	10

Otras dimensiones disponibles bajo pedido  
\*Suministrada con cabezal guía curvas y anilla.



## Speedy Sonda 4

Sonda de nylon PERLON® Ø 4 mm con cabezal fijo o intercambiable\*

Cabezal **fijo**

Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Sonda 4/5 -F	Transparente	4	5	30
Speedy Sonda 4/10 -F		4	10	20
Speedy Sonda 4/15 -F		4	15	20
Speedy Sonda 4/20 -F	Negro	4	20	10
Speedy Sonda 4/25 -F		4	25	10

Cabezal **intercambiable**


Speedy Sonda 4/5 -I	Transparente	4	5	30
Speedy Sonda 4/10 -I		4	10	20
Speedy Sonda 4/15 -I		4	15	20
Speedy Sonda 4/20 -I	Negro	4	20	10
Speedy Sonda 4/25 -I		4	25	10

Para el color negro **añadir N** al código  
Otras dimensiones disponibles bajo pedido.  
\*Suministrada con cabezal guía curvas y anilla.

## Speedy Helix 5

Sonda de poliéster Ø 5 mm con anillo y cabezal fijo flexible intercambiable

Sondas trenzadas, muy robustas, extremadamente flexibles y ligeras. Superan la prueba del circuito con 4 curvas sea para tubos rígidos que corrugados, pero además permiten evitar a la cruceta, y además si están plegadas sobre sí mismas no se rompen.

Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Helix 5/10	 Amarillo	5	10	1
Speedy Helix 5/15		5	15	1
Speedy Helix 5/20		5	20	1
Speedy Helix 5/25		5	25	1
Speedy Helix 5/30		5	30	1
Speedy Helix 5/50		5	50	1
Speedy Helix 5/60		5	60	1


Colores disponibles: amarillo. • Otras dimensiones disponibles bajo pedido.



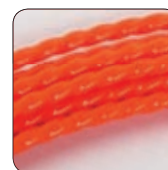
## Speedy Helix 4

Sonda de poliéster Ø 4 mm con cabezal y anilla intercambiable\*

Sondas trenzadas, muy robustas, extremadamente flexibles y ligeras. Superan la prueba del circuito con 4 curvas sea para tubos rígidos que corrugados, pero además permiten evitar a la cruceta, y además si están plegadas sobre sí mismas no se rompen.

Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Helix 4/10	 Naranja	4	10	1
Speedy Helix 4/15		4	15	1
Speedy Helix 4/20		4	20	1
Speedy Helix 4/30		4	30	1

• Otras dimensiones disponibles bajo pedido.  
\*Suministrada con cabezal guía curvas y anilla.





En la confección se incluye el kit de reparación.

## Speedy Glass

Sonda "auto disparable" de fibra de vidrio Ø de 3 mm con cabezal intercambiable\*

Indicadas para empleos ligeros incluso sobre trazados largos, de empleo fácil gracias a su elasticidad "nerviosa" que facilita su colocación en los conductos.

Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Glass 3/10	Amarillo	3	10	10
Speedy Glass 3/15		3	15	10
Speedy Glass 3/20		3	20	10
Speedy Glass 3/25		3	25	10
Speedy Glass 3/30		3	30	10

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.  
\*Suministrada con cabezal guía curvas y anilla



## Speedy Steel

Sonda de nylon-acero Ø 6 mm compuesta por accesorios entregados con el equipo

Las sondas de nylon-acero poseen una resistencia excepcional, están constituidas por un alma de acero 4 x 1,5 mm revestida de nylon. Particularmente indicadas para usos industriales pesados. Utilizables en sistemas no en tensión.

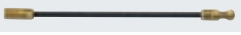







Producto	Color	Ø (mm)	Longitud (m)	Confección (pz)
Speedy Steel 6/20	Verde	6	20	1
Speedy Steel 6/25		6	25	1
Speedy Steel 6/30		6	30	1
Speedy Steel 6/40		6	40	1
Speedy Steel 6/50		6	50	1
Speedy Steel 6/60		6	60	1

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.



## Accesorios





Para sondas Speedy Sonda y Speedy Helix

Producto	Descripción	Confección (pz)	
Speedy TFG	Cabezal flexible guía curvas	3	
Speedy TFC	Cabezal flexible con polea	3	
Speedy OTL	Anilla de tiro largo	3	
Speedy OTC	Anilla de tiro corto	3	
Speedy BU	Casquete de unión de sondas	3	
Speedy PN	Perno M4 (para sonda Ø 4 mm)	3	
Speedy AT	Empalme de tiro	3	
Speedy CA	Compuesto por accesorios	1	

Para sondas Speedy Glass

Producto	Descripción	Confección (pz)	
Speedy REP	Set de reparación	3	
Speedy TFG	Cabezal flexible guía curvas	3	
Speedy TFC	Cabezal flexible con polea	3	
Speedy OTL	Anilla de tiro largo	3	
Speedy OTC	Anilla de tiro corto	3	
Speedy BU	Casquete de unión de sondas	3	
Speedy PNG	Perno (para sonda Speedy Glass)	3	
Speedy AT	Empalme de tiro	3	
Speedy CA	Compuesto por accesorios	1	

Para sondas Speedy Steel

Producto	Descripción	Confección (pz)	
Speedy MO	Mosquetón	3	
Speedy TS	Cabezal flexible guía curvas	3	
Speedy OL	Oliva de enganche	3	
Speedy RS	Rueda de desplazamiento con oliva	3	

Disponibles bajo pedido

Producto	Descripción	Confección (pz)	Imagen
Speedy AS	Aspas fijas con soporte	1	(ver A)
Speedy AF	Aspas fijas	1	(ver B)
Speedy AFS	Aspas fijas de acero	1	(ver C)
Speedy PR Glass	Pinzas de reparación sondas Speedy Glass	1	(ver D)



(A)



(B)



(C)



(D)

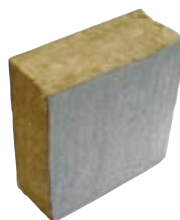


# BARRERAS ANTI LLAMA



## Fire Stop Bag

Barrera ignífuga en almohadillas intumescentes



## Fire Stop Panel

Barrera ignífuga en paneles



## Fire Stop Collar

Barrera ignífuga de collar para el cierre de pasos de tubos plásticos



## FSM

Barrera ignífuga de enlucido incombustible



## FSCP

Barrera ignífuga de cobertura plafones



## FSCF

Barrera ignífuga de cobertura focos



### Fire Stop Tape

Barrera ignífuga de banda intumescente para el cierre de pasos de tubos plásticos



### Fire Stop Seal

Barrera ignífuga de mástique sellador intumescente



### Fire Stop Foam

Barrera ignífuga de espuma expandible



### FSCI

Barrera ignífuga intumescente de cobertura interruptores



### FSCC

Barrera ignífuga de cobertura cajas



### FSCOT110

Barrera acolchada de protección de tubos metálicos



Aprobaciones

Clase EI 120  
Atóxicos y sin amianto

En conformidad con la normativa  
EN 1366-3

## Fire Stop Bag

Barrera ignífuga en almohadillas intumescentes

Almohadillas ignífugas intumescentes para impedir la propagación de incendios tapando los pasos a través de paredes de división de compartimentos. Están disponibles en varios formatos y se aplican para sellar el espacio de paso, tanto en paredes como en losas. A una temperatura de 200°C, el material empieza a compactarse y a sellar los intersticios, impidiendo el paso del fuego.

- Fabricado con tejido incombustible
- Rellenados con fibras minerales y compuestos expansibles



**INSTALACIÓN**  
Después de haber acabado y limpiado los bordes del paso, las almohadillas se ponen en obra como ladrillos, alternados y sobrepuestos.

Para aplicaciones en paredes de cartón-yeso, contactar con Raytech.

Producto	Dimensiones de la almohadilla (mm)
FSB-11	250 x 100 x 25
FSB-12	250 x 200 x 35
FSB-13	250 x 300 x 35



Aprobaciones

Clase EI 120  
Atóxicos y sin amianto ni disolventes

En conformidad con la normativa  
EN 1366-3

## Fire Stop Panel

Barrera ignífuga en paneles

Paneles ignífugos revestidos de mástique para impedir la propagación de incendios tapando los pasos a través de paredes de división de compartimentos. Se aplican para sellar los pasos a través de las paredes, de manera segura y económica.

- Fabricados en lana de roca
- Revestidos de mástique
- Resistente a los mohos y a las bacterias



**INSTALACIÓN**  
Después de haber acabado y limpiado los bordes del paso, los paneles se cortan con cuchillas normales y se ponen en obra cerrando el paso. Los bordes y las líneas de unión, así como los intersticios entre los cables son sellados y revestidos con el sellador FIRE-STOP SEAL FSS.

Para aplicaciones en paredes de cartón-yeso, contactar con Raytech.

Producto	Dimensiones del panel (mm)
FSP-11	600 x 500 x 52





## Fire Stop Collar

Barrera ignífuga de collar para el cierre de pasos de tubos plásticos

Collarines metálicos prefabricados para el cierre con losas de compartimentación con un espesor mínimo de 200 mm, con tubos de tipo plástico. Disponibles en diferentes formatos deben aplicarse de modo de rodear el tubo de plástico que atraviesa a la pared, y ser fijados a la misma.

- Fabricados en acero INOX
- Llevan en su interior juntas de mástique intumescente

Producto	Ø (mm)
FSC 11	de 50 a 110
FSC 12	de 110 a 160
FSC 13	200
FSC 14	250



### INSTALACIÓN

No se requieren medidas particulares: el collarín abierto es colocado alrededor del tubo, cerrado es fijado a la losa a través de tacos específicos.

Para otras dimensiones y para aplicaciones en paredes de cartón-yeso, contactar con Raytech.



### Aprobaciones

**Clase** EI 120  
Atóxicos y sin amianto

En conformidad con la normativa EN 1366-3

## Fire Stop Tape

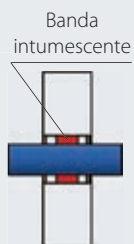
Barrera ignífuga de banda intumescente para el cierre de pasos de tubos plásticos

Banda de cinta preformada intumescente con alto poder de expansión para el cierre de pasos a través de paredes de división de compartimentos con tubos de plástico (PVC, PE, PP, Geberit, etc.). Se aplica circundando el tubo que pasa a través de las paredes y el calentamiento causado por el incendio causa su expansión, sellando cualquier intersticio eventual.

Producto	Gama diámetros tubo de aplicación (mm)	Largo (m)
FST 250/40/1000	de 40 a 250	1

### CONSEJOS

La solución propuesta, de 1m de largo, se puede cortar a la medida deseada y las demás partes se pueden reutilizar en otras instalaciones. De hecho, la expansión debida al incendio supone la continuidad de protección también de piezas diferentes contiguas.



Tubo plástico

### INSTALACIÓN

No se necesitan precauciones especiales: la banda se pone alrededor del tubo portacables, según el diámetro, entre el tubo y el agujero en la pared. Podría ser útil sellar los bordes del agujero con el mástique sellador FIRE STOP SEAL FSS.



### Aprobaciones

**Clase** EI 120  
Atóxicos y sin amianto

En conformidad con la normativa EN 1366-3



**Aprobaciones**

**Clase hasta** EI 120

Atóxicos y sin amianto; no producen gases tóxicos y humos densos.

En conformidad con la normativa EN 1366-3

## Fire Stop Seal

Barrera ignífuga de mástique sellador intumescente

Mástique sellador intumescente para impedir la propagación de incendios tapando y sellando pequeños pasos a través de paredes de división de compartimentos; se utiliza también con otros tipos de barrera. Se aplican para sellar el paso o para instalar barreras en patios interiores.

- Fabricado con polímeros
- Fibras incombustibles y cargas intumescentes en solución acuosa
- No higroscópicos y tixotrópicos
- Puede ser aplicado con una espátula

Producto	Confección
FSS 310	Cartucho de 0,3 lt
FSS 10	Tipo con espátula, barril de 10 Kg



**INSTALACIÓN**  
Una vez que los bordes del canal están acabados y limpio, el mástique sellante es aplicado con la espátula en el caso que se trate de producto en frasco, o con espátula o pistola de silicona para aquel en cartucho.

Para otras dimensiones o para aplicaciones en paredes de cartón-yeso, contactar con Raytech.



**Aprobaciones**

**Clase hasta** EI 120

Atóxicos y sin amianto; no producen gases tóxicos y humos densos.

En conformidad con la normativa EN 1366-3

## Fire Stop Foam

Barrera ignífuga de espuma expandible

Espuma selladora expandible, monocomponente, para impedir la propagación de incendios tapando y sellando pequeños pasos a través de paredes de división de compartimentos, del espesor de al menos 100 mm. El volumen desarrollado por cada bote corresponde a unos 20 lt.

- Fabricado con espuma de base poliuretánica anti incendio
- Con añadido de grafito
- Se endurece al contacto con el aire
- Indicada para la protección de paredes de cartón-yeso o losa

Producto	Confección
FSF 700	Bote de 700 ml



**INSTALACIÓN**  
Después de haber limpiado los bordes del paso, se agita el bote al menos 30 seg., se invierte y se suministra el producto.



## FSM

### Barrera ignífuga de enlucido incombustible

Revestimiento protector para impedir la propagación de incendios tapando y sellando pasos a través de paredes de división de compartimentos, aplicable manualmente o pulverizado. Se puede mezclar fácilmente en grandes cantidades con una hormigonera.

- Fabricado con fibras minerales
- Se mezcla exclusivamente con agua y con el empleo de hormigoneras
- Una vez instalado es insensible a la humedad

Producto	Confección
FSM 20	Saco da 20 kg



#### Aprobaciones

**Clase hasta** EI 180  
Atóxicos y sin amianto; no producen gases tóxicos y humos densos.

En conformidad con la normativa EN 1366-3

## FSCP

### Barrera ignífuga de cobertura plafones

Barrera incombustible para la cobertura de plafones para lámparas fluorescentes de empotrado, mantiene la integridad de la resistencia al fuego de techos y contratechos. Reduce de manera importante la temperatura en la cavidad entre el contratecho y la losa.

- Fabricado con fibras minerales atóxicas
- Impide la propagación
- Flexible, ligera y auto portante es fácil de instalar y de extraer

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



#### Aprobaciones

**Clase hasta** EI 120  
Atóxicos en conformidad con la normativa EN 1365-2 • 1363-1



**Aprobaciones**

**Clase hasta** EI 120  
Atóxica  
Expande hasta 5 veces el volumen inicial

En conformidad con la normativa  
EN 1365-2 • 1363-1

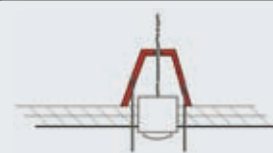
## FSCF

### Barrera ignífuga de cobertura focos

Barrera incombustible a cúpula para la cobertura y la protección de faros en los contratechos; mantiene la integridad de la resistencia al fuego de techos y contratechos. Impide la propagación del fuego y reduce la temperatura en la cavidad entre el contratecho y la losa.

- Fabricado con fibras minerales atóxicas
- Resistente al incendio y de compuestos expansibles
- Evita el recalentamiento de la lámpara
- Flexible, ligera y auto portante
- Fácil de instalar y extraer

Producto	Dimensiones (mm)	Tipo
FSCF 250	250 x 280	cono
FSCF 350	350 x 230	cúpula



**INSTALACIÓN**

No se necesitan precauciones especiales: la protección se debe poner sobre el foco, pegada al panel.

Para otras dimensiones, contactar con Raytech.



**Aprobaciones**

**Clase hasta** EI 120  
Atóxica

En conformidad con la normativa  
EN 1364-1

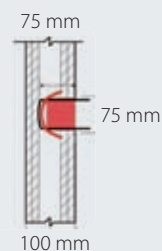
## FSCI

### Barrera ignífuga intumescente de cobertura interruptores

Barrera incombustible intumescente para el recubrimiento de interruptores y mecanismos empotrados, para mantener las características de resistencia al fuego de las paredes. Contiene una caja eléctrica tipo 503. Reduce la temperatura en la cavidad de la pared de cartón yeso.

- Fabricado con fibras incombustibles y cargas intumescentes
- Protege de la propagación del incendio

Producto	Dimensiones (mm)
FSCI 150	150 x 150



**INSTALACIÓN**

No se necesitan precauciones especiales: la protección se debe poner sobre la caja, pegada a la pared.





## FSCC

### Barrera ignífuga de cobertura cajas

Sistema para la protección del fuego de cajas eléctricas y de cajas de derivación de empotrado tipo 503, realizados con envoltorios ignífugos que protegen de la propagación del calor y de posibles incendios el espacio de la pared de cartón-yeso.

- Fabricado con un envoltorio de silicato de calcio
- Contienen la caja de derivación

Producto	Dimensiones exterior (mm)	Dimensiones interna (mm)
FSCC 150	150 x 120 x 75	110 x 80 x 55

#### INSTALACIÓN

Después de haber acabado y limpiado los bordes del paso, realizado de la medida idónea, la protección se introduce y se fija a la pared mediante tornillos y estuco.



#### Aprobaciones

**Clase hasta** El 180  
Atóxicos y sin amianto; No emite gases tóxicos y humos densos

En conformidad con la normativa EN 1364-1

## FSCOT110

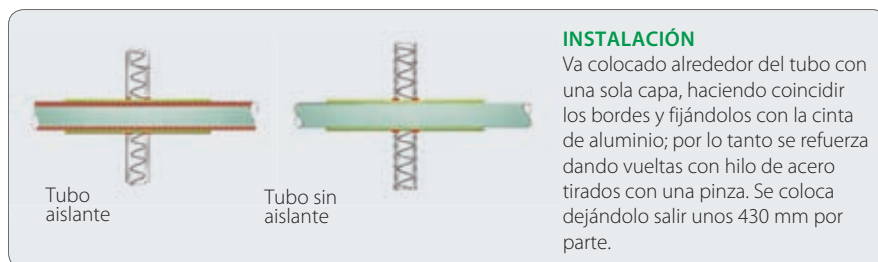
### Barrera acolchada de protección de tubos metálicos

La barrera FSCOT110 está compuesta por una especie de colchón flexible y fácil de adaptarse altamente resistente al fuego. Está revestido por una capa de aluminio, y protege los tubos metálicos, aislados o no, en las zonas de paso de las paredes. Se corta y se modela con facilidad, envuelto en una sola capa alrededor del tubo, se cierra con una cinta adhesiva de aluminio.

Protege los tubos metálicos que atraviesan las paredes o losas, evitando la transmisión longitudinal del calor y la fusión del elemento aislante.

- Compuesto por fibras sin resinas ni elementos aglutinantes orgánicos
- Para espesores de la pared de al menos 125 mm

Producto	Color	Ancho	Espesor	Largo
FSCOT110	Aluminio	1 m	20 mm	10 m



#### Aprobaciones

**Clase** El 120  
Atóxicos y sin amianto

En conformidad con la normativa EN 1366-1 • EN 1366-3 • EN 1366-5



# LOS ESPECIALES



## Galactic Line

KIT PARA LA CONEXIÓN, EL MANTENIMIENTO Y LA PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS

pág.  
130



Galactic Mammut Security  
Cubre regleta  
pre relleno de gel



Galactic Protection  
Goma bicomponente para la  
protección de circuitos impresos  
contra la intrusión de animales



Galactic Animal Barrier  
Goma en pasta modelable  
para la prevención contra  
la intrusión animal



Galactic Water Stop  
Gel monocomponente  
listo para usar de uso  
generico

## Rubber Line

pág.  
138

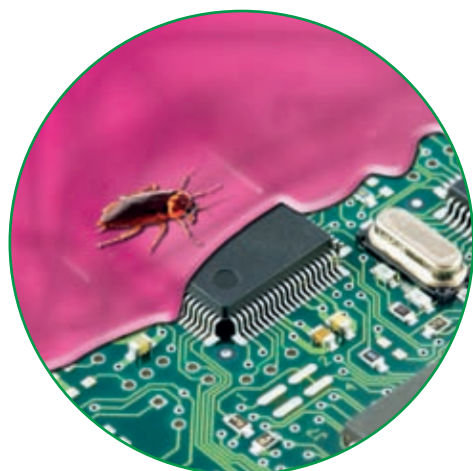


Ray RTV  
Goma de silicona bicomponente  
de reticulación rápida



Gasket Kit  
Kit para la fabricación de juntas  
de goma





**Galactic Rubber Connection**  
Kit de conexión con aislante de goma



**Galactic Gel Connection**  
Kit de conexión con aislante de gel



**Galactic Nano Joint**  
Junta unipolar recta y derivada compuesta por conector a disparo prerrellenado de gel



**Galactic Separator**  
Kit de espaciadores y conector



**Galactic Cleaner Professional**  
Extraordinario detergente para cualquier tipo de empleo

## Indispensables

pág. 141



**Shiny Solar**  
Solución para el mantenimiento de paneles solares y fotovoltaicos

pág. 142



Bridas

Accesorios bridas





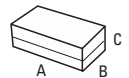


# Galactic Mammut Security

## Cubre regleta prerellenado con gel

Galactic mammut security es un accesorio extremadamente compacto, indicado para resolver todos los problemas de aislamiento, sellado y puesta en seguridad de conexiones realizadas con regletas de conexión esta compuesto por regletas de conexión bipolares de 4 mm<sup>2</sup>, para la union rapida y segura de conductores. indicado para cualquier tipo de empleo, del domestico al industrial, para garantizar condiciones de seguridad a conexiones externas o descubiertas, reparaciones rapidas de cables y de prolongaciones dañadas, para la seguridad de instalaciones en jardines, cuadros, debajo de electrodomesticos de la cocina etc.. No toxico, sin caducidad, facilmente re accesible, absolutamente sellado, sin caducidad de almacenamiento. Una vez cerrado, la conexion interna se bloquea inmediatamente. Incluso en la cocina o en locales de servicio Galactic Mammut es indispensable, especialmente si la zona es humeda.

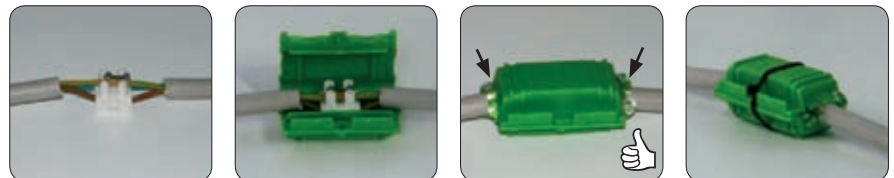
- ¡Basta de cables enredados o de conectores descubiertos!
- Las soluciones seguras, fiables y rápidas se llaman Galactic Mammut Security



**Composición del kit:**  
blister de 3 unidades

**Aprobaciones:**  
EN 50393 y CEI 20-33  
en Clase 2 según la norma CEI 64-8  
nota: con prueba debajo chorro  
de agua y agua entre las almas del cable

Producto	Formaciones del cable	Dimensiones A x B x C (mm)
Galactic Mammut Security	Cables 3 x 1 a 4 mm <sup>2</sup> 3 conductores aislados con tierra de 1 a 4 mm <sup>2</sup>	61 x 35 x 28



### ANTES



### DESPUÉS





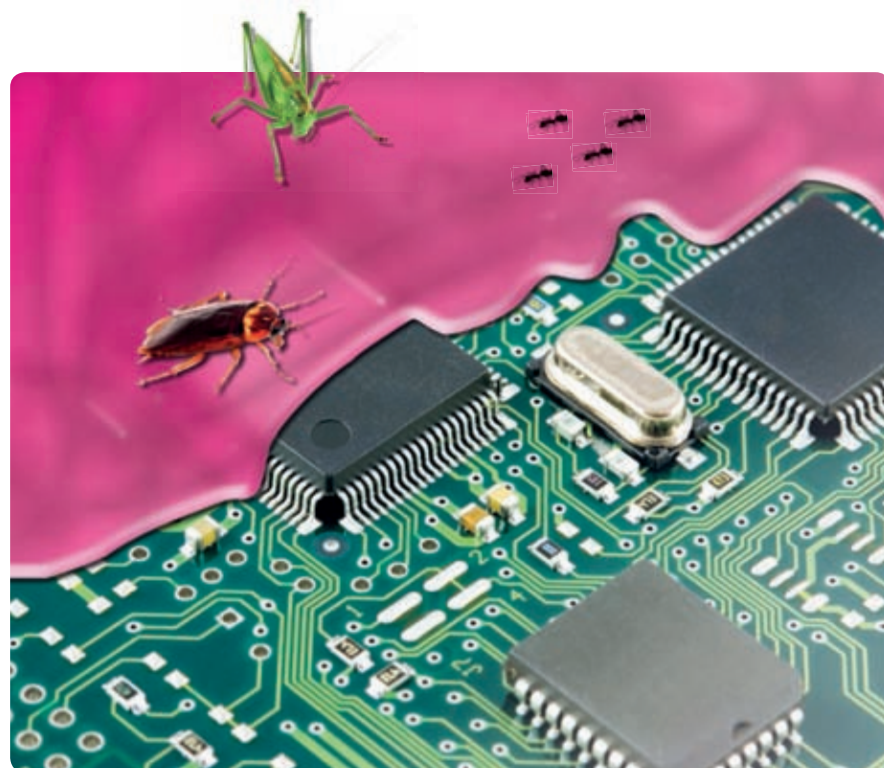
# Galactic Protection

Goma bicomponente para la protección de circuitos impresos contra la intrusión de animales

Una protección para circuitos impresos particularmente expuestos al polvo, la intrusión de animales (insectos, caracoles, babosas, etc. como p.ej. en las cajas de empalmes de las puertas automáticas). Opaca pero ligeramente translúcida, permite el recubrimiento formando una capa protectora. Es posible retirarla (se adhiere sin pegarse) incluso para una superficie limitada para acceder al componente situado en la parte inferior; a continuación se recubre la parte sustituida con un nuevo añadido de material, que se adhiere perfectamente al anterior. Compuesta por una goma bicomponente, atóxica y segura, sin caducidad de almacenamiento, aislante y resistente a los rayos UV y al envejecimiento.

Producto	Descripción	Color goma	Cantidad total (ml)
Galactic Protection	goma bi componente	●	300

## Secuencia de instalación



## Composición del kit:

2 frascos de producto bi componente



# Galactic Animal Barrier

Goma en pasta bicomponente modelable para la prevención contra la entrusión animal

Galactic Animal Barrier es un compuesto en pasta bi componente no tóxico, sin caducidad de almacenamiento, extremadamente dúctil y maleable antes de la reticulación que, aplicado sobre la base del ingreso que se desea proteger de la entrada (conducto, tubos y conductos porta cables etc.), reticula rápidamente para constituir una eficaz barrera contra la entrada de pequeños animales (insectos, caracoles, babosas etc., p.ej. en las cajas de empalme de puertas automáticas).

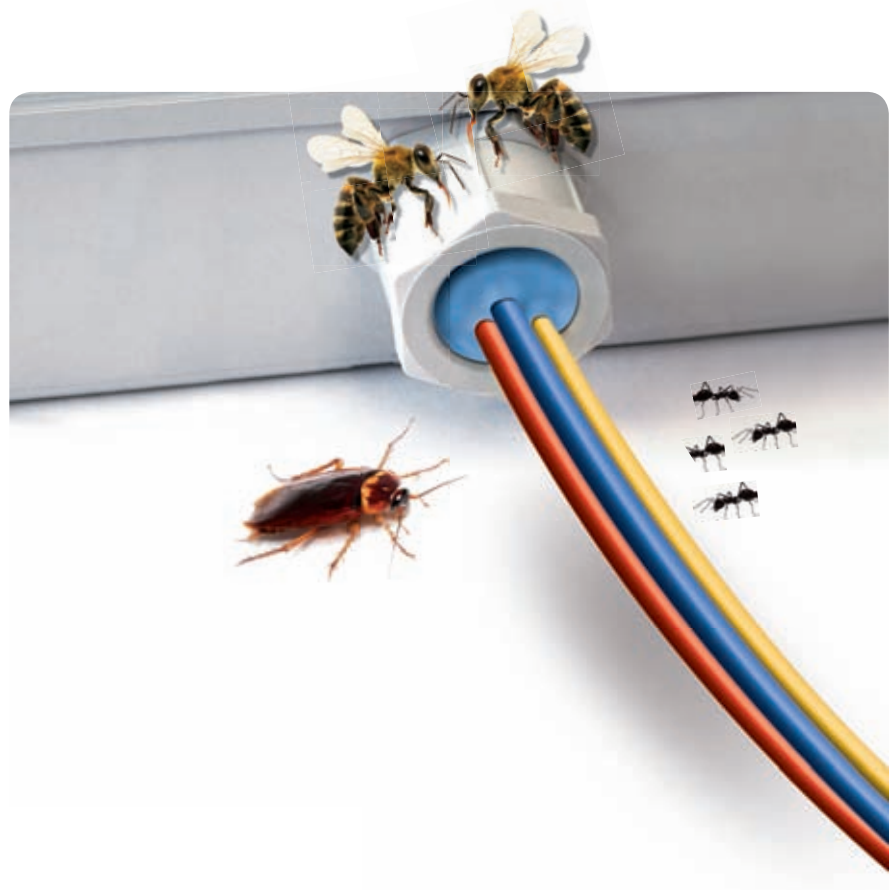


**Composición del kit:**  
2 tarros bi componente

Producto	Descripción	Color goma	Cantidad total (g)
Galactic Animal Barrier	goma bi componente	●	250

## Secuencia de instalación

2 minutos Máx



# Galactic Water Stop

## Gel monocomponente listo para ser utilizado

El gel mono componente Galactic Water Stop es un producto blando, extremadamente pegajoso, suministrado en cómodas confecciones, ya listo para ser utilizado: basta con arrancar las cantidades necesarias y colocarlo en el punto que desea protegerse de la infiltración. Gracias a su poder pegajoso aporta un sellado estable y eficaz con el paso del tiempo. Es fácil de extraer y re accesible permite acceder nuevamente a la parte protegida sin dejar restos. No se cae, puede instalarse tanto en vertical como en el techo. Altamente aislante, sirve para aislar pequeñas conexiones, o para proteger conexiones particularmente expuestas (conexiones externas, bornes de la batería del coche, etc.). El producto puede ser aplicado sobre cualquier lugar en el que pueda haber una infiltración proveniente de tubos, corrugados, conductos etc., o en donde sea necesario realizar un aislamiento rápido y eficaz.

Producto	Descripción	Color gel	Confección (g)
Galactic Water Stop	gel mono componente	transparent	2 x 100

### Ejemplos de aplicación



Protección ingreso tubo corrugado



Extracción



### Composición del kit:

2 tarros de 100 g



**Galactic Rubber connection 6**

- 1 separador envolvente (rojo) para conexiones de hasta 5 conductores
- 5 conectores de tornillo de 6 mm<sup>2</sup>
- 2 botellas: goma bi componente

**Galactic Rubber connection 16**

- 1 separador envolvente (gris) para conexiones de hasta 5 conductores
- 5 conectores de tornillo de 16 mm<sup>2</sup>
- 2 botellas: goma bi componente

# Galactic Rubber Connection

## Kit de conexión con aislante de goma

Galactic Rubber connection es una línea de accesorios para la separación, el aislamiento y el sellado de conexiones eléctricas en cajas de empalmes o envoltorios limitados, en condiciones de ejercicio severas. Consiste en un kit compuesto por conectores de tornillo, un separador envolvente para los conductores de fase, de neutro y de tierra, y el relleno de goma aislante bi componente particularmente resistente mecánicamente. Este último no es tóxico en absoluto y es seguro, sin caducidad de almacenamiento, con reticulación rápida sin incremento de temperatura.

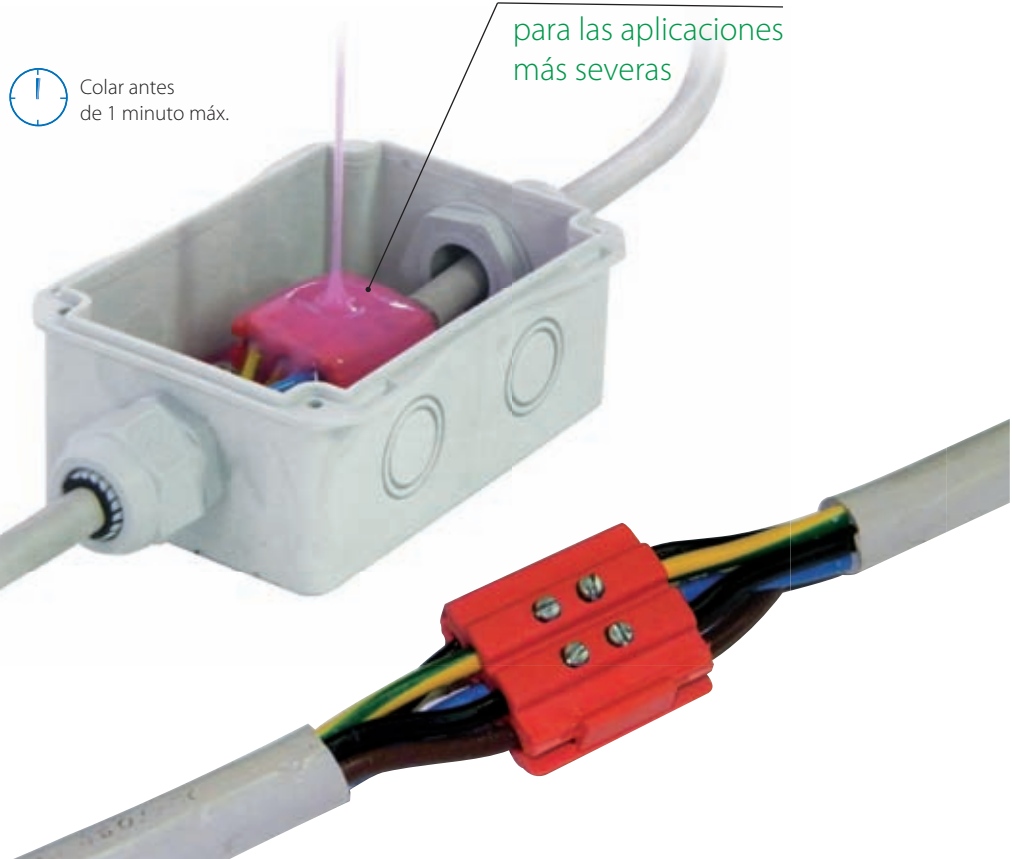
Producto	Sección máxima conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Color goma	Cantidad total (ml)
Galactic Rubber connection 6	5 x 1 a 6	●	300
Galactic Rubber connection 16	5 x 2,5 a 16	●	300

### Secuencia de instalación



Colar antes de 1 minuto máx.

Goma para las aplicaciones más severas





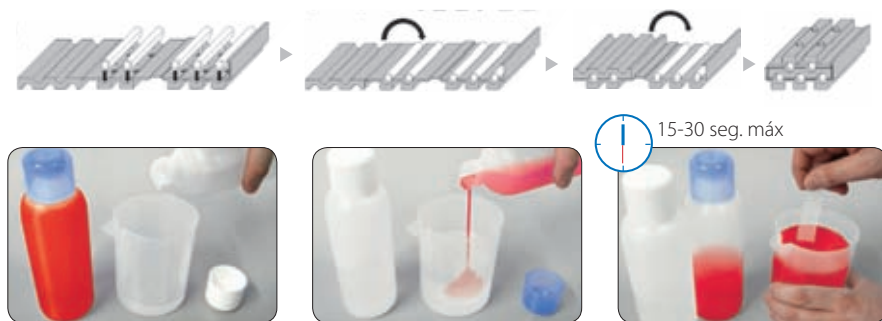
# Galactic Gel Connection

## Kit de conexión con aislante de gel

Galactic Gel connection es una línea de accesorios para la separación, el aislamiento y el sellado de conexiones eléctricas en cajas de empalmes o envoltorios limitados. Consiste en un kit compuesto por conectores de tornillo, un separador envolvente para los conductores de fase, de neutro y de tierra, y el relleno de gel aislante bi componente. Este último no es tóxico en absoluto y es seguro, sin caducidad de almacenamiento, con reticulación rápida sin incremento de temperatura.

Producto	Sección máxima conductores (n° x mm <sup>2</sup> )	Color gel	Cantidad total (ml)
Galactic Gel connection 6	5 x 1 a 6	●	300
Galactic Gel connection 16	5 x 2,5 a 16	●	300

### Secuencia de instalación




#### Galactic Gel connection 6

- 1 separador envolvente (rojo) para conexiones de hasta 5 conductores
- 5 conectores de tornillo de 6 mm<sup>2</sup>
- 2 botellas: gel bi componente

#### Galactic Gel connection 16

- 1 separador envolvente (gris) para conexiones de hasta 5 conductores
- 5 conectores de tornillo de 16 mm<sup>2</sup>
- 2 botellas: gel bi componente

 Colar antes de 1 minuto máx.

Gel

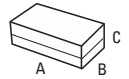


# Galactic Nano Joint

Junta unipolar recta y derivada compuesta por conector rapido y prerrellenado con gel

Junta unipolar en gel para conexion recta y derivada para cables y conductores aislados de hasta 4 mm<sup>2</sup>, compuesto por conector a disparo: basta con pelar el conductor y cerrar el envoltorio.

- Seguro, veloz, no tóxico, re accesible
- Para uso bajo el agua
- Conector con ventanilla de detección de la tensión
- Conexiones sin engaste ni tornillos

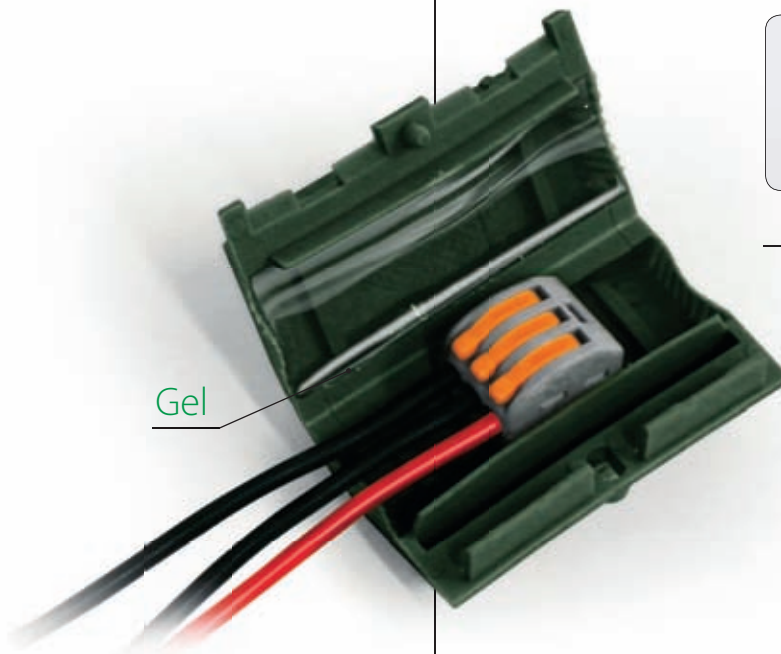


Producto	Formaciones del cable (n° x mm <sup>2</sup> )	Dimensiones A x B x C (mm)
Galactic Nano Joint 4	1 x 0,08 - 4	61 x 35 x 28

**Composición del kit:**  
Blister de 3 unidades

**Aprobaciones:**  
EN 50393 y CEI 20-33  
En Clase 2 según la norma CEI 64-8  
nota: con prueba debajo chorro de agua y agua entre las almas del cable

### Secuencia de instalación



Gel



Conexión en línea



Conexión derivado



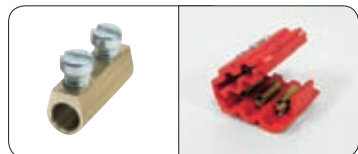
# Galactic Separator

## Kit de espaciadores y conectores

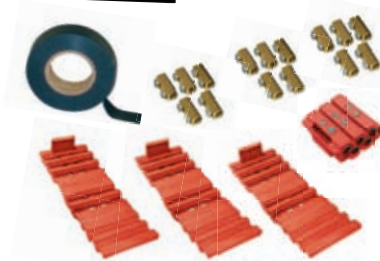
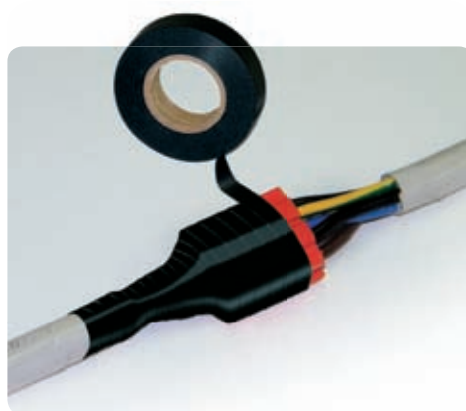
En un kit los separadores y los correspondientes conectores a tornillo para realizar la Galactic connection. Una vez instaladas según las instrucciones, las conexiones, separadas del accesorio envolvente, deben introducirse en una caja de empalme o en un envoltorio limitado para rellenarse con Magic Gel o Ray Gel, Magic Rubber o Ray RTV o bien aisladas con una cinta de PVC entregada con el equipo.

Producto	Sección máxima conductores (n° x mm <sup>2</sup> )
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 envolventes (rojos) para conexiones de hasta 5 conductores
- 30 conectores de tornillo de 6 mm<sup>2</sup>
- 1 cinta Rayteam

### Galactic Separator 16:

- 3 separadores envolventes (gris) para conexiones de hasta 5 conductores
- 15 conectores de tornillo de 16 mm<sup>2</sup>
- 1 cinta Rayteam

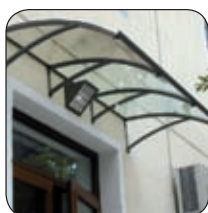
# Galactic Cleaner

## Extraordinario detergente para cualquier tipo de empleo

Atóxico, ecológico, muy eficaz, capaz de eliminar la suciedad grasienta, incrustada y contaminada sin dañar las superficies sobre las que es aplicado. Sobre los vidrios reparar con un paño seco; no aplicar sobre planchas pintadas.

- Para múltiples aplicaciones, limpia, desengrasa, protege
- ¡Con óptimos resultados incluso en casos imposibles!

Producto	Descripción	Cantidad (ml)
Galactic Cleaner	Frasco con pulverizador	750



### Modalidad de uso:

pulverizar el producto, dejar actuar algunos minutos, volver a enjuagar o retirar con un paño.





## Ray RTV

Goma silicónica bi componente de reticulación rápida con elevadas características mecánicas térmicas y elásticas

Ray-RTV reticula rápidamente a temperatura ambiente, transformándose en una goma de elevadas características mecánicas, térmicas y elásticas. Disponible en bolsas mono dosis, botes, bidones y frascos con durezas estándar 30 Shore A para la coloración negra y 15 Shore A para la coloración rosa. Rápida reticulación (menos de 8 minutos a 30°C), es fácilmente re accesible.

**Densidad:** apróx. 1,24 gr/ cm<sup>3</sup> (negro) - 1,05 gr/ cm<sup>3</sup> (rosa)  
**Reticulación:** (pot life) a + 30°C: < 8 minutos  
**Viscosidad:** 4000-6000 máx. MPas  
**Alargamiento a la ruptura:** 350 %  
**Carga ruptura a tracción:** 2,8 MPa  
**Temperatura de ejercicio:** -60°C / +200°C  
**Temperatura de sobrecarga:** +250°C  
**Conductividad térmica:** 0,2 W/m<sup>2</sup>K  
**Rigidez dieléctrica:** >21 kV/mm  
**Resistencia de volumen:** >1,5 x 10 exp 15 Ω cm

- Altamente resistente, antiadherente, aislante y sellante
- Absolutamente atóxica y sin caducidad







Secuencia de instalación

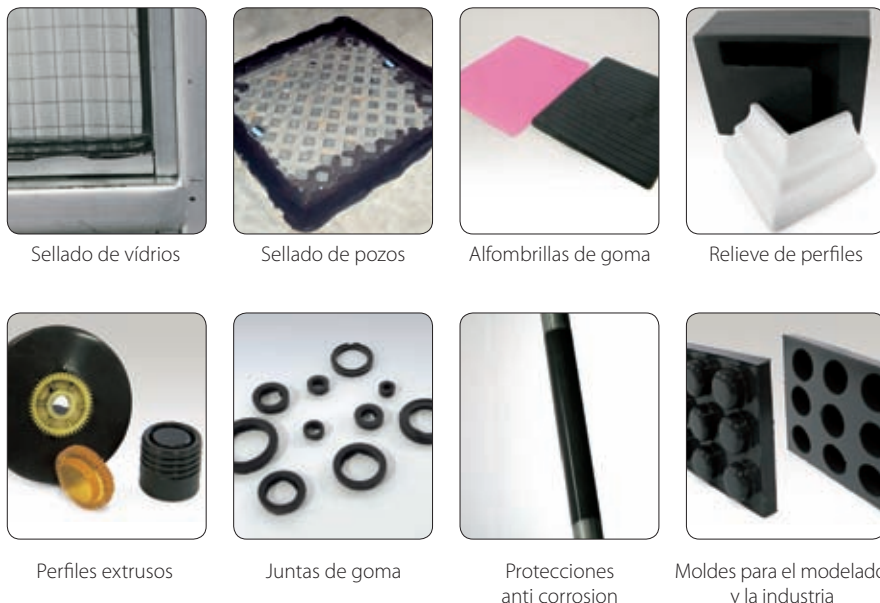


1 minuto Máx.



En 15 minutos **RayRTV** está listo

Ejemplos de aplicación



Sellado de vidrios

Sellado de pozos

Alfombrillas de goma

Relieve de perfiles

Perfiles extrusos

Juntas de goma

Protecciones anti corrosion

Moldes para el modelado, y la industria

Producto	Color	Peso	Dureza shore A	Tipo de confección
Bag-RTV 200-N	●	200 g	30	Bolsa mono dosis 
Bag-RTV 350-N	●	350 g	30	
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	Frascos 
Ray-RTV 20K-N	●	20 kg	30	
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	

Otros colores, dureza y tiempos de pot life (reticulación) se encuentran disponibles bajo pedido para frascos de 400 Kg. Ray-RTV se encuentra disponible en bolsas de hasta 600 g.



**Composición del kit**

1 molde para arandelas elásticas,  
juntas aislantes y perfiles de goma  
2 frascos de goma líquida bicomponente

**Ventajas**

Uso directamente en la obra, utilizable con cualquier condición ambient, facilidad de puesta en obra, Facilidad de despegue de los moldes

nota: e xpesor maximo 3m m



Lado A



Lado B

**Ray  
Tech**

# Gasket Kit

## Kit para la fabricación de juntas de goma

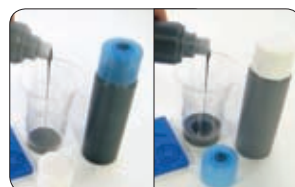
Kit para la realización de arandelas elásticas, juntas aislantes y perfiles de goma, resistentes a los rayos UV y al envejecimiento, con temperaturas de trabajo hasta de 200°C y dureza 30 Shore A, para todo trabajo eléctrico, termohidráulico y de sellado. Los productos específicos son especialmente adecuados para el sellado de lámparas de exteriores, para la estanqueidad y el aislamiento de detalles atornillados y empernados, para toda operación de mantenimiento, de sustitución de componentes y de colocación de espesor. Fáciles de utilizar, el componente elástico, líquido, se vierte y las piezas están listas en pocos minutos, a temperatura ambiente sin aporte de calor. Fácilmente extraíbles del molde. Rápido en su reticulación a temperatura ambiente (<15 min.). Elevadas características dieléctricas, mecánicas, elásticas y térmicas.

- **Atóxico y seguro, sin caducidad, reaccible**
- **De baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos**
- **Flexible y elástico en el tiempo**

Producto	Descripción	Color goma	Cantidad total (g)
Gasket Kit	Molde + Goma líquida bicomponente	●	360

JUNTAS PLANAS		VARILLAS	PERFILES
Ø Externo (mm)	Ø Interno (mm)	Ø (mm)	L x L (mm)
30	22	30	130 x 6
25,5	17	25	130 x 5
24	18	20	130 x 4
22	16,5	15	130 x 3
21	15	10	130 x 2
18	12		
14	8		
11	6		
10	7		
8	4		

JUNTAS PARA ASIENTOS DE GRIFOS		ANTIDESLIZANTES	ONDULADOS
Ø Externo (mm)	Ø Interno (mm)	L x L (mm)	L x L - Ø orificio (mm)
22	4,5	30 x 30	30 x 30 - Ø orificio 4,5
15,8	4,5	25 x 25	
14	4,5	20 x 20	
		15 x 15	
		10 x 10	

**Secuencia de instalación**

Verter los 2 componentes en relación 1:1 en un vaso y mezclar.



Se vierte el producto en el interior del molde deseado (30"máx.)



Se quita el manufacturado del molde



# Shiny Solar

## Solución para el mantenimiento de paneles solares y fotovoltaicos

Shiny Solar es un producto para el mantenimiento de los módulos solares y fotovoltaicos, para una fácil eliminación de la grasa, de los depósitos de cal y cristalizados, polvo, smog, detritos, etc.. Un panel fotovoltaico puede llegar a reducir la potencia generada hasta un 15% en zonas no particularmente contaminadas, y un 25% en zonas con una elevada polución; el empleo regular de Shiny Solar permite mantener con total eficacia al sistema. Extremadamente eficaz y de fácil aplicación, no posee fecha de caducidad de almacenamiento. Se recomienda para el mantenimiento de la eficacia del sistema, proceder con 2-3 aplicaciones al año en zonas con una contaminación media; el desengrasante y el anti estático de protección contenidos en el producto permiten óptimos resultados incluso con enjuagues con agua dura (incluso por encima de los 30ºf). Rápido de aplicar: el tratamiento de un sistema de 6 kW (igual a 50 m<sup>2</sup>), gracias a su poder desengrasante, limpieza y aplicación de la protección anti estática son una única operación, requiere menos de 20 minutos. Shiny Solar respeta los componentes del panel, marco de aluminio, juntas, vidrio de protección. Cada confección de Shiny Solar permite el tratamiento de una potencia instalada en paneles fotovoltaicos de 10 a 15 kW, igual a apróx. 80-120 m<sup>2</sup> de superficie; en la tabla de datos para realizar el pedido se indican las potencias y las superficies tratables con las diferentes confecciones.

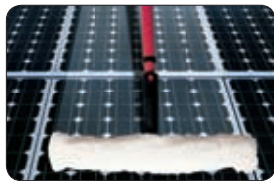
- Para eliminar fácilmente la grasa, depósitos de cal y cristalizados, polvo, smog, detritos etc.
- Contiene protección anti estática

Producto	Contenido del producto	Eficacia - Superficie tratada por confección	
		Potencia (KW)	Superficie (m <sup>2</sup> )
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	cepillo de microfibra		

## Ejemplos de aplicación



Pulverizar el producto de modo uniforme sobre el panel solar o fotovoltaico, o sobre la superficie que se desea limpiar o proteger.



Dejar actuar durante algunos minutos, dependiendo del grado de suciedad, pasar un tampón o una esponja suave y no abrasiva, ligeramente humedecida.



Enjuagar con agua, o eliminar el producto con un trozo de papel. Para superficies particularmente sucias repetir la operación.



## Ventajas

Los kit de 750 ml y de 5 lt son entregados junto con el pulverizador profesional, con boquilla regulable en funciones de pulverización de chorro, con un alcance en este último caso de hasta 3 m.

Para una correcta aplicación del producto incluso en zonas de difícil alcance "con el brazo" se encuentra disponible el cepillo de microfibra, montado sobre el brazo telescópico que tiene un alcance de hasta 4 m.



Shiny Brush SB4



Autoextinguible según la norma UL94

Falta de halógeno  
Resistencia excelente a bases, aceites, grasa, productos petrolíferos, disolventes, clorados

Temperatura de trabajo: -40°C / +85°C

Installation temperature: -10°C / +60°C

## Abrazaderas para el cableado

Velocidad de aplicación, boquilla inclinada para facilitar la introducción de la tira en el cabezal. Esquinas redondeadas que garantizan una mayor seguridad. Desplazamiento rápido gracias al bajo coeficiente de fricción del material. Resistencia a los rayos UV gracias al color negro.

Indispensable para:

- Instalaciones eléctricas
- Cableados industriales
- Cuadros de mando
- Aplicaciones especiales de componentes

Color <b>Blanco</b>	Color <b>Negro</b>	Ancho (mm)	Largo (mm)	Ø Apriete		Tensión	
Producto	Producto			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	3	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

Envase de 100 unidades



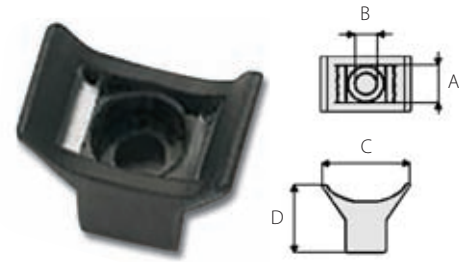


## Soporte para abrazadera

Fijación con tacos estándar para tiras con un ancho de hasta 9 mm, Resistencia a los rayos UV gracias al color negro.

Producto	Dimensiones (mm)			
	A	B	C	D
Ray-fasc S	22	75	0,75	15

Envase de 100 unidades

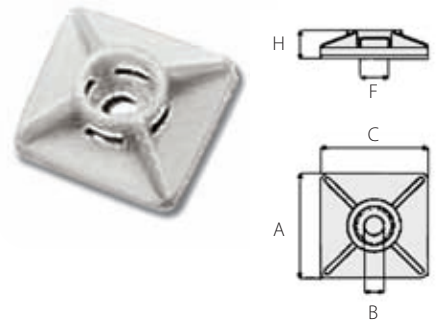


## Placa de bornes bidireccional de fijación con adhesivo

Facilidad de colocación, pueden utilizarse sobre todo tipo de materiales; Indicadas para tiras de hasta 4,8 mm. Material ABS. Soporte adhesivo con espuma base goma. Resistencia a los rayos UV gracias al color negro.

Color <b>Blanco</b>	Color <b>Negro</b>	Ancho abrazadera (mm)	Dimensiones (mm)				
Producto	Producto		A	B	C	F	H
Ray-fasc BBA36	Ray-fasc NBA36	3,6	19	19	4,1	4	5
Ray-fasc BBA48	Ray-fasc NBA48	4,8	4,8	27	4,8	6	6,5

Envase de 100 unidades

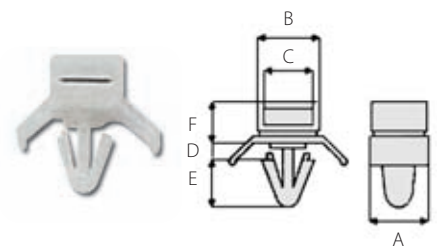


## Soporte de unión

Posibilidad de aplicación sobre la plancha para tiras con un ancho de hasta 7,8 mm. Montaje sobre una superficie de plancha con un espesor de 3,2 mm con un orificio de diámetro (Ø) 6,2. Material poliamida 6.6.

Producto	Dimensiones (mm)						Ø agujero (mm)
	A	B	C	D	E	F	
Ray-fasc SI	10	10,6	8,1	3,2	8	7,1	6,2

Envase de 100 unidades







# Laboratorio Media Tensión Certificado



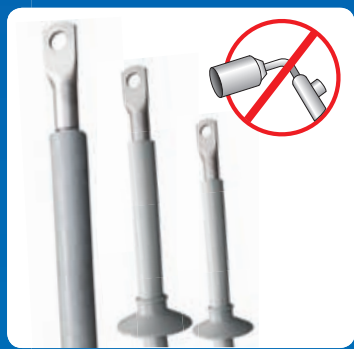


A



### CONTRÁCTILES EN FRIO

### TERMO RETRÁCTIL



TERMINACIONES  
EMPALMES

TERMINACIONES  
EMPALMES

pág. 149

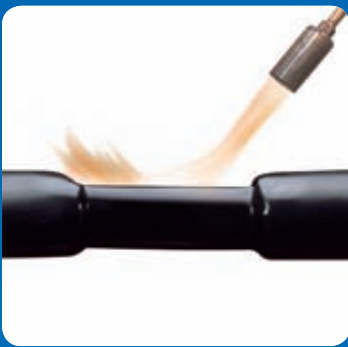
156



# Media Tensión



TERMO RETRÁCTIL 72 kV



TERMINACIONES  
EMPALMES

174



TERMINAL ENCHUFABLE

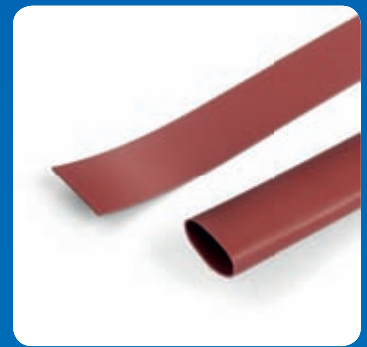


CON VÁSTAGO  
CON TORNILLO

176



FUNDAS Y CINTAS  
PARA AISLAMIENTO



FUNDAS DE HASTA 36 kV  
CINTAS DE HASTA 36 kV

178



# CONTRÁCTILES EN FRIO

**Ray  
Tech New**

## Terminaciones

**CONTRÁCTILES EN FRIO PARA INTERIOR Y EXTERIOR**

 pág.  
150

**Terminaciones para interior**

 Para cables extruídos  
hasta 12/20 kV (Um 24 kV)

**Terminaciones para exterior**

 Para cables extruídos  
hasta 12/20 kV (Um 24 kV)

**Terminaciones para interior/exterior**

 Para cables extruídos  
hasta 18/30 kV (Um 36 kV)

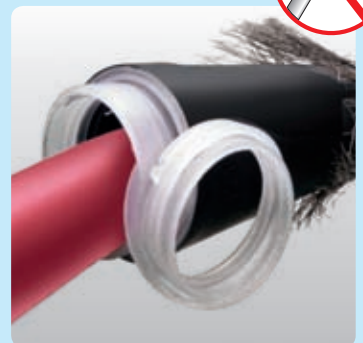
## Empalmes

**CONTRÁCTILES EN FRIO**

 pág.  
154

**Empalmes**

Para cables extruídos hasta. 12/20 kV (Um 24 kV)



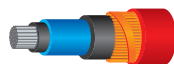


**Raytech New**

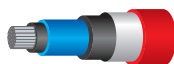


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Gamas de aplicación:**  
Para cables unipolares tipo



Extruso hilos



Extruso tubo AL

Para tensiones de 6/10 kV (U<sub>max</sub> 12 kV)  
a 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

## Terminaciones contráctiles en frío para interior

Terminaciones de goma silicónica, con control del campo eléctrico. Para cables extruídos de hasta 12/20 kV (Um 24 kV)

La tecnología auto-restringente está basada en fundas aislantes predilatadas sobre un soporte auto movible a espiral, que es extraído sin herramientas durante la instalación, para permitir la cobertura completa del aislante del cable. La funda silicónica Raytech, suministrada pre-expandida, es retardante a la llama, es altamente anti rastro, posee elevadas características elásticas, es capaz de mantener la presión sobre el cable durante el funcionamiento, es hidropelente y extremadamente robusta. Los terminaciones Raytech están indicados para aplicaciones de interior, muy compactos presentan una conformación lisa, compuestos por todos los componentes; cada kit incluye 3 terminaciones unipolares para interior. La instalación se realiza en frío, sin equipos, desenrollando la espiral de soporte.

- Rapidez de instalación con ventaja de costes de mano de obra
- Elevada fiabilidad y seguridad para el operador
- Instalación sin aporte de calor y sin herramientas

Para cables (A)RG7H1R espesor aislante <b>pleno</b>	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>					
AUTO 10 / 120-I	12	15,3 - 20,2	24,6 - 29,6	50 - 120	320
AUTO 10 / 240-I		18,7 - 25,6	28,0 - 35,8	95 - 240	320
AUTO 10 / 630-I		28,2 - 37,8	38,5 - 49,4	300 - 630	320
AUTO 15 / 70-I	17,5	16,3 - 19,2	25,6 - 28,7	35 - 70	320
AUTO 15 / 240-I		19,2 - 27,8	28,7 - 38,1	70 - 240	320
AUTO 15 / 630-I		27,8 - 40,0	38,1 - 52,1	240 - 630	320
AUTO 20 / 50-I	24	17,3 - 19,5	27,8 - 29,0	25 - 50	320
AUTO 20 / 185-I		19,5 - 27,4	29,0 - 37,8	50 - 185	320
AUTO 20 / 630-I		29,8 - 42,0	40,2 - 54,2	240 - 630	320

Para cables RG7H1M1 espesor aislante <b>reducido</b>	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>					
AUTO 20 / 50-I	24	17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	320
AUTO 20 / 185-I		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

Para seleccionar la correcta terminación:  
sigla del cable, sección en mm<sup>2</sup>, tensión nominal, instalación para interior o para exterior.



## Terminaciones contráctiles en frío para exterior

Terminaciones de goma silicónica con control del campo eléctrico e aislantes a campana. Para cables extruídos de hasta **12/20 kV (Um 24 kV)**

La funda silicónica Raytech, suministrada pre-expandida, es retardante a la llama, es altamente anti rastro, posee elevadas características elásticas, es capaz de mantener la presión sobre el cable durante el funcionamiento, es hidrorrepelente y extremadamente robusta. Con aletas silicónicas predilatadas sobre soporte con espiral para una instalación modular del accesorio para exterior, que dan la posibilidad de instalarla invertida. Los terminaciones Raytech están indicados para aplicaciones de exterior, muy compactos presentan una conformación lisa, compuestos por todos los componentes; cada kit incluye 3 terminaciones unipolares para exterior. La instalación se realiza en frío, sin equipos, desenrollando la espiral de soporte.

- Rapidez de instalación con ventaja de costes de mano de obra
- Elevada fiabilidad y seguridad para el operador
- Instalación sin aporte de calor y sin herramientas

Para cables (A)RG7H1R espesor aislante <b>pleno</b>	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>					
AUTO 10 / 120-E	12	15,3 - 20,2	24,6 - 29,6	50 - 120	410
AUTO 10 / 240-E		18,7 - 25,6	28,0 - 35,8	95 - 240	410
AUTO 10 / 300-E		28,0 - 29,0	35,5 - 39,0	300	410
AUTO 10 / 630-E	17,5	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		19,2 - 27,8	28,7 - 38,1	70 - 240	410
AUTO 15 / 300-E	24	30,0 - 31,0	38,0 - 41,0	300	410
AUTO 15 / 630-E		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		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

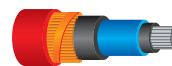
Para cables RG7H1M1 espesor aislante <b>reducido</b>	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>					
AUTO 20 / 50-E	24	17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	410
AUTO 20 / 185-E		21,0 - 28,0	26,7 - 34,5	95 - 240	410
AUTO 20 / 240-E		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

Para seleccionar la correcta terminación:  
sigla del cable, sección en mm<sup>2</sup>, tensión nominal, instalación para interior o para exterior.

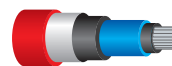


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Gamas de aplicación:**  
Para cables unipolares tipo



Extruso hilos



Extruso tubo AL

Para tensiones de 6/10 kV (U<sub>max</sub> 12 kV)  
a 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Gamas de aplicación:**  
Para cables unipolares tipo



Extruso tubo AL



Extruso hilos



**CONSEJOS DE INSTALACIÓN:**

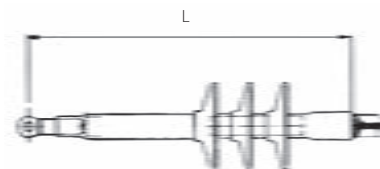
- Seguir las medidas indicadas en las instrucciones de montaje.
- Atención a no incidir el aislante primario del cable durante la extracción del semiconductor.
- El semiconductor del cable no debe presentar puntas o perfiles irregulares en la zona de corte.
- Limpiar atentamente el aislante del cable.
- Instalar un correcto terminal.

## Terminaciones contráctiles en frío para **interior/exterior**

Terminaciones de goma silicónica, con control del campo del campo elettrico. Per cables extruídos hasta **18/30 kV (Um 36 kV)**

La funda silicónica Raytech, suministrada pre-expandida, es retardante a la llama, es altamente anti rastro, posee elevadas características elásticas, es capaz de mantener la presión sobre el cable durante el funcionamiento, es hidropelente y extremadamente robusta. Con aletas silicónicas predilatadas sobre soporte con espiral para una instalación modular del accesorio que dan la posibilidad de instalarla invertida. Está indicada para aplicaciones de interior y exterior, muy compacta, compuesta por todos los componentes; cada kit incluye 3 terminaciones unipolares. La instalación se realiza en frío, sin equipos, desenrollando la espiral de soporte.

- Rapidez de instalación con ventaja de costes de mano de obra
- Elevada fiabilidad y seguridad para el operador
- Instalación sin aporte de calor y sin herramientas



### PARA INTERIOR

Producto	Tensión nominal Umax (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
AUTO 30/95-I	36	22,3 - 27,9	33,5 - 38,5	25 - 95	410
AUTO 30/120-I		29,4 - 31,0	37,3 - 41,2	120 - 150	410
AUTO 30/400-I		30,6 - 40,3	39,0 - 51,3	150 - 400	410

Producto	Tensión nominal Umax (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
AUTO 30/95-I	36	25,0 - 27,0	31,2 - 33,4	50 - 120	410
AUTO 30/120-I		28,0 - 29,0	32,3 - 35,0	150 - 185	410
AUTO 30/400-I		28,0 - 40,0	34,6 - 47,9	150 - 500	420

### PARA EXTERIOR

Producto	Tensión nominal Umax (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
AUTO 30/95-E	36	22,3 - 27,9	33,5 - 38,5	25 - 95	680
AUTO 30/120-E		29,4 - 31,0	37,3 - 41,2	120 - 150	680
AUTO 30/400-E		30,6 - 40,3	39,0 - 51,3	150 - 400	680

Producto	Tensión nominal Umax (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones L (mm)
AUTO 30/95-E	36	25,0 - 27,0	31,2 - 33,4	50 - 120	680
AUTO 30/120-E		28,0 - 29,0	32,3 - 35,0	150 - 185	680
AUTO 30/400-E		28,0 - 40,0	34,6 - 47,9	150 - 500	680

# Terminaciones contráctiles en frío tripolaires para interior/exterior

Terminaciones para cables con aislante extruso armados y no armados de hasta **36 kV**

Tecnología híbrida que proporciona la trifurcación de los termo-retráctiles y la terminación del contráctil en frío.

## PARA INTERIOR

Para cables no armados	Para cables armado	U <sub>max</sub> 12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )
Producto	Producto			
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 cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
Producto	Producto		
AUTO 30/95-I-3	AUTO 30/95-I-3ARM	36	25 - 95
AUTO 30/240-I-3	AUTO 30/240-I-3ARM		120 - 240

## PARA EXTERIOR

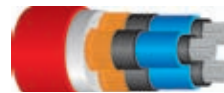
Para cables no armados	Para cables armado	U <sub>max</sub> 12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )
Producto	Producto			
AUTO 20/50-E-3	AUTO 20/50-E-3ARM	50 - 120	35 - 70	25 - 50
AUTO 20/185-E-3	AUTO 20/185-E-3ARM	95 - 240	70 - 240	50 - 185
AUTO 20/630-E-3	AUTO 20/630-E-3ARM	300 - 500	240 - 400	240 - 300

Para cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
Producto	Producto		
AUTO 30/95-E-3	AUTO 30/95-E-3ARM	36	25 - 95
AUTO 30/240-E-3	AUTO 30/240-E-3ARM		120 - 240



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1

Nota: para cables tripolaires con espesor de aislante reduce ponerse en contacto con Raytech



Cable tripolar extruso apantallado con hilos



Cable tripolar extruso apantallado con cintas y armado



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Gamas de aplicación:**  
Para cables unipolares tipo



Extruso hilos



Extruso cintas

Para tensiones de hasta 6/10 kV (U<sub>max</sub> 12 kV)  
a 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

## Jempalmes contráctiles en frío unipolares

Indicados para aplicaciones de exterior, enterradas e incluso sumergidas; muy compactas y dotadas de todos los componentes. Cada kit incluye 1 junta unipolar. Cada componente de la junta se encuentra predilatado sobre un soporte a espiral, extremadamente fácil de extraer para una instalación rápida y segura, sin herramientas ni fuentes de calor.

### Juntas monobloque para cable extruídos de hasta 12/20 kV (U<sub>m</sub> 24 kV)

Producto	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud (mm)
JMAUTO 20 / 95-1	12	17 - 23	26 - 33	70 - 150	550
JMAUTO 20 / 240-1		22 - 32	33 - 42	185 - 400	600
JMAUTO 20 / 400-1		32 - 36	42 - 48	400 - 630	600
JMAUTO 20 / 95-1	17,5	17 - 23	26 - 33	50 - 150	550
JMAUTO 20 / 240-1		22 - 32	33 - 42	150 - 300	600
JMAUTO 20 / 400-1		32 - 36	42 - 48	400 - 500	600
JMAUTO 20 / 95-1	24	17 - 23	26 - 33	25 - 95	550
JMAUTO 20 / 240-1		22 - 32	33 - 42	120 - 240	600
JMAUTO 20 / 400-1		32 - 36	42 - 48	300 - 400	600

Producto	Tensión nominal U <sub>max</sub> (kV)	∅ sobre el aislante (mm)	∅ sobre la funda externa (mm)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud (mm)
JMAUTO 20 / 95-1	24	17 - 23	26 - 33	25 - 120	550
JMAUTO 20 / 240-1		22 - 32	33 - 42	120 - 300	600
JMAUTO 20 / 400-1		32 - 36	42 - 48	300 - 500	600

### Secuencia de instalación





## Detalle prueba para media tension de terminaciones y empalmes hasta 36 kv

PRUEBAS	MODALIDAD DE PRUEBA (TENSIONES EN kV)	TENSIÓN MÁXIMA PARA CABLE UM (kV)					RESULTANTES
		7,2	12	17,5	24	36	
CORRIENTE ALTERNADA FRECUENCIA INDUSTRIAL	a) 1 min. (en seco)	27	35	45	55	75	Ni perforación ni descargas
	b) 1 min. (bajo la lluvia)	27	35	45	55	75	
	c) 4 h.	14	24	36	48	73	
DESCARGAS PARCIALES	PE, XLPE, EPR, PVC (tensiones en kV)	4,5	7,5	10,9	15	22,5	< 3 pC
		7,2	12	17,5	24	-	< 20 pC
IMPULSO	a) 10 positivos 10 negativos 1,2/50 $\mu$ s (tensiones en kV)	60	75	95	125	170	Ni perforación ni descargas
	b) 10 positivos 10 negativos 1,2/50 $\mu$ s (tensiones en kV)	70	95	110	150	200	
CICLOS TÉRMICOS CON TENSIÓN APLICADA	a) 63 ciclos de 5 h. de calentamiento, 3 h. de enfriamiento en aire	-	-	-	-	-	Ni perforación ni descargas
	b) 63 ciclos de 5 h. de calentamiento, 3 h. de enfriamiento en agua (1 m de chorro de agua)	-	-	-	-	-	
	cable extruido y cable papel mezcla no migratorio	9	15	22	30	45	
	cable papel mezcla migratorio	6,5	11	15	22	32	
PRUEBA DE CORTO CIRCUITO TÉRMICO	a) cortocircuito de 1s f/f a la temperatura máxima prevista por el cable	-	-	-	-	-	Ningún daño visible
	b) cortocircuito de 1s f/f a la temperatura máxima prevista por el cable	-	-	-	-	-	
CORRIENTE CONTINUA	30 min.	28	48	72	96	144	Ni perforación ni descargas
PRUEBA DE HUMEDAD CON TENSIÓN APLICADA	a) 100 h. en aire saturado	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Ni perforación ni descargas ni carbonización visible ni erosión
	b) 1000 h. en aire saturado	4,5	7,5	10,9	15	22,5	
PRUEBA DE CORTO CIRCUITO DINÁMICO	63 kA - Estándar	-	-	-	-	-	Ningún daño visible
	125 kA - Alta Corriente	-	-	-	-	-	
IMPACTO	Caída desde una altura de 2 m. de un peso de 4 Kg. por 6 veces (solo juntas armadas)	-	-	-	-	-	
NIEBLA SALINA CON TENSIÓN APLICADA	1h. salinidad de retención 224 kg/m3 (tensiones en kV)	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Ninguna descarga

### SECUENCIA DE LAS PRUEBAS

**Terminaciones para interior** 1a,2,3a, 4a,2,5, 4a, 1c, 3a,6,7a, 8

**Terminaciones para exterior** 1b, 2, 3b, 4a,2, 5,4a, 2, 1c,3b, 6,7b, 8, 10

**Juntos** 9, 1a,2,3b,4a,2,5, 4b,2,5, 4b,2,1c,3b, 6,8

# TERMO RETRÁCTILES

## Terminaciones

TERMO RETRÁCTILES PARA INTERIOR Y EXTERIOR

pág.  
157



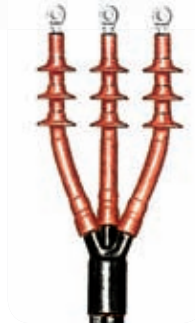
Terminaciones unipolares para **interior**

Para cables extruidos de hasta 36 kV



Terminaciones unipolares para **exterior**

Para cables extruidos de hasta 36 kV



Terminaciones tripolares para **interior/exterior**

Para cables extruidos de hasta 36 kV



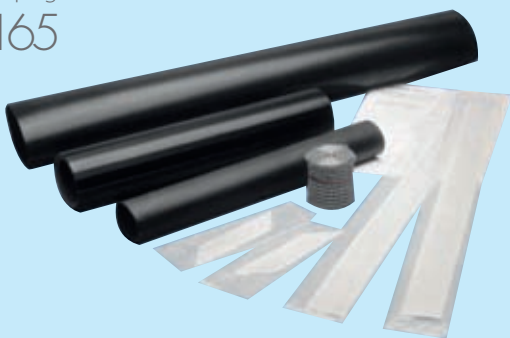
Terminaciones homologados ENEL



## Empalmes

TERMO RETRÁCTILES

pág.  
165



Empalmes **unipolares**

Empalmes **tripolares**

Empalmes **de transición**

Empalmes **homologadas ENEL**



Cable tripolar extruso (A) RG7H10R



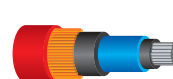
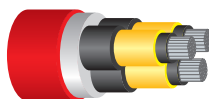
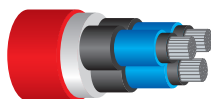
Cable tripolar de papel (A) RC1HLOR(X)



Cable unipolar extruso (A) RG7H1R(X)



Cable unipolar de papel (A) RC1HLR(X)





# Terminaciones termo retráctiles

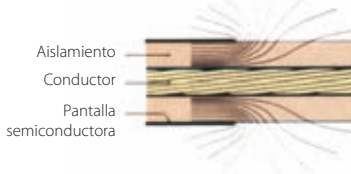
Terminaciones para interior y exterior para cables unipolares, tripolares armados y no armados

Los terminaciones termo retráctiles son inmediatamente energizables, rápidos en el envasado y fiables. Las relaciones de encogimiento elevadas permiten ampliar las gamas de aplicación y reducen el número de los kit de colocar en el almacén.

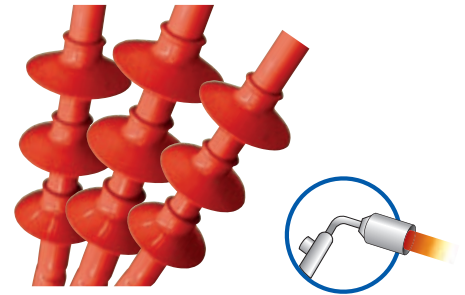
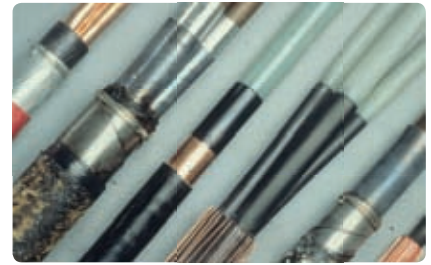
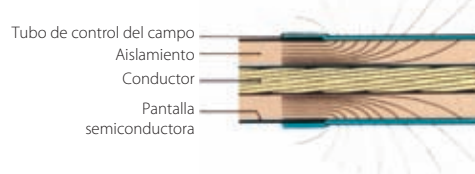
El primer problema a resolver en los accesorios de media tensión es evitar la concentración de la tensión sobre la línea de corte pantalla. El empleo de polímeros cargados con óxidos metálicos con característica no lineal ha permitido una óptima distribución del campo eléctrico sin aumentar el terminal; el elemento de control del campo puede ser una funda para aplicar directamente sobre la punta del cable, más que una capa extrusa con la funda de cobertura externa.

- Extremadamente simples, no requieren una mano de obra particular
- Inestables en todas las condiciones
- Sin caducidad

### SIN CONTROL DEL CAMPO



### CON TUBO DE CONTROL DEL CAMPO

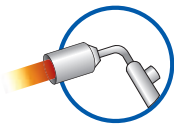


## TERMINACIONES MT

### CÓMO IDENTIFICAR Y ORDENAR LOS ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

Accesorio	Sigla para añadir al código del producto		Ejemplo
Trenza de puesta a tierra para pantalla con tubo de aluminio	<b>/H5</b>		THVE 20/A-RC/H5
Trenza de puesta a tierra con muelle en rollo (solamente para unipolares)	<b>/24</b> <b>/25</b> <b>/26</b> <b>/27</b>	Para cables (mm <sup>2</sup> ) hasta 25 de 35 a 95 da 120 a 300 de 400 a 630	∅ en la pantalla (mm) 12 - 20 17 - 28 25 - 40 36 - 60
Terminal de cobre	<b>-C</b>	+ sección conductor	THVE 20/A-RC-C50
Terminal de aluminio	<b>-CA</b>	+ sección conductor	THVE 20/A-RC-CA50
Terminal a la rotura predeterminado	<b>-CPR</b>	+ sección conductor	THVE 20/A-RC-CPR50
Elección múltiple	En caso de terminal y accesorio de puesta a tierra, poner en línea los códigos		THVE 20/A-RC/24-C50





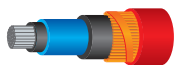
## Terminaciones termo retráctiles para interior

Terminaciones para cables **UNIPOLARES** con aislante extruso de hasta **36 kV**

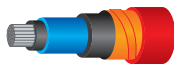


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1

**Composición del kit:**  
Tres terminaciones unipolares



Cable unipolar extruso hilos



Cable unipolar extruso cintas

### PARA CABLES NO ARMADOS

Para cables (A)RG7H1R  
espesor aislante **pleno**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
THVE 6/A-RC	7,2	25 - 120	210
THVE 6/B-RC		150 - 400	210
THVE 6/C-RC		500 - 630	210
THVE 15/A-RC	12	25 - 95	320
THVE 15/B-RC		120 - 300	320
THVE 15/C-RC		400 - 630	320
THVE 15/A-RC	17,5	25 - 50	320
THVE 15/B-RC		70 - 300	320
THVE 15/C-RC		400 - 800	320
THVE 20/A-RC	24	25 - 50	320
THVE 20/B-RC		70 - 240	320
THVE 20/C-RC		240 - 630	320
THVE 30/A-RC	36	35 - 95	430
THVE 30/B-RC		120 - 185	430
THVE 30/C-RC		240 - 500	430

Para cables apantallados con tubo de aluminio añadir a la sigla del terminal H5

Para cables RG7H1M1 Afumex  
espesor aislante **reducido**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
THVE 20/A-RC	24	25 - 120	320
THVE 20/B-RC		95 - 300	320
THVE 20/C-RC		240 - 630	320
THVE 30/A-RC	36	50 - 185	430
THVE 30/B-RC		120 - 240	430
THVE 30/C-RC		240 - 630	430



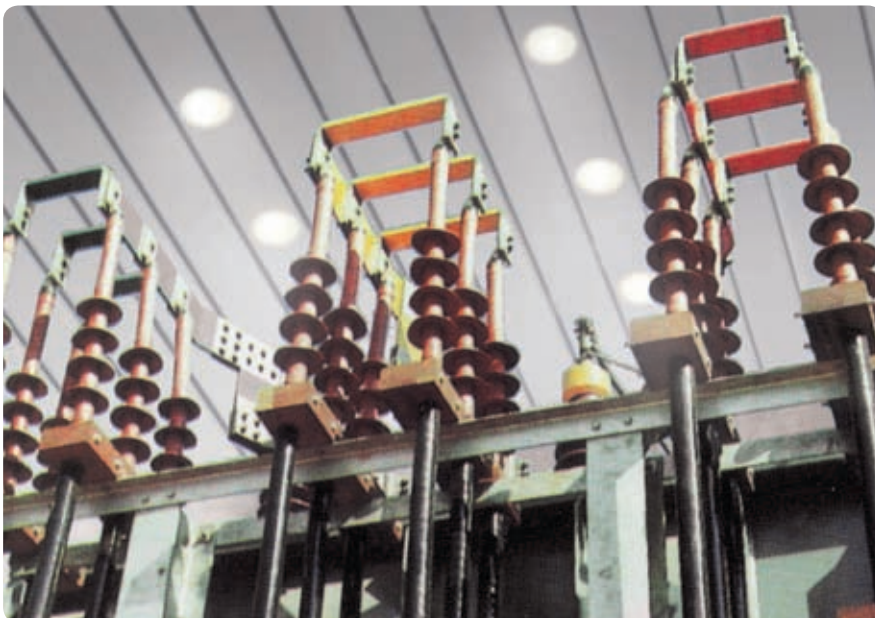


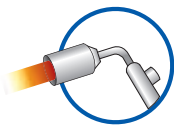
PARA CABLES ARMADOS CON HILOS O CON CINTAS DE ALUMINIO

Producto	Tensión Umax (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (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

Producto	Umax		Espesor PLENO	Espesor REDUCIDO	Longitud sin terminal (mm)
	12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	Umax 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	Umax 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	
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

Producto	Tensión Umax (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
THVI 30/A-ARM	36	35 - 95	730
THVI 30/B-ARM		120 - 185	730
THVI 30/C-ARM		240 - 500	730





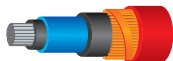
## Terminaciones termo retráctiles para exterior

Terminaciones para cables **UNIPOLARES** con aislante extruso de hasta **36 kV**



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1

**Composición del kit:**  
Tres terminaciones unipolares



Cable unipolar extruso hilos



Cable unipolar extruso cintas

### PARA CABLES NO ARMADOS

Para cables (A)RG7H1R  
espesor aislante **pleno**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
THVE 6/120-E	7,2	25 - 120	340
THVE 6/400-E		150 - 400	340
THVE 6/630-E		500 - 630	340
THVE 15/50-E	12	25 - 95	450
THVE 15/300-E		120 - 300	450
THVE 15/800-E		400 - 630	450
THVE 15/50-E	17,5	25 - 50	450
THVE 15/300-E		70 - 300	450
THVE 15/800-E		400 - 800	450
THVE 20/25-E	24	25 - 50	520
THVE 20/240-E		70 - 240	520
THVE 20/630-E		240 - 630	520
THVE 30/95-E	36	35 - 95	720
THVE 30/185-E		120 - 185	720
THVE 30/500-E		240 - 500	720

Para cables apantallados con tubo de aluminio añadir a la sigla del terminal H5

Para cables RG7H1M1Afumex  
espesor aislante **reducido**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
THVE 20/25-E	24	25 - 120	520
THVE 20/240-E		95 - 300	520
THVE 20/630-E		240 - 630	520
THVE 30/95-E	36	50 - 185	720
THVE 30/185-E		120 - 240	720
THVE 30/500-E		240 - 630	720



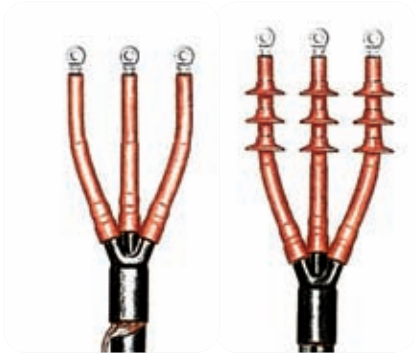
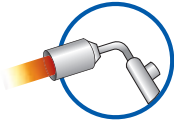
**PARA CABLES ARMADOS CON HILOS O CON CINTAS DE ALUMINIO**

Para cables Umax <b>7,2 kV</b>	Tensión Umax (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>			
THVO 6/70-ARM	7,2	25 - 70	600
THVO 6/120-ARM		95 - 120	600
THVO 6/400-ARM		150 - 400	600
THVO 6/630-ARM		500 - 630	600

Para cables Umax de <b>12 a 24 kV</b>	Umax		Espesor <b>PLENO</b>	Espesor <b>REDUCITO</b>	Longitud sin terminal (mm)
	12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	Umax 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	Umax 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	
<b>Producto</b>					
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

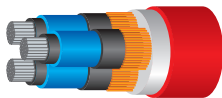
Para cables Umax <b>36 kV</b>	Tensión Umax (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Longitud sin terminal (mm)
<b>Producto</b>			
THVO 30/95-ARM	36	35 - 95	1020
THVO 30/185-ARM		120 - 185	1020
THVO 30/500-ARM		240 - 500	1020



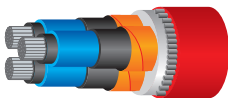


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1

Nota: para cables tripolares con espesor de aislante reducido ponerse en contacto con Raytech



Cable tripolar extruso hilos



Cable tripolar extruso cintas

## Terminaciones termo retráctiles tripolares para interior/exterior

Terminaciones para cables con aislante extruso armados y no armados de hasta **36 kV**

### PARA INTERIOR

Para cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>	7,2	
THVI 6/0-3	THVI 6/0-3-ARM		
THVI 6/A-3	THVI 6/A-3-ARM		
THVI 6/B-3	THVI 6/B-3-ARM		
THVI 6/C-3	THVI 6/C-3-ARM		

Para cables no armados	Para cables armado	U <sub>max</sub> 12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>			
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 cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>	36	
THVI 30/A-3	THVI 30/A-3-ARM		
THVI 30/B-3	THVI 30/B-3-ARM		
THVI 30/C-3	THVI 30/C-3-ARM		

### PARA EXTERIOR

Para cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>	7,2	
THVO 6/35-3	THVO 6/35-3-ARM		
THVO 6/120-3	THVO 6/120-3-ARM		
THVO 6/400-3	THVO 6/400-3-ARM		
THVO 6/500-3	THVO 6/500-3-ARM		

Para cables no armados	Para cables armado	U <sub>max</sub> 12 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sec. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sec. (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>			
THVO 20/25-3	THVO 20/25-3-ARM	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVO 20/240-3	THVO 20/240-3-ARM	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVO 20/630-3	THVO 20/630-3-ARM	400 - 500	400	300

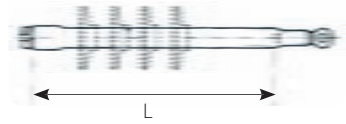
Para cables no armados	Para cables armado	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )
<b>Producto</b>	<b>Producto</b>	36	
THVO 30/95-3	THVO 30/95-3-ARM		
THVO 30/185-3	THVO 30/185-3-ARM		
THVO 30/240-3	THVO 30/240-3-ARM		





# Terminaciones Termo retráctiles homologados ENEL

Para interior y exterior de tipo unipolar

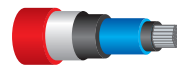


## Cable extruido tipo Elicord (ARG7H5EXY 12/20 kV)

Producto	Tipo de	Matrícula Enel	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
THVE 20/150-I/U	A 2 fundas INTERIOR	273047	35 ÷ 150	365
IXSU-F-5131-IT02	Un solo tubo INTERIOR	273047	35 ÷ 150	365
THVE 20/150-E/U	A 2 fundas EXTERNO	273066	35 ÷ 150	450
OXSU-F-5131-IT02	Un solo tubo EXTERNO	273066	35 ÷ 150	450

**Prestaciones eléctricas:**

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



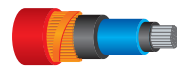
Cable unipolar extruso tubo AL

## Cable extruido para colocación enterrada ([A] RG7H1R 12/20 kV)

Producto	Tipo de	Matrícula Enel	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
IXSU-F-5121-IT01	Un solo tubo INTERIOR	273045	25	360
THVE 20/185-I/U	A 2 fundas INTERIOR	273046	50 - 185	360
IXSU-F-5131-IT01	Un solo tubo INTERIOR	273046	50 - 185	360
THVE 20/240-I/U	A 2 fundas INTERIOR	273048	240	360
IXSU-F-5151-IT01	Un solo tubo INTERIOR	273049	400 - 630	360
THVE 20/185-E/U	A 2 fundas EXTERNO	273065	50 - 185	450
OXSU-F-5131-IT01	Un solo tubo EXTERNO	273065	50 - 185	450

**Prestaciones eléctricas:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel DJ 4456  
Homologación Enel: DJ 4853 • DJ 4854



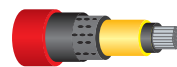
Cable unipolar extruso hilos

## Cable aislado de papel impregnado con mezcla estabilizada ([A] RC 1HLRX 12/20 kV)

Producto	Tipo de	Matrícula Enel	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
THVP 20/240-I/U	INTERIOR	273042	50 - 240	370
THVP 20/240-E/U-N1	EXTERNO	273083	50 - 240	600

**Prestaciones eléctricas:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel DJ 4453 • DJ 4473  
Homologación Enel: DJ 4854 • DJ 4851



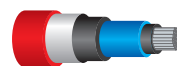
Cable unipolar de plomo papel

## Cable extruido para colocación enterrada con pantalla de tubo de aluminio (ARE4H5EX 12/20 kV)

Producto	Tipo de	Matrícula Enel	Sección conductor (mm <sup>2</sup> )	Ø (mm) aislante		L (mm)
				min	max	
IXSU-F-5131-IT04	INTERIOR	273040	70 - 185	19	27	350
OXSU-F-5131-IT03	EXTERNO	273064	70 - 185	19	27	450

**Prestaciones eléctricas:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel DJ4456/6 • DJ4476/7  
Homologación Enel: DJ4853



Cable unipolar extruso tubo AL

## Datos para la identificación de la terminación apropiada

### TERMINAL

<input type="radio"/> Para <b>interior</b>	<input type="radio"/> <b>Unipolar</b> con hélice visible	<input type="radio"/> Conductor de <b>cobre</b>
<input type="radio"/> Para <b>exterior</b>	<input type="radio"/> <b>Tripolar</b>	<input type="radio"/> Conductor de <b>aluminio</b>



### TENSIÓN NOMINAL

<input type="radio"/> <b>6 kV</b> (U <sub>max</sub> 7,2)
<input type="radio"/> <b>10 kV</b> (U <sub>max</sub> 12)
<input type="radio"/> <b>15 kV</b> (U <sub>max</sub> 17)
<input type="radio"/> <b>20 kV</b> (U <sub>max</sub> 24)
<input type="radio"/> <b>30 kV</b> (U <sub>max</sub> 36)

### AISLANTE DEL CABLE

<input type="radio"/> Cable extruso	<input type="radio"/> Pleno
	<input type="radio"/> Reducido
<input type="radio"/> Espesor aislante reducido	
<input type="radio"/> Cable cinturado	
<input type="radio"/> Papel con 3 plomos	
<input type="radio"/> Papel con 1 plomo con fases apantalladas	

### ARMADURA

<input type="radio"/> <b>No</b> armado
<input type="radio"/> Armato <b>con hilos</b>
<input type="radio"/> Armado <b>con cintas</b>

### PANTALLA

<input type="radio"/> Con hilos de <b>cobre</b>
<input type="radio"/> Con cintas de <b>cobre</b>
<input type="radio"/> Tubo de <b>aluminio</b>
<input type="radio"/> Funda de <b>plomo</b>

### SECCIÓN DEL CABLE

<input type="radio"/> <b>25 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>35 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>50 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>70 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>95 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>120 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>150 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>185 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>240 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>300 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>400 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>500 mm<sup>2</sup></b>
<input type="radio"/> <b>630 mm<sup>2</sup></b>

### TIPO

<input type="radio"/> <b>Contráctiles en frío</b>
<input type="radio"/> <b>Termo retráctiles</b>

### COMPRESIVA TRENZA PARA PUESTA A TIERRA

<input type="radio"/> <b>Sí</b>
<input type="radio"/> <b>No</b>



### COMPRESIVO DE TERMINAL

<input type="radio"/> <b>Sí</b>
<input type="radio"/> <b>No</b>



**Ray  
Tech**

[www.raytech.it](http://www.raytech.it)



# Empalmes termo retráctiles

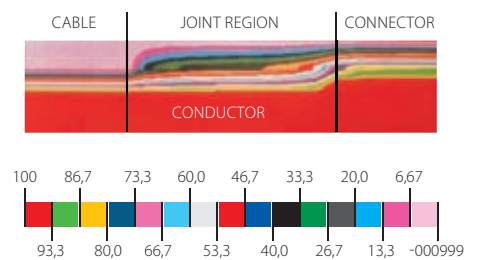
La preparación de los cables y la técnica de instalación para las juntas de media tensión son idénticas a aquellas de las terminaciones; incluso el cable con papel impregnado de mezcla no migratoria de hasta 36 kV utiliza el mismo diseño de base. De este modo el sistema termoretraible establece nuevas metas sobre la eficacia, la fiabilidad y la simplicidad en la instalación sobre el cable. Las prestaciones y la facilidad de instalación de los materiales termoretraibles no permiten almacenamientos incluso en lugares y en condiciones ambientales adversas. Un reducido número de "kit" por tipo de cable cubre toda la gama de secciones, permite el uso de cualquier tipo de conector, independientemente del tipo de conductor (redondo o sectorial) y de las diferentes pantallas.

## Distribución del campo eléctrico

Al cortar la pantalla del cable, el campo eléctrico es controlado por un material ya experimentado en las terminaciones: el tubo de control del gradiente eléctrico. Este tubo está realizado en material aislante con impedancia no lineal, capaz de controlar el campo eléctrico sea al final de la pantalla del cable, que sobre el conector metálico. Al igual que las terminaciones, gracias a los componentes termoretraibles, la gama de juntas incluye prácticamente la totalidad de las configuraciones de los cables existentes, así como las uniones mixtas entre las diferentes tipologías de cable. Las referencias de los kit que aparecen sobre las tablas de selección son aquellas de mayor uso para los instaladores en todo el territorio nacional, para aplicaciones para cables de hasta 36 kV. En los casos no descritos, sea cual sea el tipo de cable, se ruega de consultar a Raytech.



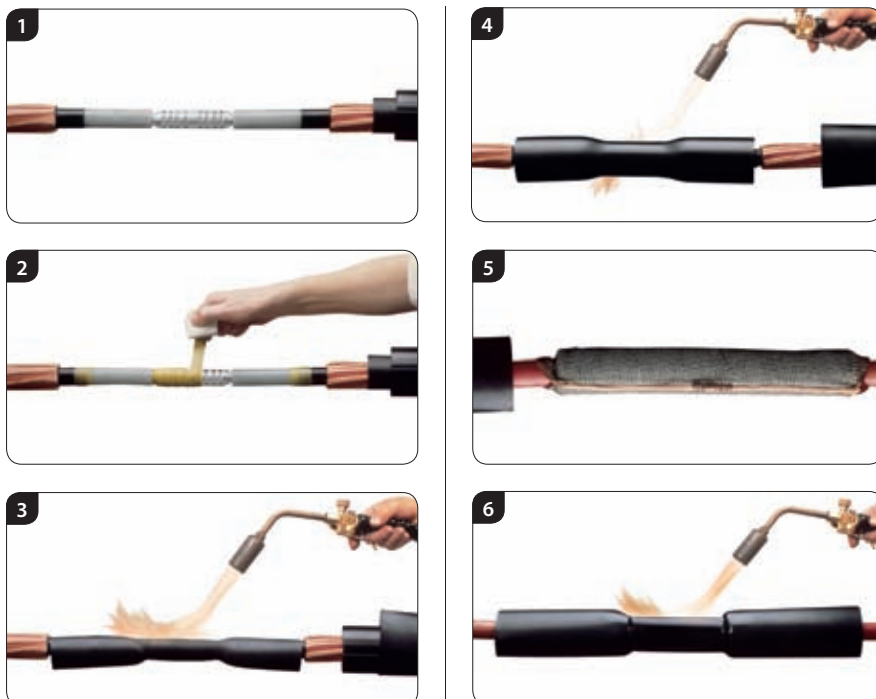
VOLTAGE DISTRIBUTION (PERCENT)  
HEAT-SHRINKABLE JOINT

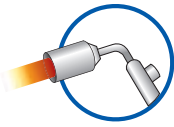


## CÓMO IDENTIFICAR Y ORDENAR LOS ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

Accesorios	Sigla para añadir al código del producto	Ejemplo
Conectores de cobre	-C + sección conductor	GHVE 20/185-C95
Conectores de aluminio	-CA + sección conductor	GHVE 20/185-CA95
Conectores con ruptura predeterminada	-CPR + sección conductor	GHVE 20/185-CPR95

## Secuencia de instalación



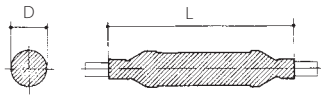


## Juntas termo retráctiles unipolares

Gran fiabilidad y superiores características eléctricas, mecánicas y de sellado, que hacen de estas juntas la solución ideal para cada tipo de cable y de instalación.

Empalmes termo retráctiles unipolares para cables con aislante extruso con pantalla con hilos de cobre

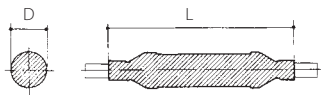
tipo (A)RG7H1R(X), (A)RE4H1E(X), (A)RG7H1M1(X)



Prestaciones eléctricas:  
CEI 20-24 • HD 629-1



Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		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



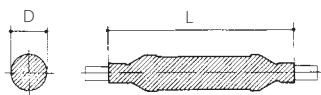
Prestaciones eléctricas:  
CEI 20-24 • HD 629-1



Empalmes termo retráctiles unipolares para cables con aislante extruso con pantalla con tubo de aluminio

tipo (A)RG7H5R(X), (A)RE4H5E(X), (A)RG7H5M1(X)

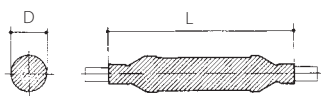
Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-1-H5	17,5	25	50	700	75
GHVE 15/300-1-H5	17,5	50	300	700	80
GHVE 15/630-1-H5	17,5	400	630	1000	100
GHVE 20/240-1-H5	24	25	240	700	80
GHVE 20/630-1-H5	24	240	630	1000	100
GHVE 30/240-1-H5	36	35	240	1000	90
GHVE 30/500-1-H5	36	300	500	1000	100



Juntas termo retráctiles para cables unipolares con aislante extruso, armados con hilos de aluminio

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

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		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



Prestaciones eléctricas:  
CEI 20-24 • HD 629-2



Empalmes termo retráctiles unipolares para cables aislados de papel impregnado con mezcla de tipo (A)RC1HLR(X)

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		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

Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado



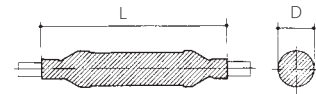
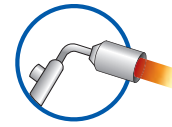


# Juntas termo retráctiles tripolares

Gran fiabilidad y superiores características eléctricas, mecánicas y de sellado, que hacen de estas juntas la solución ideal para cada tipo de cable y de instalación.

Empalmes tripolares termo retráctiles para cables con aislante extruso tipo (A)RG7H10R(X), (A) RE4H10R

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (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	300		1900	150

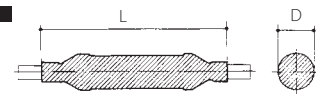


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1



Empalmes termo retráctiles tripolares para cables armados con aislante extruso con continuidad galvánica de la armadura

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (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



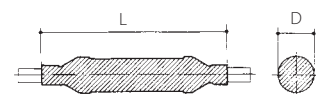
**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1



Nota: para cables tripolares armados con espesor de aislante reducido ponerse en contacto con Raytech.

Unión termo retráctiles tripolar para cables aislados de papel impregnado en mezcla de tipo (A)RC1HLOR (a 3 pìomos)

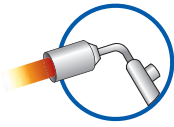
Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVP 20/70-3	24	35	70	1600	130
GHVP 20/240-3	24	95	240	1600	140
GHVP 20/400-3	24	300	400	1600	150



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2

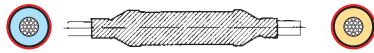


Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado



## Empalmes de transición entre cables **unipolares**

Empalmes de transición entre cables **unipolares** con aislante extruso y con papel impregnado para colocación enterrada **respectivamente del tipo (A)RG7H1R(X) y cable unipolar de papel impregnado de tipo (A)RC1HLRX**



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2



Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección (mm <sup>2</sup> )		Matrícula Enel
		cable papel	cable extruso	
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		-

Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado

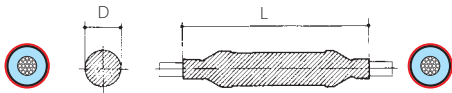


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2



Empalmes de transición entre cables **unipolares** con aislante extruso para colocación aérea y de papel impregnado **tipo (A)RC1HLRX y tipo ARG7H5EXY**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección (mm <sup>2</sup> )		Matrícula Enel
		cable papel	cable extruso	
GHVE 20/240-1-TE	24	50 - 240	35 - 150	270118



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1



Empalmes de transición entre cables unipolares con aislante extruso para colocación enterrada y colocación aérea **tipo (A)RG7H1R(X) o (A)RG7H1M1 y cable unipolar con aislante extruso para colocación aérea con correa portante de tipo ARG7H5EXY**

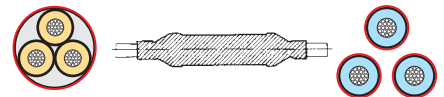
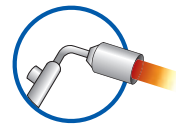
Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
		a (mm <sup>2</sup> )			
GHVE 20/240-1X-TE	24	25	240	1000	75

# Empalmes de transición entre cables **multipolares**

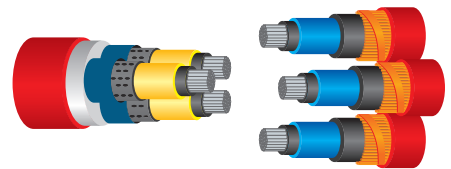
Empalmes de transición entre cables **tripolares** en papel impregnado y **tres cables unipolares** de tipo extruso **respectivamente tipo (A) RC1HLOR y (A) RG7H1R(X)**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección	
		de (mm <sup>2</sup> )	a (mm <sup>2</sup> )
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

Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado

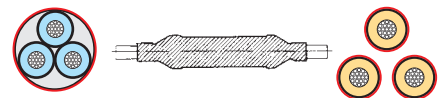


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2

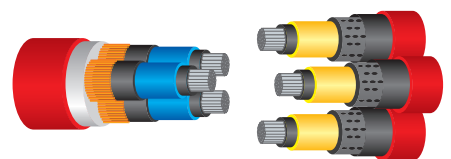


Empalmes de transición entre cables **tripolares** extrusos y **tres cables unipolares** de papel impregnado **respectivamente tipo (A) RG7H10R e (A) RC1HLRX**

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección	
		de (mm <sup>2</sup> )	a (mm <sup>2</sup> )
GHVT 20/25-3X-1H	24	25	25
GHVT 20/70-3X-1H	24	35	70
GHVT 20/240-3X-1H	24	95	240
GHVT 20/400-3X-1H	24	300	400



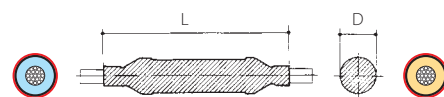
**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2



Empalmes para cables **unipolares** y **multipolares** con interrupción de pantallas para la separación de las redes de tierra

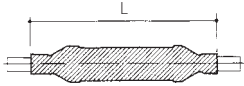
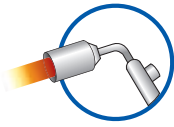
Se encuentran disponibles uniones unipolares y tripolares, sea sobre el cable extruso que sobre el cable aislado de papel impregnado, incluso cinturado y de transición, que permiten la separación galvánica entre las pantallas cuando los cables unidos están conectados a dos redes de tierra diferentes.

Producto	Tipo de cable	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Conductores de sección		L max (mm)	D max (mm)
			de (mm <sup>2</sup> )	a (mm <sup>2</sup> )		
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

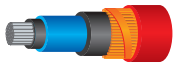


**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • HD 629-1





**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel: DJ 4376  
Homologación Enel: DJ 4853 • DJ 4854

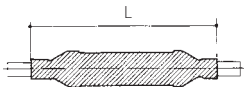


## Empalmes termo retráctiles homologadas ENEL

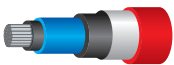
Empalmes unipolares para cables con aislante extruso

**Tipo (A)RG7H1RX 12/20 kV (pantalla con hilos de cobre - funda externa de PVC)**

Producto	Tensión Umax (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	Matrícula Enel
GHVE 20/185 - 1/U	24	50	185	700	271071



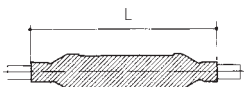
**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel: DJ 4376  
Homologación Enel: DJ 4853 • DJ 4854



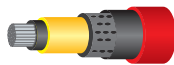
Empalmes unipolares para cable aéreo con correa portante

**Tipo ARG7H5EXY 12/20 kV (pantalla con tubo de aluminio - funda externa de PE)**

Producto	Tensión Umax (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	Matrícula Enel
GHVE 20/150 - 1/U	24	35	150	700	271072



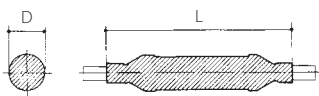
**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/2  
Tablas Enel: DJ 4373  
Homologación Enel: DJ 4851 • DJ 4854



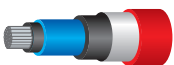
Empalmes unipolares para cables aislados con papel impregnado **Tipo RC4HLRX con conductores de cobre 50 a 150 mm<sup>2</sup> y ARC4HLRX con conductores de aluminio de 95 a 240 mm<sup>2</sup>**

Producto	Tensión Umax (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	Matrícula 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

Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado



**Prestaciones eléctricas:**  
CEI 20-24 • CEI 20-62/1  
Tablas Enel: DJ 4387/2  
Homologación Enel: DJ 4853



Cable extruido para colocación enterrada con pantalla de tubo de aluminio **(ARE4H5EX 12/20 kV)**

Producto	Tensión Umax (kV)	Conductores de sección de (mm <sup>2</sup> ) a (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D aislante Ø (mm)	Matrícula Enel
GHVE 20/185-1X-H5	24	70	185	1000	19-30	271021

Los juegos no contienen los conectores que pueden ser solicitados por separado



## Datos para la identificación del empalme apropiado

### TENSIÓN NOMINAL

**6 kV** (U<sub>max</sub> 7,2)

**10 kV** (U<sub>max</sub> 12)

**15 kV** (U<sub>max</sub> 17)

**20 kV** (U<sub>max</sub> 24)

**30 kV** (U<sub>max</sub> 36)

### DATOS DEL CABLE 1

#### CABLE

**Unipolar**  
con hélice visible

**Tripolar**

#### CONDUCTOR

**Cobre**

**Aluminio**

#### AISLANTE DEL CABLE

Cable extruso

Cable cinturado

Papel con 3 plomos

Papel con 1 plomo  
con fases apantalla

#### ARMADURA

**No** armado

Armado **con hilos**

Armado **con cintas**

#### SECCIÓN DEL CABLE

**25 mm<sup>2</sup>**

**35 mm<sup>2</sup>**

**50 mm<sup>2</sup>**

**70 mm<sup>2</sup>**

**95 mm<sup>2</sup>**

**120 mm<sup>2</sup>**

**150 mm<sup>2</sup>**

**185 mm<sup>2</sup>**

**240 mm<sup>2</sup>**

**300 mm<sup>2</sup>**

**400 mm<sup>2</sup>**

**500 mm<sup>2</sup>**

**630 mm<sup>2</sup>**

#### PANTALLA

Con hilos de **cobre**

Con cintas de **cobre**

Tubo de **aluminio**

Funda de **plomo**

#### COMPRESIVO DE CONECTOR

**Si**

**No**

#### TIPO

**Contráctiles en frío**

**Termo retráctiles**

### DATOS DEL CABLE 2

#### CABLE

**Unipolar**  
con hélice visible

**Tripolar**

#### CONDUCTOR

**Cobre**

**Aluminio**

#### AISLANTE DEL CABLE

Cable extruso

Cable cinturado

Papel con 3 plomo

Papel con 1 plomo  
con fases apantalla

#### ARMADURA

**No** armado

Armado **con hilos**

Armado **con cintas**

#### SECCIÓN DEL CABLE

**25 mm<sup>2</sup>**

**35 mm<sup>2</sup>**

**50 mm<sup>2</sup>**

**70 mm<sup>2</sup>**

**95 mm<sup>2</sup>**

**120 mm<sup>2</sup>**

**150 mm<sup>2</sup>**

**185 mm<sup>2</sup>**

**240 mm<sup>2</sup>**

**300 mm<sup>2</sup>**

**400 mm<sup>2</sup>**

**500 mm<sup>2</sup>**

**630 mm<sup>2</sup>**

#### PANTALLA

Con hilos de **cobre**

Con cintas de **cobre**

Tubo de **aluminio**

Funda de **plomo**

#### COMPRESIVO DE CONECTOR

**Si**

**No**

#### TIPO

**Contráctiles en frío**

**Termo retráctiles**











## Terminaciones termo retráctiles para **alta tensión** de hasta 72 kV

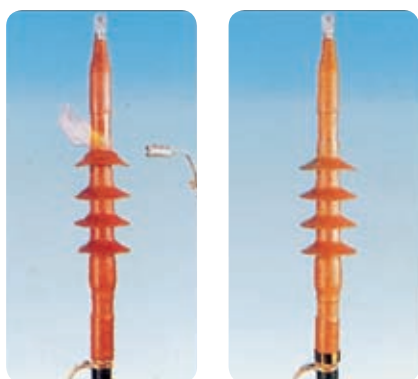
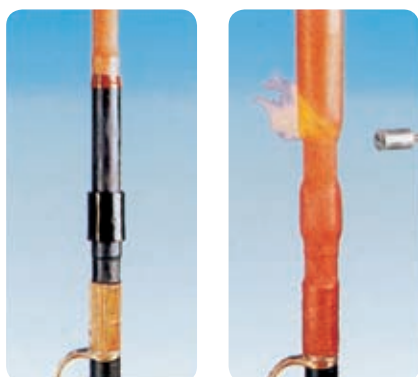
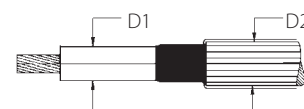
El kit contiene un número limitado de componentes con una duración ilimitada de las condiciones normales de almacenamiento. Los kit base cubren todas las posibles secciones de los cables, con la ventaja de tener un stock reducido y eficaz. La ligereza y el volumen limitado de los kit facilitan su manipulación y el transporte. No se requiere un adiestramiento particular adicional. La instalación simple conlleva a resultados seguros.

Las terminaciones son conformes con las especificaciones internacionales (ejemplo IEEE 48, IEC 840, SEN 241434, ESI 09-16, EdF HN-62/5448/2, KEMA S10, CEI 20.24) todas comprendidas en las pruebas de cualificación internas.

Actualmente están disponibles 2 clases de terminaciones AT:

U<sub>o</sub>/U=26/45 kV (U max 52 kV)

U<sub>o</sub>/U=36/60 kV (U max 72 kV).



### U max 52 kV

PARA INTERIOR	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 aislante (mm)	Ø D2 máx. exterior (mm)
<b>Producto</b>			
THVE 45/A-I	52	30 - 45	60

PARA EXTERIOR	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 aislante (mm)	Ø D2 máx. exterior (mm)
<b>Producto</b>			
THVE 45/A-E	52	30 - 45	60

### U max 72 kV

PARA INTERIOR	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 aislante (mm)	Ø D2 máx. exterior (mm)
<b>Producto</b>			
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	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 aislante (mm)	Ø D2 máx. exterior (mm)
<b>Producto</b>			
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

Añadir al código **SF** si el cable está apantallado con hilos, **SN** se está apantallado con cintas o bajo una funda de plomo.

Ponerse en contacto con Raytech para elegir la junta más indicada.





# Empalmes termo retráctiles para alta tensión 72 kV

## FIABILIDAD

La simplicidad y la ligereza de las juntas termo retráctiles para alta tensión componen un accesorio de elevada fiabilidad.

## CONECTOR CON TORNILLO

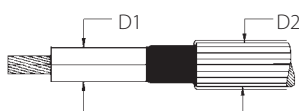
Para estas juntas está previsto un conector con tornillo particular que permite unir conductores de gran sección sin necesitar equipos especiales y sin tratamientos térmicos. Los tornillos poseen una cabeza con fractura predeterminada que garantiza una conexión eléctrica perfecta.

## CONTROL DEL CAMPO ELÉCTRICO

Sobre el conector y en los extremos del semiconductor del cable, se aplica una funda con propiedades de control del campo eléctrico. Este tubo termoretraíble es conductivo en el centro para apantallar al conector (sistema de Faraday). El tubo de control del campo, que recubre el dieléctrico de los cables, acompaña las dilataciones debidas a los ciclos de carga.

## TECNOLOGÍA AVANZADA

El aislamiento y el apantallado se obtienen con dos tubos elastoméricos termoretraíbles con doble pared. El tubo interno está formado por dos paredes coextrudas de material aislante (rojo). El tubo externo está formado por una pared aislante (roja) coextrusa con la parte negra conductora que se comporta como pantalla de la junta. La pared externa del tubo coextruso es termoretraíble, mientras la parte interna es un elastómero mantenido de forma expandida gracias a su íntima unión con la parte externa. La aplicación del calor a la parte externa hace que esta se contraiga hasta un diámetro predeterminado permitiendo, al mismo tiempo, a la pared interna adaptarse perfectamente a la capa inferior.



Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 aislante (mm)	Ø D2 máx. exterior (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

Añadir al código **SF** si el cable está apantallado con hilos, **SN** se está apantallado con cintas o bajo una funda de plomo.

Ponerse en contacto con Raytech para elegir la junta más indicada.





Cumple con las normas  
CEI 20-62/1  
Cenelec HD 629.1 S2

## Terminaciones unipolares enchufables con cono externo con vástago de contacto In=250 A

Enchufables para cables MT con campo radial extrusos, para tensiones de hasta 19/33 (36) kV

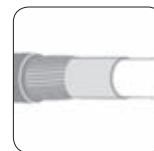
Terminaciones unipolares desconectables con vástago de contacto In=250 A a escuadra o recto para cable extruso. El revestimiento externo de goma semiconductor protege al personal de electrocuciones. Cada terminal es probado en fábrica antes de ser enviado, con prueba de capacidad dieléctrica y medida de las descargas parciales.



Para cables con pantalla de aluminio contactar a Raytech



Disponible kit para pantalla con cintas. Añadir "A" al final del "Código del producto"



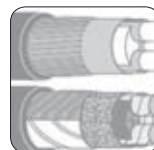
Kit de conexión para pantalla con hilos incluido



Para uso con otros tipos de cable contactar a Raytech



Disponible kit para cables tripolares. Solicitar kit "TK." Ver tabla



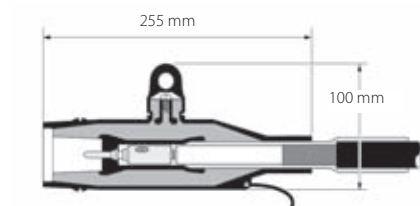
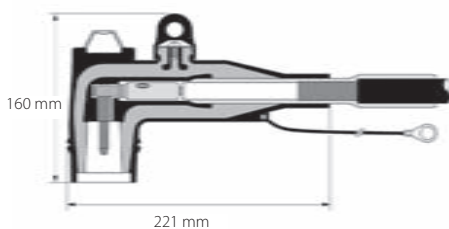
Disponibles diferentes sistemas de puesta a tierra de la armadura, ponerse en contacto con Raytech



Disponibles diferentes tipos de terminaciones



Disponibles diferentes sistemas de puesta a tierra de la pantalla, ponerse en contacto con Raytech



### TERMINAL ENCHUFABLES INTERFAZ "A" 24kV - 250 A

#### a escuadra

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Rango diámetro aislamiento del cable (mm)	Rango sección conductor mecánico cobre/aluminio (mm <sup>2</sup> )
250 RTS-20/A	24	14,6 - 18,7	25 - 95
250 RTS-20/B	24	17,5 - 20,2	
250 RTS-20/C	24	18,4 - 21,2	
250 RTS-20/D	24	19,7 - 22,5	
250 RTS-20/E	24	21,0 - 23,8	
250 RTS-20/F	24	23,6 - 26,4	

#### recto

Producto	Tensión U <sub>max</sub> (kV)	Rango diámetro aislamiento del cable (mm)	Rango sección conductor mecánico cobre/aluminio (mm <sup>2</sup> )
250 RTD-20/A	24	14,6 - 18,7	25 - 95
250 RTD-20/B	24	17,5 - 20,2	
250 RTD-20/C	24	18,4 - 21,2	
250 RTD-20/D	24	19,7 - 22,5	
250 RTD-20/E	24	21,0 - 23,8	
250 RTD-20/F	24	23,6 - 26,4	

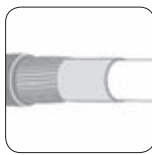
# Terminaciones unipolares enchufables con cono externo con tornillo de contacto In=630/800/1250 A

Enchufables para cables MT con campo radial extrusos, para tensiones de hasta 19/33 (36) kV

Terminaciones unipolares desconectables con tornillo de contacto, para cable extruso. El revestimiento externo de goma semiconductor protege al personal de electrocuciones. Cada terminal es probado en fábrica antes de ser enviado, con las prueba de capacidad dieléctrica y medida de las descargas parciales.



Disponible kit para pantalla con cintas. Añadir "A" al final del "Código del producto"



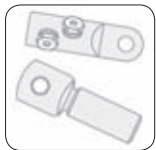
Kit de conexión para pantalla con hilos incluido



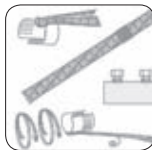
Disponible kit para cables tripolares. Solicitar kit "TK." Ver tab



Para uso en ambientes potencialmente explosivos (12kV máx.) Solicitar: -/ATEX



Disponibles diferentes tipos de terminaciones



Disponibles diferentes sistemas de puesta a tierra de la pantalla, ponerse en contacto con Raytech



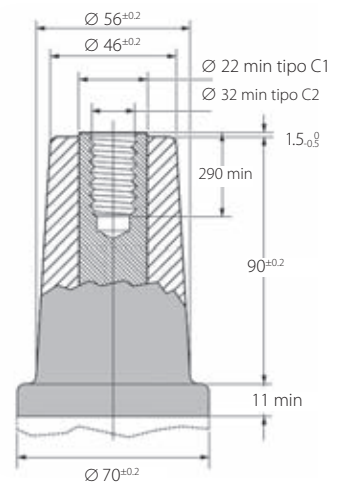
Cuando es instalado sobre la toma adecuada: 1250A continuos



Cuando es instalado sobre la toma adecuada: 800A continuos

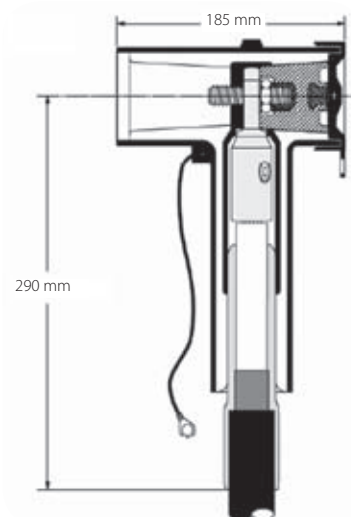


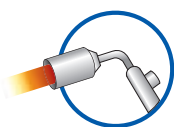
Cumple con las normas CEI 20-62/1 Cenelec HD 629 .1 S2



## TERMINAL ENCHUFABLES INTERFAZ "C" COMPACTO 24/36kV - 630 A

Producto	Tensión Umax (kV)	Rango diámetro aislamiento del cable (mm)	Rango sección conductor mecánico cobre/aluminio (mm <sup>2</sup> )
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





## Fundas termo retráctiles

Fundas para el aislamiento de las barras en el interior de las cabinas eléctricas, o al abierto en cabinas primarias y secundarias



### APLICACIÓN

Las cabinas eléctricas primarias (AT-MT) y secundarias (MT-BT) de hasta 36 kV hoy en día poseen dimensiones muy compactas. Las barras van aisladas para evitar descargas superficiales y cortocircuitos accidentales fundamentalmente debidos a la intrusión animal. Las fundas termoretraibles para MT pueden ser utilizadas sobre barras redondas o rectangulares, de cobre o de aluminio. Son flexibles y elásticas, pueden instalarse sobre barras previamente plegadas sin ningún tipo de riesgo de desgarro o de plegado.

### DESCRIPCIÓN

Las fundas utilizan un elastómero especial reticulado por irradiación, con un poder aislante excepcional y una excelente resistencia con el paso del tiempo, incluso en caso de uso continuo a elevada temperatura. No contienen halógenos por lo que no existen riesgos de emisión de sustancias tóxicas y corrosivas en caso de incendio. Son resistentes a los disolventes, a la radiación U.V., a la exposición a los agentes atmosféricos, al impacto y al desgarro, por lo que pueden perfectamente utilizarse en ambientes externos.

### INSTALACIÓN

Las fundas para MT pueden ser instaladas fácilmente en fábrica, cuando se trata de una producción en serie, utilizando para el proceso de termo encogimiento un horno. En obra, el encogimiento puede realizarse con la ayuda de un soplete o de una antorcha con aire caliente. Calentando la funda por encima de los 120°C, esta se encoge sobre la barra sin riesgo de daños ya que el material está reticulado y es muy resistente a las altas temperaturas. La fuerte elasticidad de las fundas permite, si es necesario, plegar las barras durante el montaje de la cabina eléctrica, con la funda ya instalada.



D = Ø mínimo antes del encogimiento  
d = Ø máximo después del encogimiento libre  
S1 = espesor nominal como suministrado  
S2 = espesor nominal mínimo después del encogimiento libre

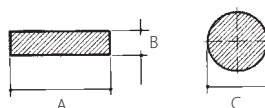
## BBT

### Funda termo retráctiles flexible de fuerte espesor

Indicada para la reducción de las distancias en aire en los cuadros MT hasta 36 kV.

Distancia fase-fase reducida a apróx. 1/3

Producto	Dimensiones de las barras de conexión (mm)				Funda termo retráctiles (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
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





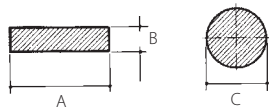


# BPM

## Funda termo retráctil flexible de **medio espesor**

Indicada para la optimización de los espacios en los cuadros MT y para la protección de descargas y contactos accidentales para sistemas de hasta 24 kV.  
Distancia fase-fase reducida a apróx. 1/2

Producto	Dimensiones de las barras de conexión (mm)				Funda termo retráctil flexible (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
BPM 15/6-A/U	da	a	da	a	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



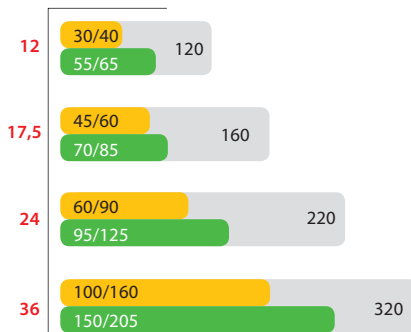
D = Ø mínimo antes del encogimiento  
d = Ø máximo después del encogimiento libre  
S<sub>1</sub> = espesor nominal como suministrado  
S<sub>2</sub> = espesor nominal mínimo después del encogimiento libre

### DISTANCIAS PERMITIDAS EN LOS SISTEMAS CON BARRAS

Distancias fase/fase y fase/tierra recomendadas con barras aisladas con fundas para MT. Estudios y pruebas realizadas sobre las barras aisladas han demostrado que es posible reducir notablemente los espacios con respecto a aquellos utilizados en caso de aislamiento en aire. El espacio mínimo admisible está definido por la ausencia de descargas parciales en el momento de la prueba en corriente alternada y por la resistencia al impulso. Los valores indicados pueden aplicarse a barras redondas o rectangulares instaladas dentro de cabinas estándar. Las formas con aristas vivas o paralelismos de barras superiores a 5 m requieren espacios

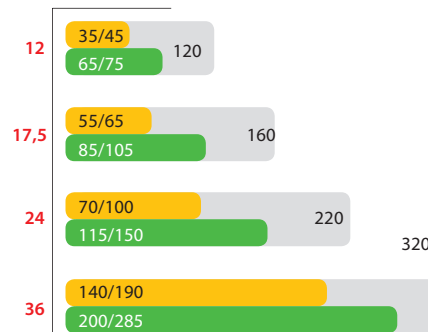
#### Barras redondas

Tensión Um (kV)



#### Barras rectangulares

Tensión Um (kV)



- Espaciado en aire según IEC 71-2 fase / fase (mm), fase / tierra (mm)
- Aislamiento con BBT
- Aislamiento con BPM o HVBT con montaje de 2/3

Para mayor información acerca de las diferentes aplicaciones posibles rogamos de contactar a Raytech.



## BPTM

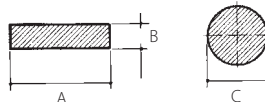
### Funda termo retráctiles **flexible de medio espesor**

Indicada para la optimización de los espacios en los cuadros MT y para la protección de descargas y contactos accidentales para sistemas de hasta 24 kV. Distancia fase-fase reducida a apróx. 1/2



D =  $\varnothing$  mínimo antes del encogimiento  
d =  $\varnothing$  máximo después del encogimiento libre  
S1 = espesor nominal como suministrado  
S2 = espesor nominal mínimo después del encogimiento libre

Producto	Dimensiones de las barras de conexión (mm)				Funda termo retráctiles (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	da	a	da	a				
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



## BBIT

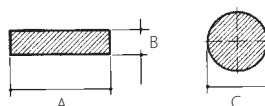
### Funda termo retráctiles **flexible de fuerte espesor**

Indicada para la reducción de las distancias en aire en los cuadros MT hasta 36 kV. Distancia fase-fase reducida a apróx. 1/3



D =  $\varnothing$  mínimo antes del encogimiento  
d =  $\varnothing$  máximo después del encogimiento libre  
S1 = espesor nominal como suministrado  
S2 = espesor nominal mínimo después del encogimiento libre

Producto	Dimensiones de las barras de conexión (mm)				Funda termo retráctiles (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	da	a	da	a				
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
BBIT 175/80-A/U	133	196	85	125	175	80	1,6	3,6



## Cintas termo retráctiles

Cinta HVBT termo retráctiles revestida de adhesivo termofusible para MT

### APLICACIÓN

La cinta HVBT forma parte de la gama de productos para el aislamiento de las barras. Se trata de una cinta termoretraíble revestido sobre un lado de adhesivo termofusible.

### INSTALACIÓN

La cinta HVBT se instala envolviéndolo sobre la barra con montaje igual a 2/3 moderadamente tensado. Cuando es calentado, se encoge y adhiere al sustrato; simultáneamente las capas de esta cinta se amalgaman para constituir una funda aislante continua.

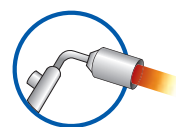
### DISTANCIA DE AISLAMIENTO

Remitirse a la tabla de la página 179 (valores BPM) para determinar las distancias entre las barras y hacia la tierra. La cinta HVBT es vendida con 4 anchos diferentes y está revestido de adhesivo sobre el lado externo. Una cinta adhesiva de fibra de vidrio, utilizada para detener la formación del atado realizado, es entregada con cada rollo.

## HVBT

Cinta termo retráctiles autosellante para el aislamiento de barras MT

Producto	Ancho (mm)	Longitud (m)
HVBT 12-A	25	10
HVBT 14-A	50	10
HVBT 15-A	75	10
HVBT 16-A	100	10











## USO CIVIL



*ANTICONGELANTE PARA TUBERIAS  
ANTICONGELANTE PARA RAMPAS  
ANTICONGELANTE PARA CANALONES*

pag.

188

# Cables Calefactores



USO INDUSTRIAL

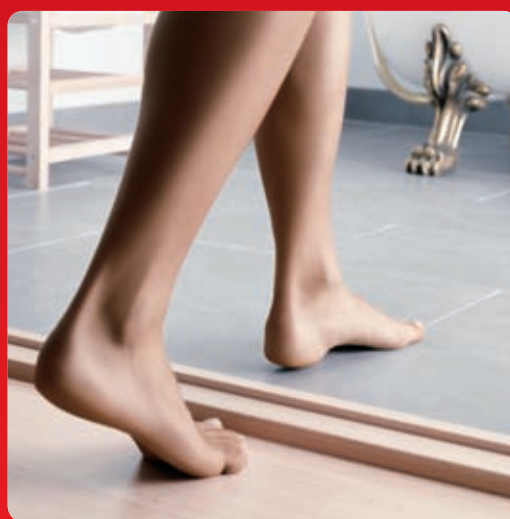


MCA  
MCA-I-GF  
MCA-I-FF

201



USO CONFORT DOMÉSTICO



PARA PAVIMENTO  
PARTE POSTERIOR ESPEJO  
PARA TECHO

215





# Cables calefactores

Los cables calefactores son utilizados para la protección anti congelante de tuberías, tanques, rampas y pasos peatonales, canalones etc., o para el mantenimiento de temperaturas de proceso, especialmente en el ámbito industrial.

Se dividen en 2 tipologías:

- **LOS CABLES DE POTENCIA CONSTANTE**, en los que el elemento calefactor es el conductor a través de la corriente, y que funciona de filamento
- **LOS CABLES AUTO REGULANTES**, cuyo elemento calefactor es un núcleo conductivo, alimentado a través de 2 conductores

## CABLES DE POTENCIA CONSTANTE

Los cables Raytech está formado por dos conductores, son apantallados, y están provistos, en el caso de los Stop Ice (v. pág 190), de un termostato para el mantenimiento anti congelante.

### VENTAJAS

#### EL CABLE DE POTENCIA CONSTANTE

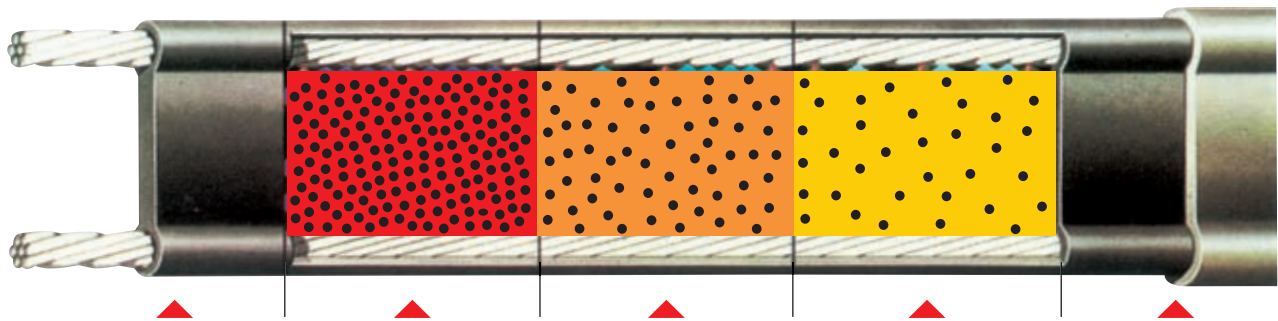
- Está listo para ser utilizado, sin requerir la instalación de accesorios.
- En el caso del Stop Ice se encuentra ya provisto de termostato.
- Totalmente fiable







## CABLES AUTO REGULANTES



Las partículas de grafito constituyen muchas conexiones en paralelo entre los dos conductores de cobre.

Cuando el cable calentador está frío, el núcleo se contrae microscópicamente y el grafito constituye muchas conexiones entre los conductores. El paso de corriente genera calor.

En los puntos más calientes el núcleo se dilata microscópicamente rompiendo, de esta manera, algunos contactos eléctricos. Al aumentar la resistencia eléctrica, disminuye la emisión de energía, hasta el logro de un equilibrio térmico entre las pérdidas térmicas de las tuberías y la potencia térmica producida por el cable.

Una temperatura muy elevada permite a la dilatación microscópica del núcleo interrumpir casi todos los contactos. La resistencia eléctrica se pone muy elevada y la producción de energía es virtualmente nula.

El cable nunca podrá sobrecalentarse y quemar porque se protege en autonomía. Además, no necesita ningún termostato.

**Uniendo la tecnología de la autorregulación a las características del circuito paralelo, se pueden obtener las siguientes ventajas:**

- El cable puede ser cortado según el largo deseado, terminado o unido in situ.
- Por eso el cable puede ser alimentado a 230 V, hasta el largo máximo de cada cable, sin la necesidad de transformadores.
- Puede ser sobrepuesto en toda seguridad, sin el riesgo de puntos sobrecalentados.
- Reduce automáticamente la potencia cuando se obtiene la temperatura deseada, optimizando los consumos.
- Su diseño es sencillo y tiene un tamaño muy reducido.

### VENTAJAS

#### CABLE CALEFACTOR AUTO REGULANTE

- Una reducción del coste global de la instalación
- Una reducción del coste del consumo
- Gran facilidad de montaje
- Simplicidad en el diseño
- Una temperatura uniforme
- Fiabilidad total



# USO CIVIL

## Anticongelante para tuberías

POTENCIA CONSTANTE

pag.  
190



### Stop Ice

Kit anticongelante de potencia constante compuesto por termostato y enchufe



### Linus

La cinta aislante térmica autoadhesiva



### Stop Ice Plus

Kit anticongelante con potencia constante compuesto por termostato, enchufe de conexión y cinta aislante térmica

## Anticongelante para rampas y senderos

POTENCIA CONSTANTE

pag.  
196



### Easy Ramp

Alfombrilla calentadora

AUTOREGULANTE

pag.  
197



### MCA Ramp

Cable auto regulante para el tratamiento de rampas y gradas



## AUTOREGULANTE

pag.  
193

## Ice Killer

Kit con cable autoregulador corta e instala, compuesto por un kit con un terminal con lado alimentado y por terminal con lado no alimentado



## MCA

Cable autoregulante para uso anticongelante o para el mantenimiento de la temperatura para uso general

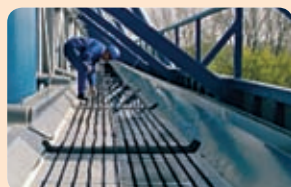


## MCA Compact

Cables autoregulantes con dimensiones compactas para uso anticongelante o para el mantenimiento de la temperatura

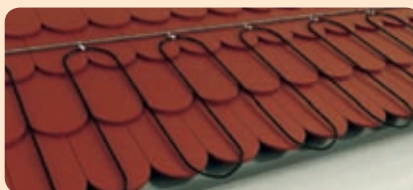
## Anticongelante para canalones y bajantes

## POTENCIA CONSTANTE

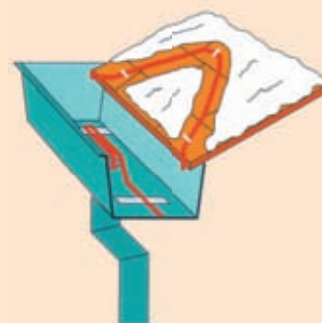
pag.  
198

## Easy Frost

Cable calentador de potencia constante paratejados, canalones y bajantes



## AUTOREGULANTE

pag.  
199

## MCA 8

Cable de auto regulación para el trazado de techos, canalones y tubos de bajada de agua



**ANTICONGELANTE PARA TUBERIAS***Potencia constante***ANTICONGELANTE PARA TUBERIAS**

Para mantener descongeladas las tuberías, tanques, cubetas, válvulas y grifos, contadores etc. Disponibles sea en la versión a potencia constante que en la de auto regulación.



# Stop Ice

Kit anticongelante de potencia constante con termostato y enchufe

Raytech Stop Ice es un kit innovador premontado formado por un cable calefactor de potencia constante de 12 W/m con termostato de contacto (instalado en el lado final del cable calefactor) y cable de alimentación dotado de enchufe. Stop-Ice es indicado especialmente para proteger contra el hielo y evitar posibles daños causados por las temperaturas bajas en tuberías, válvulas, grifos, contadores del agua, bebederos, materos y pequeños depósitos.

- Fácil y rápido de instalar
- No necesita ningún sistema de control de la temperatura externa gracias al termostato integrado
- De bajo consumo energético

**Potencia:** 12 W/m  
**Alimentación:** 230 V – 50 Hz  
**Dimensiones cable:** ~ 5x7 mm  
**Temperatura mínima de instalación:** +5°C  
**Temperatura máxima de trabajo:** +70°C  
**Tipo de cable calefactor:**  
 de 2 conductores, con pantalla  
**Aislamiento:** XLPE  
**Funda exterior:** PVC  
**Radio mínimo de curvatura:** 3,5 D  
**Grado de protección:** IP X7  
**Marcado:** CE

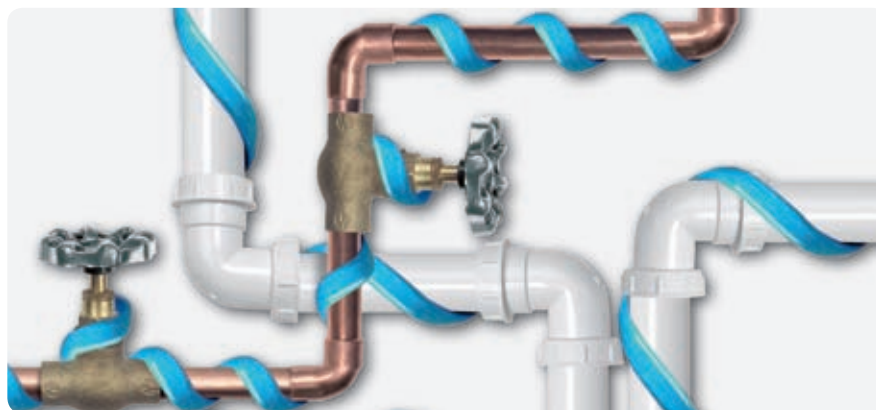
Producto	Potencia (W/kit)	Potencia específica (W/m)	Largo (m)
Stop Ice 2/12	24	12	2
Stop Ice 5/12	60	12	5
Stop Ice 10/12	120	12	10
Stop Ice 18/12	216	12	18



Termostato bimetalico integrado  
(ON + 3°C - OFF +10°C)



Conexiones completa y cable de alimentación  
(Largo 1,5 m - 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>)





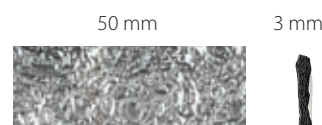
# Linus

## La cinta aislante térmica autoadhesiva

Para ofrecer una solución completa en el campo del trazado eléctrico Raytech ha preparado un nuevo producto, LINUS, una cinta aislante para mantener la temperatura. Se trata de una cinta realizada en goma sintética expansiva con células cerradas, de baja conductividad térmica y extremadamente flexible, la cinta de goma es acoplada a una hoja de aluminio de protección contra rupturas, para una mayor resistencia a la perforación y para una mayor resistencia a la tracción. Además protege fuertemente contra la radiación UV. La cinta, para facilitar la aplicación sobre el tubo trazado, es autoadhesiva. Las células cerradas y el tipo de material particular aportan elevadas características aislantes así como un óptimo comportamiento en presencia de condensación.

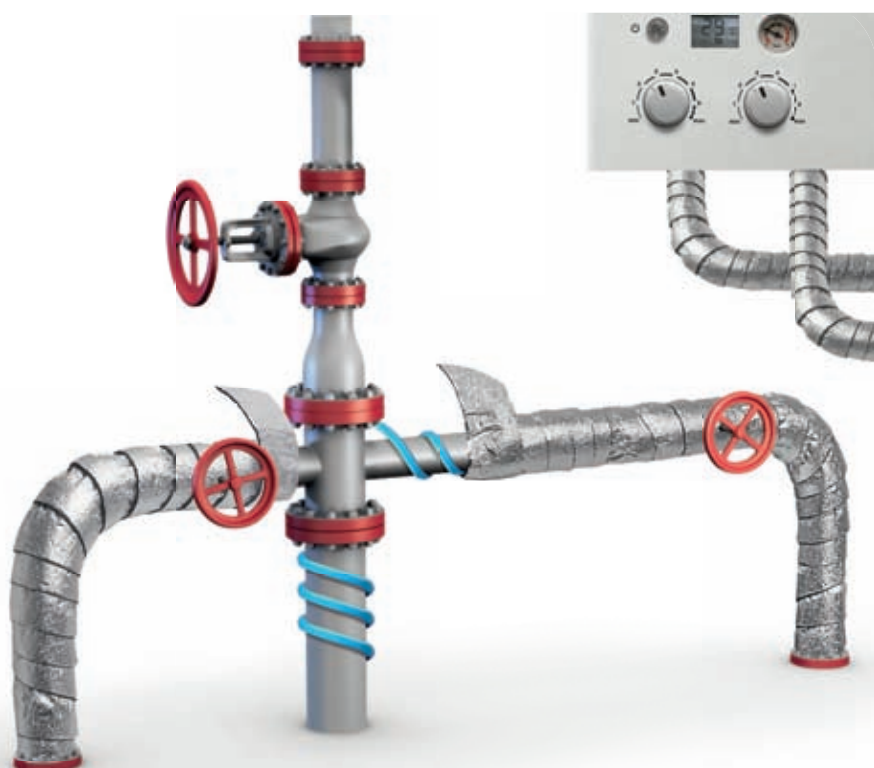
Producto	Longitud (mm)	Espesor (mm)	Largo (m)
LINUS	50	3	10

LONGITUD DE TUBO que puedo aislar con 1 cinta LINUS cubierta al 50%	Ø tubo ¾" (DN 20)	Ø tubo 1" (DN 25)	Ø tubo 1 ¼" (DN 32)
	2,2 m	1,9 m	1,6 m



**Densidad:** 0,7  
**Temperatura de uso:** -50°C / 105°C  
**Coefficiente de conductividad térmica (λ):** 0,039 W/mK a 50°C  
**Resistencia al fuego:** Bs3-d0 (DIN EN 13501-1)

**Instalación:**  
 La cinta LINUS debe colocarse sobre tuberías, que están limpias, desengrasadas y trazadas con el cable calefactor, con una elevación del 50%, eliminando la película separadora durante la aplicación. Para realizar instalaciones en el exterior hacerse con un revestimiento protector.



**CABLE****Potencia específica:** 12 W/m**Alimentación:** 230 V- 50Hz**Cable frío:** 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> - L = 1,5 m**Control de la temperatura:** termostato bimetálico integrado**ON / OFF:** +3°C / +10°C**CINTA AISLANTE****Temperatura de uso:** -50°C / +105°C**Coefficiente de conductividad térmica (λ):** 0,039 W/mK a 50°C**Dimensiones:** 50 mm x 3 mm x L10 m

# Stop Ice Plus

Kit anticongelante con **potencia constante** compuesto por termostato, enchufe de conexión y cinta aislante térmica

Stop Ice Plus es un innovador kit que une la flexibilidad y fiabilidad del cable calefactor con potencia constante Stop Ice con la practicidad de la cinta aislante LINUS. Con este kit el instalador encuentra todo lo necesario para realizar el trazado:

- El cable con potencia constante Stop Ice de 12 W/m, compuesto por enchufe de conexión y termostato
- La cinta aislante LINUS, con un espesor de 3 mm, que debe aplicarse sobre el tubo ya trazado con el cable elevado un 50%

Por ejemplo, con una cinta LINUS de 10 m de longitud se aíslan 2,2 m de tubo de 3/4", trazados con el cable Stop Ice.

Producto	Potencia (W/kit)	Longitud del cable (m)
Stop Ice Plus 2	24	2
Stop Ice Plus 5	60	5

CABLE CALEFACTOR  
TERMOSTATO integrado  
ENCHUFE integrado



AISLAMIENTO  
CON CINTA  
para el mantenimiento  
de la temperatura



# Ice Killer

Kit con cable **auto regulado** disponible para cortar a la medida y conectar a la alimentación por un lado y libre de carga por el otro extremo.

El Kit Ice Killer está compuesto por una bobina de cable autoregulador de 30 m, compuesta por accesorios de terminal de conexión y por lado no alimentado: el cable puede ser cortado a la longitud que se desee, instalado sobre el tubo o sobre el depósito, conectado a la alimentación y rematado al extremo opuesto. El kit Ice Killer, económico y compacto, en un cautivador envase fácil de transportar y de manipular en obra, es compacto, muy flexible y fácil de adaptar a las curvas de las tuberías.

El cable Ice Killer es colocado sobre la tubería, de modo lineal o enrollado dependiendo de la potencia necesaria específica, por lo tanto fijado a la misma a través de una cinta adhesiva inextensible (tipo las cintas MCA-FV o MCA-ALL75 de Raytech), rematado con los accesorios MCA Universal contenidos en el kit y por lo tanto revestido con el material aislante. Alcanza en muy poco tiempo la temperatura de régimen, y la mantiene casi contante incluso si la temperatura ambiente varía.

Producto	Potencia específica a 10°C (W/m)	Composición del kit
Ice Killer 2	10	30 m cable Terminal lado alimentado MCA Universal Terminal lado no alimentado MCA Universal
Ice Killer 6	18	30 m cable Terminal lado alimentado MCA Universal Terminal lado no alimentado MCA Universal

## DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

Temperatura de arranque	Longitud máxima del circuito (m)			
	Ice Killer 2		Ice Killer 6	
Protección eléctrica de 10 A, interruptor característica C, con protección diferencial de 30 mA	0°C	-20°C	0°C	-20°C
	95	77	58	41



Tensión de alimentación: 230 V  
 Temperatura mín. instalación: -30°C  
 Dimensiones del cable: 7,7 x 5,3 mm  
 Temperatura máx del cable alimentado: 65°C  
 Temperatura máx de exposición del cable no alimentado: 65°C





# MCA

Cable autoregulado para uso anticongelante o para el mantenimiento de la temperatura para uso general

Para un empleo anti congelante en tuberías o tanques o para el mantenimiento de temperaturas de proceso en un ámbito de 65°C, también en zonas clasificadas. Ningún tipo de mantenimiento, fiable, simple de colocar. Apto para funcionar incluso en presencia de soluciones inorgánicas blandas.

Producto	Tensión de alimentación (V)	Temperatura mínima de instalación (°C)	Potencia a 10°C (W/m)	MÁXIMA TEMPERATURA	
				Continua Cable alimentado (°C)	Intermitente cable no 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

### Elección del cable MCR para su uso como anticongelante

La tabla de al lado indica la cantidad por metro lineal de tubo y el tipo de cable (el primer y el segundo número en la tabla) en función del diámetro de la tubería, del espesor del aislamiento de lana mineral y de la temperatura ambiente mínima. (Por ejemplo: cuando es necesario calentar una tubería con diámetro de 25 mm, aislada con 20 mm de lana mineral, a una temperatura ambiente mínima -20°C, la tabla indica 1-3. Esto significa que se debe posicionar 1 metro de cable de tipo **MCA3** por metro de tubo. Si la tubería fuera de 150 mm, en las mismas condiciones obtendríamos 2-8 de la tabla, es decir, se necesitarían 2 metros de cable **MCA8** por metro de tubo). Para empleos diferentes de anti hielo, solicitar el proyecto a la dirección técnica de Raytech.

### Anticongelante para tuberías

Tubo Ø		Espesor de aislamiento									
		10		20		30		40		50	
		Temperatura 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
1¼"	32	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
1½"	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
2½"	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

### DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

Temp. de activación		Largo máximo de los circuitos de cable calefactor (m)					
		MCA3			MCA5		
		+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C
Protección eléctrica (A) Interruptor característica C con diferencial de 30 mA*	16 A	205	140	123	145	93	82
	20 A	-	186	165	162	125	111
	30 A	-	195	195	-	160	160
	40 A	-	-	-	-	-	-

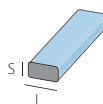
Temp. de activación		MCA8			MCA5-SMALL		
		+10°C	-15°C	-25°C	+10°C	-15°C	-25°C
		10 A	-	-	-	104	69
Protección eléctrica (A) Interruptor característica C con diferencial de 30 mA*	16 A	88	60	50	139	89	78
	20 A	117	75	70	-	-	-
	30 A	126	117	105	-	-	-
	40 A	-	125	125	-	-	-

\* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA.



# MCA Compact

Cables autoregulados con dimensiones compactas para uso anticongelante o para el mantenimiento de la temperatura



Producto	Tensión de alimentación (V)	Temperatura mínima de instalación (°C)	Potencia a 10°C (W/m)	MÁXIMA TEMPERATURA		L cable (mm)	S cable (mm)
				Continua Cable alimentado (°C)	Intermitente cable no alimentado ≤1000 h cum (°C)		
MCA2-COMPACT	230	-30	10	65	65	7,7	5,3
MCA6-COMPACT	230	-30	18	65	65	7,7	5,3

## DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

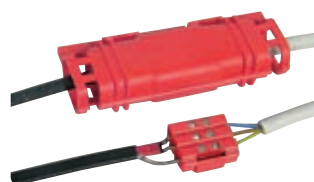
Temp. de activación	Largo máximo de los circuitos de cable calefactor (m)						
		MCA2-COMPACT			MCA6-COMPACT		
		+10°C	0°C	-20°C	+10°C	0°C	-20°C
Protección eléctrica (A) Interruptor característica C con diferencial de 30 mA*	10 A	100	95	77	60	58	41

\* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA



## Accesorios de conexión para MCA y MCA2-COMPACT

Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit terminal lado no alimentado	Kit de unión	Kit de derivación
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal
Kit de paso a través de la chapa de aislamiento	Prensacable ingreso en cassetta		Etiqueta de posicionamiento
MCA-AL	MCA-PRESS		MCA-EA
Cinta de sujeción Vidrio	Cinta de sujeción All 25mm		Cinta de sujeción All 75mm
MCA-FV	MCA-ALL25		MCA-ALL75



Ver especificaciones de accesorios en pág. 206



## Sistemas de Trazado

# ANTICONGELANTE DE RAMPAS, ESCALINATAS Y PASOS PEATONALES

Para mantener libres de nieve y hielo a las rampas de acceso de los garajes, plazoletas, gradas externas y pasos peatonales.

Disponibles sea en la versión a **potencia constante** que en la de **auto regulación**.



**Potencia alfombra:** 300 W/m<sup>2</sup>

**Alimentación:** 230 V ~ 50/60 Hz

**Espesor alfombra:** 7,5 mm

**Temperatura mínima de instalación:** + 5°C

**Temperatura máxima de trabajo:** + 80°C

**Cable frío (alimentación):**

largo 4 metros - 3x1,5 mm<sup>2</sup> o 3x2,5 mm<sup>2</sup>

**Tipo cable calefactor:**

a 2 conductores, con pantalla

**Dimensiones cable calefactor:** ~ 5x7 mm

**Potencia del cable calefactor:** 25 W/m

**Aislamiento:** XLPE

**Funda exterior:** PVC

**Marcado:** CE



## Easy Ramp

### Potencia constante alfombra de calefacción

Raytech Easy Ramp consta de un cable calefactor de potencia constante ensamblado con una cinta formando un tapete calefactor que se puede extender fácil y rápidamente sobre las superficies a proteger. Easy Ramp es indicado especialmente para resolver los problemas causados por la formación de hielo y por la acumulación de nieve en las rampas de acceso a garajes, caminos peatonales, estacionamientos al aire libre, aceras etc. Puede ser instalado en el cemento, asfalto, adoquines autobloqueantes o bajo ladrillos de pórfido u otros materiales de cobertura fijados con cemento y arena. El ancho estándar de los tapetes Easy Ramp es de 60 cm.; este ancho es suficiente para eliminar el hielo y la nieve del rastro de la rueda de un coche o para crear un paso peatonal sumamente seguro. La potencia específica emitida por Easy Ramp es 300 W/m<sup>2</sup>. El tapete está disponible en varias longitudes, que se pueden adaptar fácilmente a las dimensiones de la superficie a trazar, en caso de que las dimensiones del tapete fueran superiores a las de la rampa, la parte excedente puede ser fácilmente doblada en 90°. El tapete se entrega ya terminado, listo para ser instalado, con 4 metros de cable frío (3x1,5 mm<sup>2</sup> o 3x2,5 mm<sup>2</sup>) para la conexión a la alimentación. El cable calefactor de potencia constante que constituye el tapete es un cable calefactor de 2 conductores, blindado; esto permite alimentar un sólo extremo para que su instalación sea aún más fácil y rápida.

Producto	Potencia (W)	Potencia específica (W/m <sup>2</sup> )	Ancho (m)	Largo (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



# MCA Ramp

## Cable calefactor auto regulado

El cable es empleado, inmerso en el cemento, para impedir la acumulación de hielo o su formación sobre rampas de acceso, escaleras, aceras, plazoletas, pasos peatonales, etc. Apto para rampas con cubierta de cemento, realizadas en ladrillo auto bloqueante o en asfalto, sea para tráfico ligero que pesado. El cable puede ser instalado sobre rampas en construcción, fijándolo a la red soldada electrónicamente antes de verter el cemento, o bien sobre rampas ya finalizadas incidiendo las superficies de cemento que deben rellenarse y después con cemento plástico una vez instalado el cable, o bien simplemente colocando el cable sobre la superficie de la rampa y vertiendo otra capa de cemento. Para proyectos y presupuestos de trazado ponerse en contacto con Raytech.

### Cable para cobertura de cemento o autoblocantes, asfalto, tejas y cualquier otro tipo de material

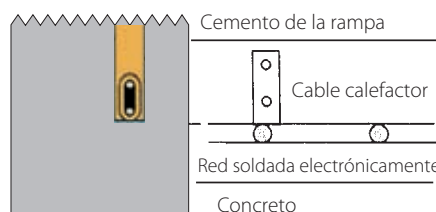
Producto	Potencia a 0°C en el cemento (W/m)	Temp. máx. de funcionamiento (°C)	Parte alimentable	
			Interruptor*	Largo máximo (m)
MCA 20-I-GF	90	120	40 A	64
MCA 10**	50	65	40 A	100

\*Con interruptor diferencial de 30 mA

\*\* Para rampas, peldaños y aceras, para una temperatura ambiente superior a -15°C

Para el tratamiento de las canaletas de descarga utilizar el cable MCA8 instalado en el fondo de la canaleta, debajo de la rejilla. Para otros usos contactar con Raytech.

Nota: para el trazado de canalizaciones de desagüe emplear el cable MCA8 instalado sobre el fondo de las canalizaciones, debajo de la rejilla.



## Accesorios de conexión para MCA Ramp

Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit borne lado no alimentado	Kit de unión	Prensacable ingreso en cassetta
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA-PRESS



## Centralita para Easy Ramp y MCA Ramp

La centralita C 2000 que se completa con el sensor de temperatura, nieve y humedad C2000-SR (sensor para colocar al borde de la rampa y que debe solicitarse por separado de la centralita), conduciendo el telerruptor de alimentación, da el consenso al activarse el sistema solo cuando se encuentran a la vez presentes baja temperatura, nieve o hielo, optimizando el consumo de energía.

Centralita	Sensor de temperatura, nieve y humedad
C2000	C2000-SR



Ver especificaciones de accesorios en pág. 206



## Sistemas de Trazado

### **ANTICONGELANTE DE CANALONES**

Cables de potencia constante y autoregulantes para prevenir la formación de hielo y la acumulación de nieve en canalones, tubos de bajada de agua y vertientes de techos.

## Easy Frost

Cable calefactor de **potencia constante** para tejados, canalones y bajantes

Raytech Easy Frost es un cable de potencia constante de 20 W/m estudiado específicamente para proteger tejados, canalones y bajantes de los daños posibles causados por la acumulación de nieve y por la formación de hielo. Easy Frost se entrega ya terminado, listo para la instalación, con 4 metros de cable frío (3x1,0 mm<sup>2</sup> o 3x1,5 mm<sup>2</sup>) para la conexión a la alimentación.

**Potencia:** 20 W/m  
**Alimentación:** 230 V ~ 50/60 Hz  
**Dimensiones cable calefactor:** ~ 5x7 mm  
**Temperatura mínima de instalación:** + 5°C  
**Temperatura máxima de trabajo:** + 80°C  
**Cable frío (alimentación):**  
 largo 4 metros - 3x1,0 mm<sup>2</sup> o 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
**Tipo de cable calefactor:**  
 a 2 conductores, con pantalla  
**Aislamiento:** XLPE  
**Funda exterior:** PVC resistente a los UV  
**Radio mínimo de curvatura:** 3,5 D  
**Marcado:** CE

Producto	Potencia específica (W)	Potencia (W/m <sup>2</sup> )	Resistencia (Ω)	Largo (m)
Easy Frost 50/20	20	1000	52,9	50
Easy Frost 102/20	20	2040	29,9	102



Nota: la centralita C2000 funciona solo y exclusivamente cuando está conectada a ambos sensores C2000-SUG y C2000-STG.

### **Centralita para MCA 8 y Easy Frost**

Centralita de mando C 2000 de tipo ON/OFF para dirigir el interruptor de alimentación, compuesta por sonda para detectar la temperatura C 2000-STG y superficies mojadas C 2000-SUG: activa el sistema solo cuando se encuentran presente una baja temperatura y agua, hielo o nieve. (Ly sondas C 2000-STG y C 2000-SUG deben solicitarse o comprar por separado de la centralita).

Centralita	Sensor de temperatura	Sensor de nieve y humedad
C2000	C2000-STG	C2000-SUG

Ver especificaciones de accesorios en pág. 206



# MCA 8

Cable de **auto regulación** para el trazado de techos, canalones y tubos de bajada de agua

### Previene

La formación de hielo en el interior, de canalones y tubos de bajada, la acumulación de nieve y hielo en techos, la creación de infiltraciones a lo largo de las fachadas, y la formación de bloques de hielo a lo largo de los canalones y en los extremos de los techos.

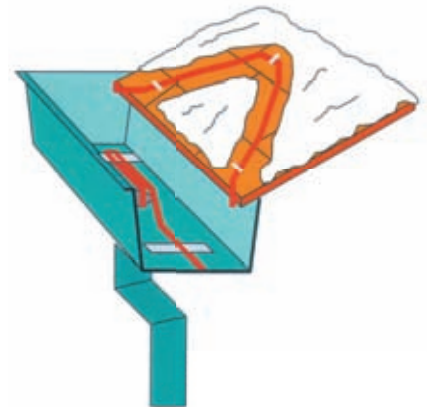
### Evitando

La ruptura del canalón por cese bajo el peso de la nieve, la ruptura de los tubos de bajada de agua a causa de la dilatación que el agua padece al helar, los daños causados por la falta de desagüe provocada por el atascamiento de las descargas, los daños a personas y objetos provocados por la caída de los bloques de hielo y los daños a personas y objetos causados por los posibles "desprendimientos" de nieve de los bordes de los techos.

Producto	en el aire a 0°C Potencia (W/m)	en agua helada Potencia (W/m)	Largo máximo alimentable con activación a -10°C por medio de un interruptor (*) de			
			16 A	20 A	30 A	40 A
MCA8	24	40	40 m	50 m	75 m	100 m

\* Interruptor característica C, con protección diferencial de 30 mA.

Nota: en la calada a lo largo de los tubos de bajada de agua el cable para el canalón se encuentra suspendido con el correspondiente accesorio MCA-SUP. El cable es auto portante hasta trazados verticales de 25 m; en caso de superación, se encuentra previsto otro accesorio MCA-SUP cada 25 m de trazado, sobre el que fijar el cable.

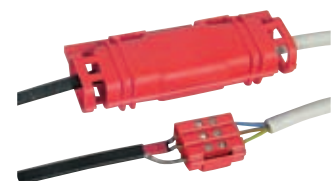


En el dibujo se muestra el trazado del canalón, el ingreso del cable en el tubo de bajada de agua y el trazado de la vertiente del techo.

## Accesorios de conexión para MCA 8

Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit borne lado no alimentado	Kit de unión
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal
Kit de derivación	Soporte cable de canalón	
MCA Universal	MCA-SUP	

Ver especificaciones de accesorios en pág. 206







# USO INDUSTRIAL

Anticongelante mantenimiento y calentamiento  
**hasta a 65°C continua**  
**85°C intermitente**

**ATEX**



MCA3

MCA5

MCA7-I-PF

MCA8

MCA10

MCA13-I

Anticongelante mantenimiento y calentamiento  
**hasta a 120°C continua**  
**120°C intermitente**



MCA3-I-GF

MCA5-I-GF

MCA8-I-GF

MCA10-I-GF

MCA20-I-GF

Anticongelante mantenimiento, calentamiento y lavado  
**hasta a 120°C continua**  
**190°C intermitente**

**ATEX**



MCA3-I-FF

MCA5-I-FF

MCA7-I-FF

MCA8-I-FF

MCA10-I-FF

MCA15-I-FF

MCA20-I-FF

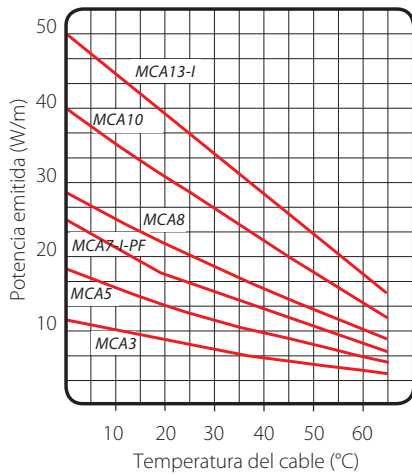


**ATEX**

## MCA

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposición **a soluciones inorgánicas blandas**

Indicados para aplicaciones anticongelante o para el mantenimiento de temperaturas de proceso **hasta 65°C** en tuberías y depósitos. No pueden utilizarse cuando están previstos lavados con vapor o exposiciones continuas a ácidos y corrosivos orgánicos fuertes.



### CONSTITUCIÓN DEL CABLE

Conductores de cobre

Núcleo conductor autorregulante

Aislamiento de poliolefina modificada

Trenza de cobre estañado

Funda exterior de poliolefina modificada o de fluoropolímero (tipo I-PF)

### Cables certificados para áreas clasificadas

Ex II 2G Ex e IIC Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC Db

Según:

EN 60079-0 :2009

EN 60079-31 :2009

EN 60079-30-1 :2007

### Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintada - INOX - Plástico.

### Resistencia a los agentes químicos:

Apto para la exposición a soluciones inorgánicas blandas

Producto	Tensión alimentación (V)	Potencia a 10°C (W/m)	Mín temperatura de instalación (°C)	MÁXIMA TEMPERATURA		Radio de curvatura mín. (mm)	Clasificación temperatura EN50014
				Continua cable alimentado (°C)	Intermitente de cable no alimentado ≤1000 h cum. (°C)		
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

Añadir la sigla **I-PF** para funda externa de fluoropolímero

### DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

Temp. de activación		Largo máximo de los circuitos de cable calefactor (m)																	
		MCA3			MCA5			MCA7-I-PF			MCA8			MCA10			MCA13-I		
		+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°
Protección eléctrica	10 A	-	-	-	103	71	62	-	-	-	64	47	37	49	38	33	-	-	-
(A) Interruptor característica C con diferencial de 30 mA*	16 A	177	144	125	160	114	99	109	79	70	103	75	60	78	61	53	57	44	40
	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

\* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

## Accesorios de conexión para MCA

Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit borne lado no alimentado	Kit de unión	Kit de derivación	Kit di attraversamento lamierino di coibentazione
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA-AL
Prensacable ingreso en cassetta	Etiqueta de posicionamiento	Cinta de sujeción Vidrio	Cinta de sujeción All 25mm	Cinta de sujeción All 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75

Ver especificaciones de accesorios en pág. 206





# MCA-I-GF

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposiciones **a ácidos y corrosivos**

Indicados para el mantenimiento de temperaturas de proceso de **hasta 120°C** en tuberías o depósitos, incluso en presencia de ácidos y corrosivos, o para el empleo anticongelante en el caso que estuvieran presentes ácidos y corrosivos, en una zona segura. No están indicados para el empleo en presencia de lavados con vapor.

### CONSTITUCIÓN DEL CABLE

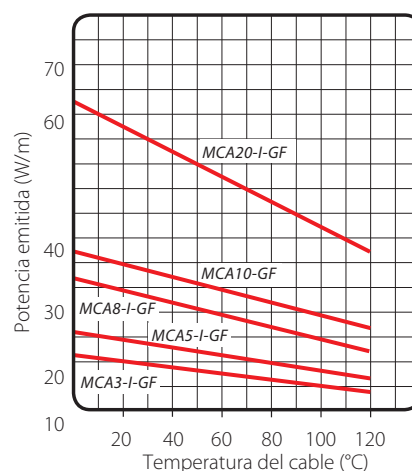
Conductores de cobre

Núcleo conductor autorregulante

Aislamiento de Fluoropolímero

Trenza de cobre estañado

Funda exterior de poliolefina modificada



### Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintura - INOX.

### Resistencia a los agentes químicos:

Apto a la exposición de ácidos y corrosivos orgánicos

Producto	Tensión alimentación (V)	Potencia a 10°C (W/m)	Mín temperatura de instalación (°C)	MÁXIMA TEMPERATURA		Radio de curvatura min. (mm)	Clasificación temperatura EN50014
				Continua cable alimentado (°C)	Intermitente de cable no alimentado ≤1000 h cum. (°C)		
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

### DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

Largo máximo de los circuitos de cable calentador (m)

Temp. de activación		MCA3-I-GF			MCA5-I-GF			MCA8-I-GF			MCA10-I-GF			MCA20-I-GF		
		+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
Protección eléctrica (A) Interruptor característica C, con diferencial de 30mA*	16 A	200	180	175	165	130	117	120	97	88	85	73	69	50	41	38
	20 A	235	235	235	189	162	152	140	125	120	114	98	92	64	55	52
	30 A	-	-	-	-	-	189	-	-	140	-	-	114	-	-	64

\* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

### Accesorios de conexión para MCA-I-GF

Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit borne lado no alimentado	Kit de unión	Kit de derivación	Kit de atravesamiento lamierino di coibentazione
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA-AL
Prensacable ingreso en cassetta	Etiqueta de posicionamiento	Cinta de sujeción Vidrio	Cinta de sujeción All 25mm	Cinta de sujeción All 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75

Ver especificaciones de accesorios en pág. 206

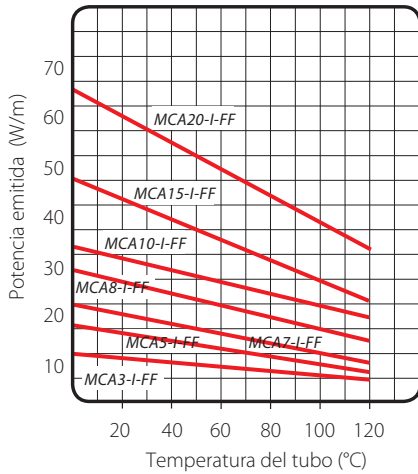


**ATEX**

## MCA-I-FF

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposiciones a **ácidos, corrosivos y altas temperaturas**

Indicados para el mantenimiento de temperaturas de proceso **de hasta 120°C** en tuberías o depósitos, incluso en presencia de ácidos y corrosivos, o para el empleo anticongelante incluso en presencia de ácidos y corrosivos y donde están previstos tratamientos térmicos a una alta temperatura, como lavados con vapor, **de hasta 190°C**.



### CONSTITUCIÓN DEL CABLE

Conductores de cobre

Núcleo conductor autorregulante

Aislamiento de fluoropolímero

Trenza de cobre estañado

Funda exterior de fluoropolímero

### Cables certificados para áreas clasificadas

Ex II 2G Ex e IIC Gb  
Ex II 2D Ex tb IIIC Db  
Según:  
EN 60079-0 :2009  
EN 60079-31 :2009  
EN 60079-30-1 :2007

### Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintada - INOX - Plástico.  
**Resistencia a los agentes químicos:** Apto a la exposición de ácidos y corrosivos orgánicos

Producto	Tensión alimentación (V)	Potencia a 10°C (W/m)	Mín temperatura de instalación (°C)	TEMPERATURE MAX		Radio de curvatura min. (mm)	Clasificación temperatura EN50014
				Continua cable alimentado (°C)	Intermitente de cable no alimentado ≤1000 h cum. (°C)		
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

### DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO

Largo máximo de los circuitos de cable calentador (m)

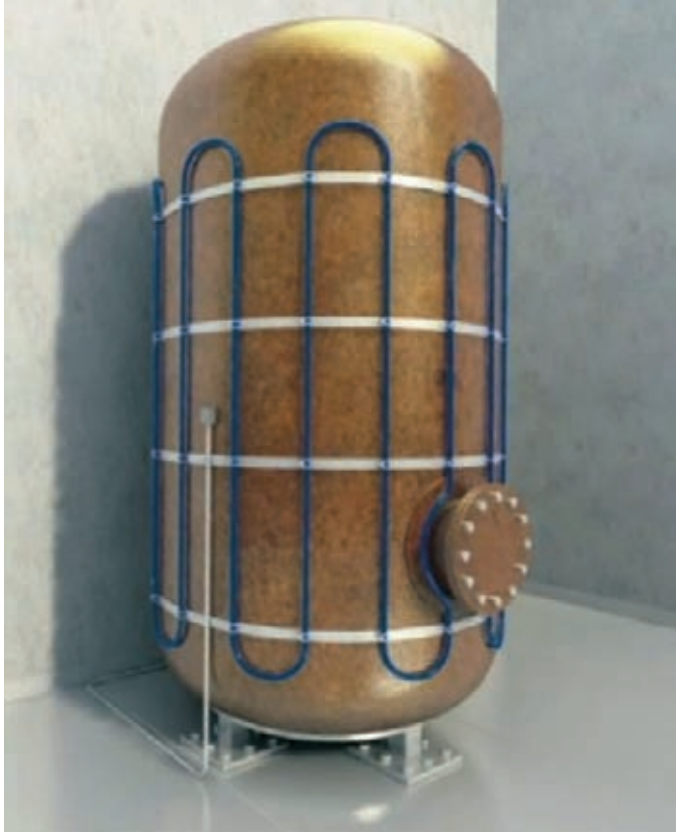
Temp. de activación (°C)	Protección eléctrica (A)	MCA3-I-FF			MCA5-I-FF			MCA7-I-FF			MCA8-I-FF			MCA10-I-FF			MCA15-I-FF			MCA20-I-FF		
		+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°
16 A	16 A	200	180	175	165	130	117	122	107	102	120	97	88	85	73	69	55	48	36	50	41	38
20 A	20 A	235	235	235	189	162	152	136	127	124	140	125	120	114	98	92	68	60	57	64	55	52
30 A	30 A	-	-	-	-	-	189	-	-	-	-	-	140	-	-	114	91	83	82	-	-	64

\* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA.

### Accesorios de conexión para MCA-I-FF

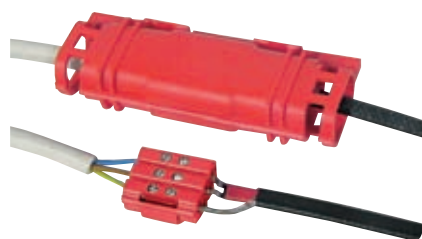
Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco	Kit borne lado no alimentado	Kit de unión	Kit de derivación	Kit de paso a través de la chapa de aislamiento
MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA Universal	MCA-AL
Prensacable	Etiqueta de posicionamiento	Vidrio	Cinta de sujeción All 25mm	Cinta de sujeción All 75mm
MCA-PRESS	MCA-EA	MCA-FV	MCA-ALL25	MCA-ALL75

Ver especificaciones de accesorios en pág. 206





# Accesorios



**Prestaciones eléctricas:** CEI EN 50393 e CEI 20-33 (nota: con prueba debajo corro de agua y agua entre las almas del cable) de Clase 2 de acuerdo con CEI 64-8

**No propagación de la llama:** CEI 20-35, IEC 60332-1 e HD 405-1 (según sea el caso)

## MCA Universal

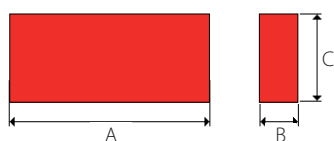
accesorio universal para cable calefactor

Hoy es disponible el revolucionario accesorio para cable calefactor, adecuado para todos los cables autorregulantes con y sin pantalla de tierra, versátil, capaz de sustituir cualquier otra solución hoy presente en el mercado de manera segura, completamente fiable, sin caducidad y sin el uso de accesorios particulares (antorchas u otros). El accesorio no propaga llamas.

- Versátil y listo para ser utilizado
- No necesita el uso de utensilios
- En frío
- Instalable a cualquier temperatura
- Directamente enterrable
- De dimensiones muy reducidas
- Reaccesible
- Atóxico y no propagante llamas
- Las conexiones son automáticamente bloqueadas en la unión durante el cierre
- Conectores de tornillo disponibles en el kit
- Para uso incluso sumergido
- Sin caducidad

**Permite producir**

- Bornes integrados de conexión al cable de alimentación
- Bornes lado no alimentado
- Unión recta entre 2 cables calentados
- Unión de derivación



Producto	Composición del kit	Dimensiones A x B x C (mm)
MCA Universal	3 conectores con tornillo para la conexión al cable de alimentación o a otros cables calentadores	150 x 30 x 56



Borne de conexión al cable de alimentación



Borne lado no alimentado



Unión recta entre 2 cables calentadores



Unión de derivación



## MCA-PC, MCA-PC-Compact

### Kit de conexión

Se utiliza para la terminación del cable lado alimentación y permite la conexión al tablero de borne. Contiene las fundas de termocontracción para la fabricación del borne y el prensacable con elemento de goma perfilado para la entrada del cable calentador en la caja. Un kit para cada cable.



## MCA-PM, MCA-PM-Compact

### Kit borne lado no alimentado

Aisla y sella el cable a las extremidades libres, lejanas de la alimentación, restableciendo también su blindaje. Contiene las fundas de termocontracción para la fabricación del borne. Un kit para cada cable.



## MCA-AL

### Kit de paso a través de la chapa de aislamiento

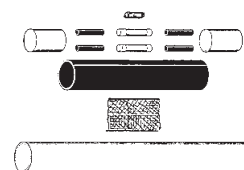
Guía el cable en el paso a través de la chapa de aislamiento, evitando abrasiones en el cable mismo y la posible entrada de agua o humedad bajo la chapa (con consiguiente reducción del aislamiento térmico del aislador). Contiene el prensacable perfilado y la placa de fijación. Un kit para cada cable.



## MCA-GL

### Kit de unión

Permite la unión de partes de cable o su posible reparación después de un daño. Contiene todos los componentes (fundas de termocontracción, conectores, etc..) para la recuperación de todas las partes del cable. Un kit para cada cable.



## MCA-PRESS

### Kit prensacable

Permite la entrada estanca del cable calentador en caja, paredes, etc. Contiene el prensacable con elemento de goma perfilado. Un kit para cada cable.

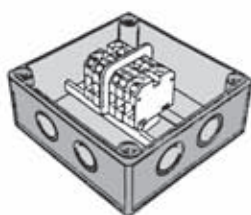




## MCA-SUP

Soporte para canalones y tubos de bajada de aguas pluviales

Vincula y soporta el cable en los canalones y en los tubos de bajada de aguas pluviales, sobre todo en el punto de conexión entre canalón y tubo de bajada de aguas pluviales. En los canalones anchos o en casos de cables arreglados paralelamente, vincula y separa los cables. Soporte intermedio para largas partes verticales.



## MCA-SG

Caja con tablero de borne

Caja grado de protección IP55 con tablero de borne. Permite la entrada de varios cables, para la alimentación de 1 o más cables calentadores, para la derivación de un cable calentador de otro cable o para la unión de partes de cable. Los cables calentadores en la entrada de la caja tienen que ser terminados con el accesorio MCA-PC por la conexión en el tablero de borne.



## MCA-FV

Cinta de vidrio adhesiva

Para la fijación del cable al tubo en la medida de 3 vueltas cada 0,3 m de tubería. En rollos de 50 m, es autoadhesiva.



## MCA-ALL25 - MCA-ALL75

Cinta de aluminio adhesiva (anchura 25 mm o 75 mm)

Para la fijación del cable; en rollos de 50 m, es autoadhesiva.



## GUAT 26

Kit de conexión para instalaciones en áreas clasificadas

¡ATENCIÓN!  
TRAZADO  
ELÉCTRICO

## MCA-EA

Etiqueta de señalización

A poner como advertencia en correspondencia de productos con trazado eléctrico.

## Centralina C2000

Unidad de control de temperatura y de humedad

La centralita C 2000 y sus correspondientes sensores son aptos para el trazado con cable auto regulante que con un cable de potencia constante. Permite alimentar el sistema solamente cuando se encuentran presentes a la vez una baja temperatura y superficies húmedas (nieve - hielo etc.).

### Lámpara de señalización

**ON** (verde) Indica la presencia de tensión

**RELAY** (roja) Indica que los cables son activos

**MOIST** (roja) Indica la presencia de humedad

**TEMP** (roja) Indica que la temperatura es inferior al valor prefijado

### Tensión de alimentación:

230V c.a. +/- 10% 50/60Hz

**Salida:** N° 1 Relés

**Capacidad de los contactos:** 16A (3600 W)

**Diferencial ON/OFF:** 0,4° C

**Intervalo de temperaturas:** 0 -10° C

**Posibilidad de funcion. despues del servicio:** 1-6 ore

**Grado de protección:** IP20

**Dimensiones:** 85 x 42 x 48,8 mm

**Peso:** 252 gr

**Temperatura ambiente:** 0 / 50° C



## C2000 - SR

Sensor de temperatura, nieve y humedad para rampas

**Dimensiones:** h 32 mm - Ø 60 mm

**Grado de protección:** IP68

**Temperatura ambiente:** -20°C / 70° C

**Cable de conexión:** 6x1,5 mm<sup>2</sup>, largo 10m  
(conectable hasta 200 m de largo)



## C2000 - SUG

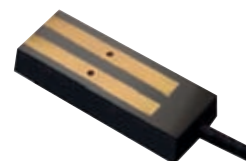
Sensor de hielo y nieve para canalones

**Dimensiones:** 105 x 30 x 10mm

**Grado de protección:** IP68

**Temperatura ambiente:** -20° C / 70° C

**Cable de conexión:** 4x1,5 mm<sup>2</sup>, largo 10m  
(conectable hasta 200 m de largo)



## C2000 - STG

Sensor de temperatura para canalones

**Dimensiones:** 86 x 45 x 35 mm

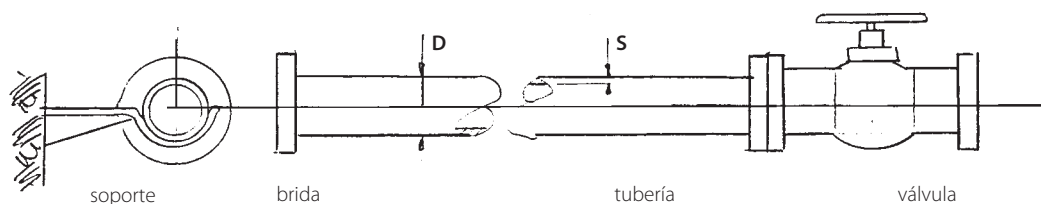
**Grado de protección:** IP55

**Temperatura ambiente:** -20° C / 70° C

**Cable de conexión:** No entregado



**Trazado de tuberías**



**DATOS DE LA TUBERÍA**

- Diámetro externo **D** (m, mm o pulgadas) .....
- Espesor **S** (mm) .....
- Longitud tramo (ev. anexas trazado isométrico) (m) .....
- Material de la tubería .....

**DATOS DE LA TEMPERATURA**

- Mantenimiento (indicar si es para anticongelante) (°C) .....
- Mínima temp. ambiente (°C) .....
- Temperatura máxima exposición:
  - continua (°C) .....
  - intermitente (°C) .....
  - por (horas/año) .....
- Instalación en el exterior o en el interior .....
- Clasificación de la temperatura (T..) .....

**AISLAMIENTO**

- Material empleado .....
- Conductividad térmica (W/m°C o W/mK) .....
- Espesor (mm) .....

**ÁCIDOS O CORROSIVOS**

Presencia o ausencia y posiblemente tipología .....

**CLASIFICACIÓN DEL ÁREA**

Indicar si es segura o clasificada, zona 1 o 2, anti deflagración, etc. ....

**PRESENCIA DE VÁLVULAS - BRIDAS - SOPORTES - BOMBAS**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• VÁLVULAS</li> <li>Tipo (compuerta, esférica, etc.) .....</li> <li>Cantidad .....</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRIDAS</li> <li>Cantidad .....</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SOPORTES</li> <li>Tipo .....</li> <li>Cantidad .....</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOMBAS</li> <li>Tipo .....</li> <li>Cantidad .....</li> <li>Dimensiones .....</li> </ul> |

**TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN**

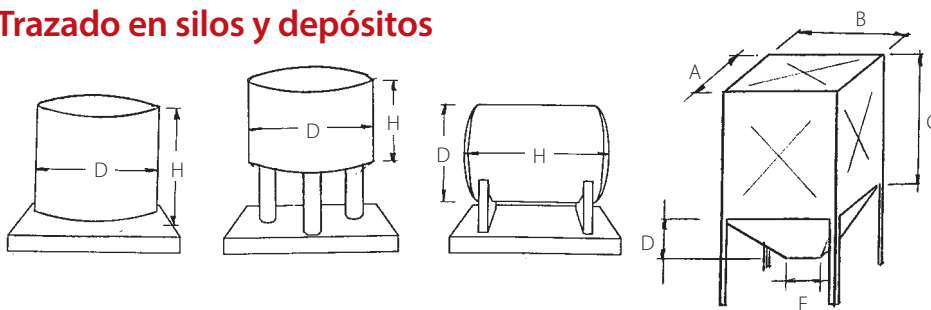
- Tensión (V) .....

**POSIBLE EMPLEO DEL CABLE COMO CALENTADOR**

- Indicar también
- Líquido para calentar .....
  - Tipo/masa volúmica (kg/dm<sup>3</sup>) .....
  - Calor específico (J/kg°C) .....
  - Tiempo requerido para el calentamiento (h) .....
  - Conductividad térmica (W/m°C) .....
  - Velocidad en el tubo (m/seg) .....



### Trazado en silos y depósitos



#### DATOS SILO O DEPÓSITO

- Cilíndrico D x H (m) ..... - Con las caras planas A x B x C x... (m) .....  
 Posiblemente anexar un croquis acotado

• Material .....

#### DATOS DE LA TEMPERATURA

• Mantenimiento (indicar si es para anticongelante) (°C) ..... • Mínima temp. ambiente (°C) .....

• Temperatura máxima exposición:  
 - continua (°C) ..... - intermitente (°C) ..... - por (horas/año) .....

• Instalación en el exterior o en el interior ..... • Clasificación de la temperatura (T...) .....

#### AISLAMIENTO

• Material empleado .....

• Conductividad térmica (W/m°C o W/mK) ..... • Espesor (mm) .....

#### ÁCIDOS O CORROSIVOS

Presencia o ausencia y posiblemente tipología .....

#### CLASIFICACIÓN DEL ÁREA

Indicar si es segura o clasificada, zona 1 o 2, anti deflagración, etc. ....

#### PRESENCIA DE VÁLVULAS - BRIDAS - SOPORTES - BOMBAS

• VÁLVULAS ..... • BRIDAS .....  
 Tipo (compuerta, esférica, etc.) ..... Cantidad .....  
 Cantidad .....

• SOPORTES ..... • BOMBAS .....  
 Tipo ..... Tipo .....  
 Cantidad ..... Cantidad .....  
 Cantidad ..... Dimensiones .....

#### TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

• Tensión (V) .....

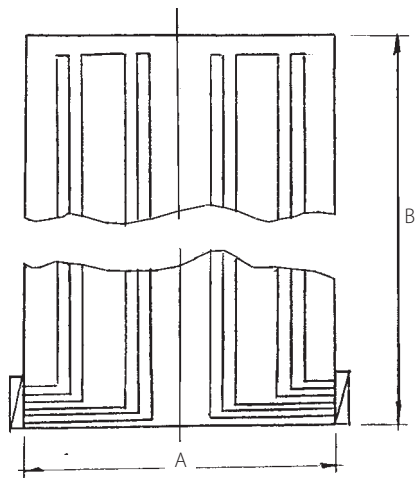
#### POSIBLE EMPLEO DEL CABLE COMO CALENTADOR

Indicar también

• Líquido para calentar .....  
 Tipo/masa volúmica (kg/dm³) ..... Conductividad térmica (W/m°C) .....  
 Calor específico (J/kg°C) ..... Velocidad en el tubo (m/seg) .....

• Tiempo requerido para el calentamiento (h) .....

**Trazado en rampas**



**DATOS DE LA RAMPA**

Dimensiones A x B (m) .....

Posiblemente anexar el dibujo de la planta

- TIPO DE TRÁFICO:
- Ligero (automóviles, furgonetas, etc.)
  - Pesado (camiones, camiones con remolque, autovolquetes, etc.)
  - Otro .....

Cobertura de la rampa .....

(Cemento, autobloqueantes, pórfido, lastras, asfalto, etc.)

Sentidos de marcha .....

(sentido único, 2 sentidos contemporáneos, etc.)

- Trazado completo
- Trazado de los pasajes de ruedas

Temperatura ambiente mínima (°C) .....

- CONDICIONES CLIMÁTICA:
- Temperaturas
  - Severas

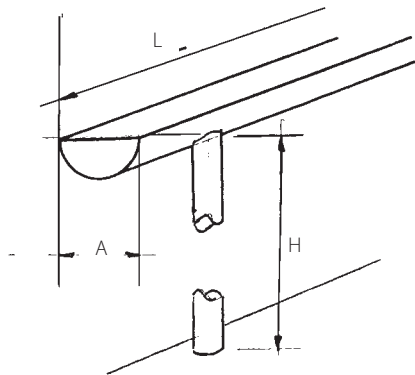
**TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN**

Tensión (V) .....

Potencia disponible (kW) .....

Posibilidad de alimentación trifásica .....

### Trazado en canalones y tubos bajantes de agua



#### DATOS CANALÓN O TUBO DE BAJADA DE AGUA

DIMENSIONES:

Ancho A (m) .....

Desarrollo L (m) .....

Altura H (m) .....

Posiblemente anexar dibujo de la planta

TIPO:       De cobre               En plancha  
                En cemento             Canal de desagüe de cemento  
                Embetunado           Otro .....

Temperatura ambiente mínima (°C) .....

CONDICIONES CLIMÁTICAS:       Temperatura               Severas

#### TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

Tensión (V) .....

Potencia disponible (kW) .....

Posibilidad de alimentación trifásica .....









# COMFORT HOUSE

## Pavimento

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN PRIMARIO, SECUNDARIO O PARA CONFORT DE PAVIMENTOS

pag.  
216



### Easy Floor

Para el trazado inteligente de pavimentos de azulejos, mármoles etc.



### Easy Wood

Para el trazado inteligente de pavimentos de parquet o laminado



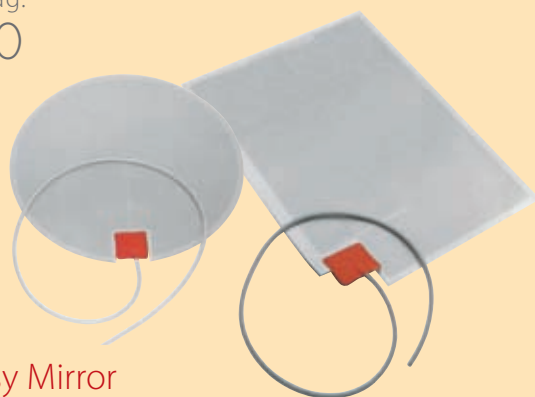
### Raytech Intelligent Display

Cronotermostato inteligente para el ambiente

## Posterior espejo

HOJA CALENTADORA AUTOADHESIVO

pag.  
220

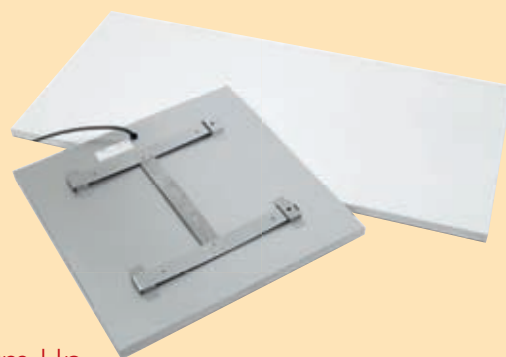


### Easy Mirror

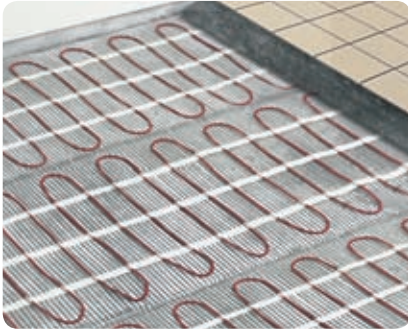
## Techo

LOS PANELES CALENTADORES DE TECHO

pag.  
221



### Warm Up



# Comfort House

Sistemas de calefacción primario, secundario o para confort de pavimentos

Alfombrillas calentadoras y cronotermostato inteligente: ya están aquí los sistemas inteligentes Raytech para la calefacción primaria, secundaria o para el confort de pavimentos de habitaciones, oficinas, guarderías, escuelas y hospitales.

## Alfombrillas calentadoras de potencia constante para pavimentos

Uniendo la fiabilidad total del sistema de alfombrilla Raytech al termostato inteligente con microprocesador RID, hoy en día se puede controlar de modo autónomo todos los parámetros que caracterizan a la calefacción de los ambientes, sea como medio primario en los meses menos fríos, que secundario junto a un sistema tradicional, que para la calefacción confort de baños, cocinas, salones y habitaciones de niños. Después de la primera programación del cronotermostato RID uno puede olvidarse del sistema ya que se auto dirige asegurando óptimas condiciones.





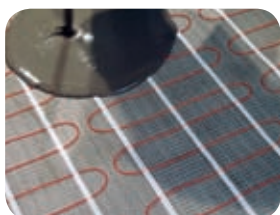
# Easy Floor

Alfombrilla calentadora para el trazado inteligente de pavimentos de azulejos, mármoles etc.

La alfombrilla Easy Floor es colocada directamente sobre una capa de aislamiento térmico que recubre el pavimento acabado al cemento, por lo tanto inmerso en el cemento auto nivelante y recubierto de azulejos. Las alfombrillas para el trazado de pavimentos poseen una ancho estándar de 50 cm, potencia 150 W/m<sup>2</sup>.

Producto	Ancho (m)	Largo (m)	Potencia (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

Otras dimensiones disponibles bajo pedido



### El kit está compuesto por:

- Alfombrilla calentadora compuesta con cola fría.
- Cronotermostato ambiente inteligente RID con microprocesador compuesto por sonda.
- Tubo corrugado para la colocación.

Nota: Los kit tipo -ST no poseen cronotermostato ambiente RID



**El kit está compuesto por:**

Alfombra calentadora, compuesta por cables de conexión, conectores, cintas y pinza para la conexión.

Cronotermostato ambiente inteligente con microprocesador RID compuesto por sonda.

Tubo corrugado para la colocación de la sonda.

Nota: tener previsto un aislamiento térmico de al menos 6 mm de espesor (p.ej. hoja de poliestireno) debajo de la hoja calentadora, y una barrera contra la humedad (hoja de poliestireno de al menos 0,1 mm) en la parte de arriba.

Para más aclaración ponerse en contacto con Raytech.

# Easy Wood

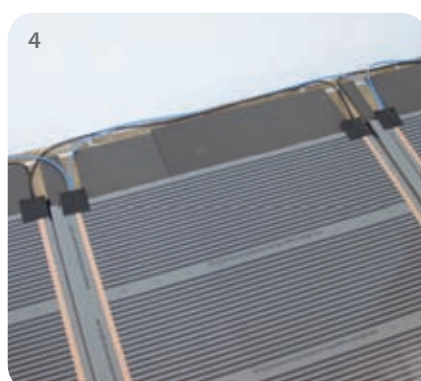
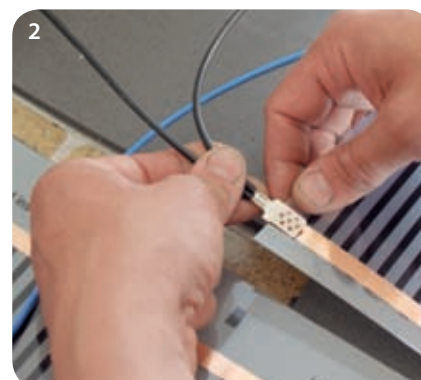
Alfombra calentadora para el trazado inteligente de pavimentos de parquet o laminado

Easy Wood es una película muy fina (solamente 0,3 mm), controlada por un cronotermostato digital inteligente con microprocesador RID suministrado con el kit; se recomienda no superar los 28°C de temperatura. Indicado como calefacción secundaria o confort.

Producto	Ancho (m)	Largo (m)	Potencia (W)
Easy Wood 8	0,6	8,4	80
Easy Wood 16	0,6	16,8	80

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.

## Secuencia de instalación







## Raytech Intelligent Display

### Cronotermostato inteligente para el ambiente

El crono termostato ambiente con microprocesador RID (Raytech Intelligent Display) es simple de utilizar gracias a la guía de programación paso a paso. La pantalla legible suministra después de 10 segundos la explicación completa de los parámetros configurados.

Está compuesto por la función parquet que limita la temperatura a 28°C para pavimentos de madera.

El RID controla de modo autónomo todas las funciones ambientales, tanto que puede hacer superflua cualquier tipo de intervención. Con la programación semanal es capaz de mantener controladas, además de la temperatura configurada que se desea mantener, el tipo y el espesor del pavimento, de las temperaturas límite que no pueden superarse, de las modalidades de incremento de la temperatura, etc.

Dotado de funciones anti congelante cuando la casa está deshabitada, con bloqueo en caso de intervenciones intempestivas (por ejemplo de los niños), comunica a través de alarmas las posibles anomalías de funcionamiento.



Sensor	Incluido en el kit
Rango de temperatura	+5°C/+50°C
Límite de temperatura	+5°C/+55°C
Programa Start Up	Automático, self learning
Manual	0,1-10°C
Temperatura ambiente	0/+40°C
Diferencial On/Off	Estándar 0,4°C Regulable 0,1-1°C
Alimentación	230 V / 50-60 Hz
Auto consumo	5 W
Corriente máx. de salida	16 A (3400 W/220 V)

#### Producto

Termostato ambiente RID

#### Dimensiones (mm)

85 x 85 x 45



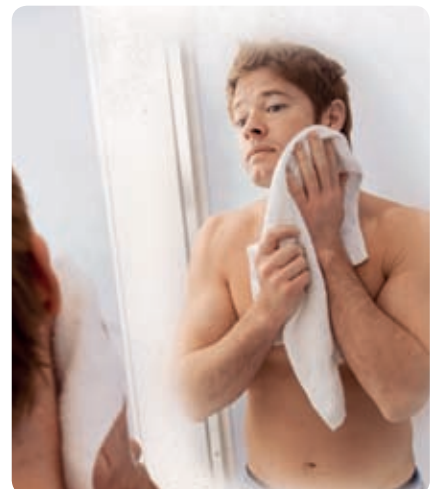
# Easy Mirror

## Láminas calefactoras autoadhesivas

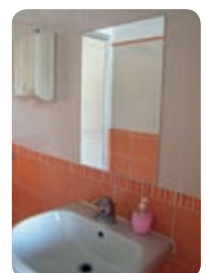
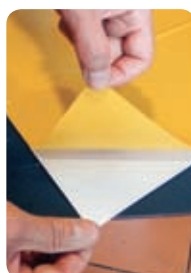
¡Nunca más espejos empañados al salir de la ducha o de la bañera! Easy Mirror, la hoja calentadora auto adhesiva para aplicar sobre la parte posterior del espejo, y para conectar a la red eléctrica ¡elimina el problema! Alimentado a 230V, posee doble aislamiento según las reglas de seguridad. En aproximadamente 3-5 minutos lleva la superficie del espejo a 30°C, eliminando la capa de humedad. Las hojas Easy Mirror están realizadas con un tipo de hoja realizada en chapa de aluminio de poliéster, con dobles aislamiento realizado con 4 hojas de poliéster vulcanizadas, absolutamente aisladas del agua.

- Ideal para baños, saunas, cocinas, habitaciones privadas, Hoteles, instalaciones deportivas

Producto	Dimensiones de la hoja (cm)	Potencia (W)
Easy Mirror 35	Ø 35	50
Easy Mirror 36/50	36 x 50	50



### Secuencia de instalación





# warm up

Los paneles calentadores de techo

El calor donde quieras y cuando quieras



La solución ideal para cualquier ambiente de bajo confort térmico







# Warm Up

## Los paneles calentadores de techo

Los paneles calentadores de techo WARM-UP de Raytech pueden ser instalados de modo invisible y ser instalados sobre los techos de cualquier habitación, oficina, sala de exposiciones, taller, invernadero, caravana, etc. aprovechando al máximo el espacio y dejando libre las paredes. Para su colocación no requieren ningún tipo de intervención invasiva sobre las estructuras murales de la habitación, y su conexión eléctrica es extremadamente simple. Pueden ser instalados, a poder ser colocándolos sobre los puntos en los que sirva una máxima eficacia térmica, con cualquier sistema de montaje: colgados con cadenas, o tipo plafón, encastrados en contra techos con paneles ... y siempre en un modo simple y rápido. El tipo de calefacción, basado en una radiación por infrarrojos que lo vuelve similar a la radiación solar, es seguro, sano, rápido, eficaz y extremadamente confortable.

### ¿Por qué elegir el sistema Warm-Up?

- Se instala sin necesidad de realizar ninguna intervención invasiva sobre las estructuras de la habitación
- Se desinstala con facilidad para poder ser reutilizado en otro contexto
- El calor irradiado es sano y sin movimientos de aire. Además no ensucia las paredes ni contamina el medio ambiente
- Puede utilizarse como calefacción primaria y como sistema integrado de calefacción secundaria, mejorando la calefacción y reduciendo los costes gracias al termostato RID-WL

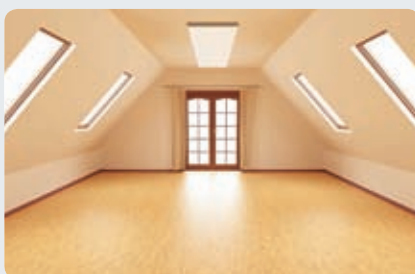
### Invisibles e ideales para integrar también como elementos de decoración



PORCHES



NAVES INDUSTRIALES

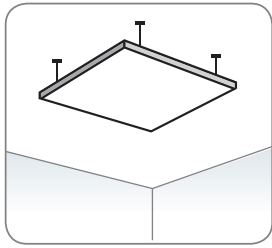


SALAS DE EXPOSICIÓN

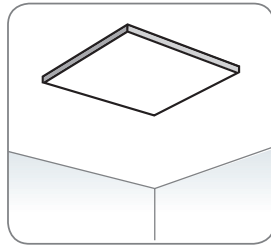
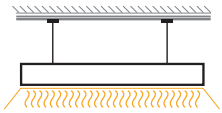


TOLDOS

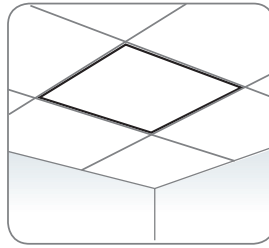
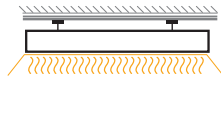




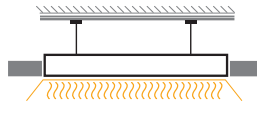
COLGADOS



FIJOS



EMPOTRADOS



Regulados por un cronotermostato o por un regulador de potencia que reducen el consumo al mínimo.

En clase 2  
grado de protección IP44

Potencia requerida  
para sistema de calefacción

confort: unos circa 60 W/m<sup>2</sup>  
(un panel Warm Up 1 cada 5m<sup>2</sup>)

Para sistema de calefacción  
primario con paredes bien aisladas:  
unos 120 W/m<sup>2</sup>

### ¿Cuáles son las ventajas con respecto a cualquier otra solución?

- La calefacción es inmediata, se produce en pocos minutos
- Deja libres las paredes de la habitación porque se instala en el techo, al nivel de un plafón o encastrado en el falso techo
- No contamina al no utilizar gases o hidrocarburos
- Mejora la calefacción y reduce los costes
- A diferencia de otros tipos de calefacción no requiere ningún tipo de mantenimiento
- Aprovecha la energía producida por sistemas fotovoltaicos reduciendo los costes de calefacción
- Puede aplicarse color por lo que es fácilmente mimetizable o utilizable como elemento decorativo



Producto	Color	Potencia	Dimensiones (mm)
Warm Up 1	Blanco, barnizado	300 W	590 x 590 x 40
Warm Up 2		600 W	1190 x 590 x 40



NEGOCIOS



OFICINAS



ALMACENES - GARAJE



CASAS



## Accesorios Warm Up



### RID-WL

#### Cronotermostato digital sin cable (wireless)

Para una máxima eficacia, rapidez y sencillez de montaje Raytech cuenta con el innovador CRONOTERMOSTATO AMBIENTE WIRELESS RID-WL que une a la destacada seguridad de funcionamiento y control de los parámetros ambientales del sistema RID, la ausencia de conexiones con cables.

Le **RID-WL**, que funciona en radio frecuencia, permite la instalación no invasiva sobre cualquier ambiente, ya sea para nuevas instalaciones como para renovaciones de locales, o incluso para reforzar a un sistema primario pre existente.

Le **RID-WL** se encuentra acoplado con su propio receptor de acuerdo con la frecuencia del termostato (señal exclusiva), que es capaz de controlar una carga de 16 A.

Al no poseer cables, **RID-WL** puede ser desplazado dentro del ámbito del rango de uso, además puede ser colocado en donde sea más necesario controlar los parámetros.

Dotado de pantalla LCD de fácil lectura e iluminado por la parte posterior, puede programarse y está provisto de un sensor interno integrado. Además puede conectarse a un sensor separado (p. ej en el suelo).

- Precisión de la temperatura:** 0,1°C
- Campo de funcionamiento:** 0°C / + 40°C
- Campo de temperatura:** 5°C / + 35°C
- Alimentación:** 2 baterías AAA de 1,5 V
- Grado de protección:** IP30
- Frecuencia:** 868 MHz
- Receptor para la alimentación:** 230 V, 50 Hz
- Capacidad del relé:** 16 A
- Capacidad en distancia:** 100 m en el exterior, 30 m en el interior
- Programable** en bloques de 30 minutos
- 9 programas** ya introducidos y **4 para poder ser programados por el usuario.**
- Controladores de temperatura "self-learning".
- Bloqueo para niños.
- Alarmas de bajo nivel de las baterías.
- Memoria ilimitada de los programas en el caso de baterías descargadas.

Producto	Descripción
RID-WL	Cronotermostato receptor incluido



### Relè adicional RID-WL-R

Dispositivo relé adicional, con un máximo de 6 dispositivos controlables por el mismo cronotermostato RID-WL.

Producto	Descripción
RID-WL-R	Receptor adicional para cargas superiores a 8 A

- Grado de protección:** IP30
- Frecuencia:** 868 MHz
- Receptor de alimentación:** 230 V, 50 Hz
- Capacidad del relé:** 8 A
- Capacidad en distancia:** 100 m en el exterior, 30 m en el interior

## Códigos Producto

	Producto	Código	Categoría	Pág.
0-9	250 RTD-20/A	250RTD20/A	Desconectables	176
	250 RTD-20/B	250RTD20/B	Desconectables	176
	250 RTD-20/C	250RTD20/C	Desconectables	176
	250 RTD-20/D	250RTD20/D	Desconectables	176
	250 RTD-20/E	250RTD20/E	Desconectables	176
	250 RTD-20/F	250RTD20/F	Desconectables	176
	250 RTS-20/A	250RTS20/A	Desconectables	176
	250 RTS-20/B	250RTS20/B	Desconectables	176
	250 RTS-20/C	250RTS20/C	Desconectables	176
	250 RTS-20/D	250RTS20/D	Desconectables	176
	250 RTS-20/E	250RTS20/E	Desconectables	176
	250 RTS-20/F	250RTS20/F	Desconectables	176
	630 RTO-20/A-C400	630RTO20/A-C400	Desconectables	177
	630 RTO-20/B-C400	630RTO20/B-C400	Desconectables	177
	630 RTO-20/C-C630	630RTO20/C-C630	Desconectables	177
	630 RTO-20/D-C630	630RTO20/D-C630	Desconectables	177
	630 RTO-30/A-C400	630RTO30/A-C400	Desconectables	177
	630 RTO-30/B-C400	630RTO30/B-C400	Desconectables	177
	630 RTO-30/C-C630	630RTO30/C-C630	Desconectables	177
	630 RTO-30/D-C630	630RTO30/D-C630	Desconectables	177
	630 RTT-20/A-C95	630RTT20/A-C95	Desconectables	177
	630 RTT-20/B-C150	630RTT20/B-C150	Desconectables	177
	630 RTT-20/C-C240	630RTT20/C-C240	Desconectables	177
	630 RTT-20/D-C240	630RTT20/D-C240	Desconectables	177
	630 RTT-20/E-C300	630RTT20/E-C300	Desconectables	177
	630 RTT-30/A-C95	630RTT30/A-C95	Desconectables	177
	630 RTT-30/B-C150	630RTT30/B-C150	Desconectables	177
	630 RTT-30/C-C240	630RTT30/C-C240	Desconectables	177
	630 RTT-30/D-C240	630RTT30/D-C240	Desconectables	177
	630 RTT-30/E-C300	630RTT30/E-C300	Desconectables	177
A	AUTO 10/120-E	10120-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 10/120-I	10120-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 10/240-E	10240-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 10/240-I	10240-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 10/300-E	10300-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 10/630-E	10630-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 10/630-I	10630-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 15/240-E	15240-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 15/240-I	15240-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 15/300-E	15300-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 15/630-E	15630-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 15/630-I	15630-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 15/70-E	1570-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 15/70-I	1570-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 20/185-E	20185-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 20/185-E-3	20185-E-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/185-E-3ARM	20185-E3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/185-I	20185-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 20/185-I-3	20185-I-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/185-I-3ARM	20185-I3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/240-E	20240-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 20/50-E	2050-E-AUTO	Contráctil en frío	151

	Producto	Código	Categoría	Pág.
	AUTO 20/50-E-3	2050-E-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/50-E-3ARM	2050-E-3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/50-I	2050-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 20/50-I-3	2050-I-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/50-I-3ARM	2050-I-3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/630-E	20630-E-AUTO	Contráctil en frío	151
	AUTO 20/630-E-3	20630-E-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/630-E-3ARM	20630-E3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/630-I	20630-I-AUTO	Contráctil en frío	150
	AUTO 20/630-I-3	20630-I-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 20/630-I-3ARM	20630-I3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/120-E	30120-E-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/120-I	30120-I-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/240-E-3	30240-E-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/240-E-3ARM	30240-E3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/240-I-3	30240-I-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/240-I-3ARM	30240-I3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/400-E	30400-E-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/400-I	30400-I-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/95-E	3095-E-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/95-E-3	3095-E-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/95-E-3ARM	3095-E-3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/95-I	3095-I-AUTO	Contráctil en frío	152
	AUTO 30/95-I-3	3095-I-3-AUTO	Contráctil en frío	153
	AUTO 30/95-I-3ARM	3095-I-3ARM-AUTO	Contráctil en frío	153
B	BAG GEL 200-R	BAGGEL200-R	Aislantes rellenos	69
	BAG GEL 200-T	BAGGEL200-T	Aislantes rellenos	69
	BAG GEL 200-V	BAGGEL200-V	Aislantes rellenos	69
	BAG GEL 400-R	BAGGEL400-R	Aislantes rellenos	69
	BAG GEL 400-T	BAGGEL400-T	Aislantes rellenos	69
	BAG GEL 400-V	BAGGEL400-V	Aislantes rellenos	69
	BAG-RTV 200-N	BAGRTV200-N	Problem solving kits	139
	BAG-RTV 200-R	BAGRTV200-R	Problem solving kits	139
	BAG-RTV 350-N	BAGRTV350-N	Problem solving kits	139
	BAG-RTV 350-R	BAGRTV350-R	Problem solving kits	139
	BAR BLISTER	BAR	Uniones-accesorios	24
	BAR PACK 9	BARP9	Uniones-accesorios	24
	BBIT-25/10-A/U	5609274001	Termo retráctil	180
	BBIT-40/16-A/U	560931-000	Termo retráctil	180
	BBIT-65/25-A/U	5609364001	Termo retráctil	180
	BBIT-100/40-A/U	560981-000	Termo retráctil	180
	BBIT-150/60-A/U	560982-000	Termo retráctil	180
	BBIT-175/80-A/U	426377-000	Termo retráctil	180
	BBT 100/40-A/U	BBT100/40-AU	Termo retráctil	178
	BBT 150/60-A/U	BBT150/60-AU	Termo retráctil	178
	BBT 40/16-A/U	BBT40/16-AU	Termo retráctil	178
	BBT 65/25-A/U	BBT65/25-AU	Termo retráctil	178
	BOPA 3	BOPA3-TEC	Uniones	56
	BOPA 3/2	BOPA3/2-TEC	Uniones	56
	BOPA 4	BOPA4-TEC	Uniones	56
	BOPA 4-T transición	784472-TEC	Uniones	56
	BOPA 5	BOPA5-TEC	Uniones	56



Producto	Código	Categoría	Pág.
BPM 120/50-A/U	BPM120/50-AU	Termo retráctil	179
BPM 15/6-A/U	BPM15/6-AU	Termo retráctil	179
BPM 30/12-A/U	BPM30/12-AU	Termo retráctil	179
BPM 50/20-A/U	BPM50/20-AU	Termo retráctil	179
BPM 75/30-A/U	BPM75/30-AU	Termo retráctil	179
BPTM-15/6-A/U	5904284002	Termo retráctil	180
BPTM-30/12-A/U	723955-000	Termo retráctil	180
BPTM-50/20-A/U	2246244002	Termo retráctil	180
BPTM-75/30-A/U	6129164002	Termo retráctil	180
BPTM-100/40-A/U	178238-000	Termo retráctil	180
BPTM-120/50-A/U	412147-000	Termo retráctil	180
BPTM-175/70-A/U	920423-000	Termo retráctil	180
BPTM-205/110-A/U	499685-000	Termo retráctil	180
C 2000	200001-000	Cables calefactores	209
C 2000-SR	200009-000	Cables calefactores	209
C 2000-STG	200005-000	Cables calefactores	209
C 2000-SUG	200004-000	Cables calefactores	209
CGP-TEC-1.2/0.6-0 Negro	5069794007	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.2/0.6-2 Rojo	5069674009	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.2/0.6-4 Amarillo	5069674011	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.2/0.6-6 Azul	5069674010	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.2/0.6-9 Blanco	5069914004	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.2/0.6-X Transparente	5069674008	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-0 Negro	5069804009	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-2 Rojo	5068034005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-4 Amarillo	5068154005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-6 Azul	5068274004	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-9 Blanco	5069924005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-1.6/0.8-X Transparente	5069684005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-0 Negro	5069814012	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-2 Rojo	5068044005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-4 Amarillo	5068164005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-6 Azul	5068284006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-9 Blanco	5069934006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-2.4/1.2-X Transparente	5069694007	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-0 Negro	5069824023	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-2 Rojo	5068054008	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-4 Amarillo	5068174005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-6 Azul	5068294010	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-9 Blanco	5069944006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-3.2/1.6-X Transparente	5069704005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-0 Negro	5069834023	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-2 Rojo	5068064006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-4 Amarillo	5068184005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-6 Azul	5068304007	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-9 Blanco	5069954004	Termo retráctil	99
CGP-TEC-4.8/2.4-X Transparente	5069714007	Termo retráctil	99
CGP-TEC-6.4/3.2-0 Negro	5069844021	Termo retráctil	99
CGP-TEC-6.4/3.2-2 Rojo	5068074011	Termo retráctil	99
CGP-TEC-6.4/3.2-4 Amarillo	5068194012	Termo retráctil	99
CGP-TEC-6.4/3.2-6 Azul	5068314009	Termo retráctil	99
CGP-TEC-6.4/3.2-9 Blanco	5069964007	Termo retráctil	99

Producto	Código	Categoría	Pág.
CGP-TEC-6.4/3.2-X Transparente	5069724010	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-0 Negro	5069854021	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-2 Rojo	5068084007	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-4 Amarillo	5068204006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-6 Azul	5068324006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-9 Blanco	5069974006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-9.5/4.8-X Transparente	5069734006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-0 Negro	5069864018	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-2 Rojo	5068094006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-4 Amarillo	5068214005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-6 Azul	5068334005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-9 Blanco	5069984005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-12.7/6.4-X Transparente	5069744004	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-0 Negro	5069874011	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-2 Rojo	5068104006	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-4 Amarillo	5068224005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-6 Azul	5068344005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-9 Blanco	5069944004	Termo retráctil	99
CGP-TEC-19/9.5-X Transparente	5069754005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-25.4/12.7-0 Negro	5069884015	Termo retráctil	99
CGP-TEC-25.4/12.7-2 Rojo	5068114005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-25.4/12.7-4 Amarillo	5068234005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-25.4/12.7-6 Azul	5068354006	Termo retráctil	9
CGP-TEC-25.4/12.7-9 Blanco	5068384005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-25.4/12.7-X Transparente	5069764008	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-0 Negro	5069894005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-2 Rojo	5068124001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-4 Amarillo	5068244001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-6 Azul	5068364001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-9 Blanco	5068004001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-38/19-X Transparente	5068364005	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-0 Negro	5069904003	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-2 Rojo	5068134001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-4 Amarillo	5068254001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-6 Azul	5068374001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-9 Blanco	226598-TEC	Termo retráctil	99
CGP-TEC-51/26-X Transparente	5069784002	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-0 Negro	5067104003	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-2 Rojo	5067104002	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-4 Amarillo	5067144001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-6 Azul	889754-TEC	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-9 Blanco	230701-000	Termo retráctil	99
CGP-TEC-76/38-X Transparente	763800-TEC	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-0 Negro	5067164001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-2 Rojo	5067204002	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-4 Amarillo	5067204001	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-6 Azul	5068204003	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-9 Blanco	254199-TEC	Termo retráctil	99
CGP-TEC-102/51-X Transparente	5067214001	Termo retráctil	99
CLIK 0 FIRE	214663-003	Uniones	19
CLIK 1 FIRE	225449-001	Uniones	19
CLIK 1-FIRE AER/DAP (2 pz.)	302008-000	Uniones	20

Producto	Código	Categoría	Pág.
CLIK 1-FIRE DOR/DOR (4 pz.)	302009-000	Uniones	20
CLIK 2 FIRE	301096-001	Uniones	19
CLIK 2000 FIRE	214663-004	Uniones	19
CLIK 2001 FIRE	225448-002	Uniones	19
CLIK 2002 FIRE	301096-005	Uniones	19
CLIK 2003 FIRE	301097-006	Uniones	19
CLIK 2-FIRE DOR/PALO	301009-000	Uniones	20
CLIK 2-FIRE DOR/PALO FUSE	301010-000	Uniones	20
CLIK 2-FIRE PREC/DAP	301008-000	Uniones	20
CHRONOTHERMOSTAT	RID-WL	Cables calefactores	224
<b>D</b> DCP-TEC- 3/1.5-45	5038104002	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 6/3-45	5038604008	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 10/5-45	5038814001	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 12/6-45	5038114002	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 19/9-45	5038494001	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 26/13-45	5038184001	Termo retráctil	99
DCP-TEC- 38/19-45	5673904001	Termo retráctil	99
DJ 01	416127-000	Uniones	56
DJ 02	396633-000	Uniones	56
DJ 03	396634-000	Uniones	56
DJ 4016 - F/R	DJ4016FR	Uniones	57
DJ 4016 - ARM-F/R	DJ4016-ARM-FR	Uniones	57
<b>E</b> EASY FLOOR 2	EASYFLOOR2	Cables calefactores	217
EASY FLOOR 2-ST	EASYFLOOR2-ST	Cables calefactores	217
EASY FLOOR 3	EASYFLOOR3	Cables calefactores	217
EASY FLOOR 3-ST	EASYFLOOR3-ST	Cables calefactores	217
EASY FLOOR 4	EASYFLOOR4	Cables calefactores	217
EASY FLOOR 4-ST	EASYFLOOR4-ST	Cables calefactores	217
EASY FROST 102/20	EASYFROST10220	Cables calefactores	198
EASY FROST 50/20	EASYFROST5020	Cables calefactores	198
EASY MIRROR 35	EASYMIRROR35	Cables calefactores	220
EASY MIRROR 36/50	EASYMIRROR36/50	Cables calefactores	220
EASY RAMP 13/300	EASYRAMP13300	Cables calefactores	196
EASY RAMP 21/300	EASYRAMP21300	Cables calefactores	196
EASY RAMP 4/300	EASYRAMP4300	Cables calefactores	196
EASY RAMP 7/300	EASYRAMP7300	Cables calefactores	196
EASY WOOD 8	EASYWOOD8	Cables calefactores	218
EASY WOOD 16	EASYWOOD16	Cables calefactores	218
<b>F</b> FSB-11	FSB-11	Barreras ignífuga	122
FSB-12	FSB-12	Barreras ignífuga	122
FSB-13	FSB-13	Barreras ignífuga	122
FSC 11	FSC-11	Barreras ignífuga	123
FSC 12	FSC-12	Barreras ignífuga	123
FSC 13	FSC-13	Barreras ignífuga	123
FSC 14	FSC-14	Barreras ignífuga	123
FSCC 150	FSCC-150	Barreras ignífuga	127
FSCF 250	FSCF-250	Barreras ignífuga	126
FSCF 350	FSCF-350	Barreras ignífuga	126
FSCI 150	FSCI-150	Barreras ignífuga	126
FSCOT110	FSCOT-110	Barreras ignífuga	127
FSCP 600	FSCP-600	Barreras ignífuga	125
FSCP 1200	FSCP-1200	Barreras ignífuga	125

Producto	Código	Categoría	Pág.
FSF 700	FSF-700	Barreras ignífuga	124
FSM 20	FSM-20	Barreras ignífuga	125
FSP-11	FSP-11	Barreras ignífuga	122
FSS 310	91000-010	Barreras ignífuga	124
FSS 10	FSS-10	Barreras ignífuga	124
FST250/40/1000	FST250/40/1000	Barreras ignífuga	123
<b>G</b> GALACTIC SEPARATOR 16	GALACTIC-SEP16	Problem solving kits	137
GALACTIC ANIMAL BARRIER	GALACTIC-ANIBAR	Problem solving kits	132
GALACTIC CLEANER	GALACTIC-CLEANER	Problem solving kits	137
GALACTIC GEL CONNECTION 16	GALAGELCON-16	Problem solving kits	135
GALACTIC GEL CONNECTION 6	GALAGELCON-6	Problem solving kits	135
GALACTIC MAMMUT SECURITY	GALACTIC-MAM	Problem solving kits	130
GALACTIC NANO JOINT 4	GALACTIC-NANOJ4	Problem solving kits	136
GALACTIC PROTECTION	GALACTIC-PROT	Problem solving kits	131
GALACTIC RUBBER CONNECTION 16	GALARUBCON-16	Problem solving kits	134
GALACTIC RUBBER CONNECTION 6	GALARUBCON-6	Problem solving kits	134
GALACTIC SEPARATOR 6	GALACTIC-SEP6	Problem solving kits	137
GALACTIC WATER STOP	GALAWATERSTOP	Problem solving kits	133
GASKET KIT	RAYGASKIT	Problem solving kits	140
GDL 92 A1	224578-TEC	Uniones	55
GDL 92 A2	945252-TEC	Uniones	55
GDL 92 A3	935251-000	Uniones	55
GDL 92 PA	210254-TEC	Uniones	55
GEHV 60/B	159874-TEC	Termo retráctil	175
GEHV 60/C	125444-TEC	Termo retráctil	175
GEHV 60/D	467932-000	Termo retráctil	175
GEL-LEADER	GEL-LEADER	KIT IP68	87
GEL COVER 4	GELCOVER4	Cover mammut	24
GEL COVER 6	GELCOVER6	Cover mammut	24
GHVE 15/50-1	153003-000	Termo retráctil	166
GHVE 15/50-3	545116-000	Termo retráctil	167
GHVE 15/50-ARM	155000-001	Termo retráctil	167
GHVE 15/300-1	442803-000	Termo retráctil	166
GHVE 15/300-1-H5	GHVE15/300-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 15/300-3	251291-000	Termo retráctil	167
GHVE 15/300-ARM	153000-001	Termo retráctil	167
GHVE 15/50-1-H5	GHVE15/50-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 15/630-1	357174-000	Termo retráctil	166
GHVE 15/630-1-H5	GHVE15/630-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 15/630-3	GHVE15/630-3	Termo retráctil	167
GHVE 15/630-ARM	GHVE15/630-ARM	Termo retráctil	167
GHVE 20/150-1/U	478596-000	Termo retráctil	170
GHVE 20/150-1-IS	080799-TEC	Termo retráctil	169
GHVE 20/185-1/U	512605-000	Termo retráctil	170
GHVE 20/185-1X-H5	512610-000	Termo retráctil	170
GHVE 20/240-1	623051-000	Termo retráctil	166
GHVE 20/240-1-ARM	623052-000	Termo retráctil	166
GHVE 20/240-1-H5	GHVE20/240-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 20/240-1-IS	20GHIS-TEC	Termo retráctil	169
GHVE 20/240-1-T	GHVE20/240-1-T	Termo retráctil	168

Producto	Código	Categoría	Pág.
GHVE 20/240-1-TE	GHVE20/240-1-TE	Termo retráctil	168
GHVE 20/240-1X-TE	GHVE20/240-1X-TE	Termo retráctil	168
GHVE 20/240-3	708732-000	Termo retráctil	167
GHVE 20/240-ARM	202400-001	Termo retráctil	167
GHVE 20/25-1-T	202500-000	Termo retráctil	168
GHVE 20/400-1-T	250499-000	Termo retráctil	168
GHVE 20/630-1	GHVE20/630-1	Termo retráctil	166
GHVE 20/630-1-ARM	GHVE20/630-1-ARM	Termo retráctil	166
GHVE 20/630-1-H5	GHVE20/630-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 20/630-3	GHVE20/630-3	Termo retráctil	167
GHVE 20/630-ARM	GHVE20/630-ARM	Termo retráctil	167
GHVE 30/240-1	GHVE30/240-1	Termo retráctil	166
GHVE 30/240-1-ARM	GHVE30/240-1-ARM	Termo retráctil	166
GHVE 30/240-1-H5	GHVE30/240-1-H5	Termo retráctil	166
GHVE 30/240-3	GHVE30/240-3	Termo retráctil	167
GHVE 30/240-ARM	GHVE30/240-ARM	Termo retráctil	167
GHVE 30/300-3	GHVE30/300-3	Termo retráctil	167
GHVE 30/300-ARM	GHVE30/300-ARM	Termo retráctil	167
GHVE 30/500-1	GHVE30/500-1	Termo retráctil	166
GHVE 30/500-1-ARM	GHVE30/500-1-ARM	Termo retráctil	166
GHVE 30/500-1-H5	GHVE30/500-1-H5	Termo retráctil	166
GHVP 20/150-1/U	085563-000	Termo retráctil	170
GHVP 20/240-1	GHVP20/240-1	Termo retráctil	166
GHVP 20/240-1/U	573299-000	Termo retráctil	170
GHVP 20/240-1-IS	159852-INT	Termo retráctil	169
GHVP 20/240-3	843918-000	Termo retráctil	167
GHVP 20/400-1	861101-000	Termo retráctil	166
GHVP 20/400-3	741685-000	Termo retráctil	167
GHVP 20/70-1	190901-000	Termo retráctil	166
GHVP 20/70-3	056242-000	Termo retráctil	167
GHVT 20/25-3X-1H	a pedido	Termo retráctil	169
GHVT 20/70-3X-1H	a pedido 1	Termo retráctil	169
GHVT 20/240-3X-1H	a pedido 2	Termo retráctil	169
GHVT 20/400-3X-1H	a pedido 3	Termo retráctil	169
GHVT-20/ 25-1X-3H	202020-000	Termo retráctil	169
GHVT-20/240-1X-3H	202019-000	Termo retráctil	169
GHVT-20/400-1X-3H	202021-000	Termo retráctil	169
GLV 0306	254656-TEC	Uniones	55
GLV 0306-N	788459-000	Uniones	55
GLV 0316	224477-TEC	Uniones	55
GLV 0316-N	788429-000	Uniones	55
GLV 0335	554268-TEC	Uniones	55
GLV 0335-N	788460-000	Uniones	55
GLV 0370	457896-TEC	Uniones	55
GLV 0370-N	788461-000	Uniones	55
GLV 0406	336598-TEC	Uniones	55
GLV 0406-ARM	788969-000	Uniones	56
GLV 0406-N	789995-000	Uniones	55
GLV 0416	789890-000	Uniones	55
GLV 0416 N	789996-000	Uniones	55
GLV 0416-ARM	307689-000	Uniones	56
GLV 0435	789891-000	Uniones	55

Producto	Código	Categoría	Pág.
GLV 0435-N	789997-000	Uniones	55
GLV 0435-RP/16	GLV0435RP16	Uniones	53
GLV 0450-ARM	630855-000	Uniones	56
GLV 0470	234477-TEC	Uniones	56
GLV 0470 N	789998-000	Uniones	55
GLV 0470-RP/35	GLV0470RP35	Uniones	53
GLV 0470-RP/50	GLV0470RP50	Uniones	53
GLV 2.5-CP	411124-TEC	Uniones	55
GLV 3150	789992-000	Uniones	55
GLV 3150-N	788462-000	Uniones	55
GLV 3300	789994-000	Uniones	55
GLV 3300-N	210054-TEC	Uniones	55
GLV 4004-ARM-F/R	GLV4004-ARM-F/R	Uniones	57
GLV 4004-F/R	GLV4004-F/R	Uniones	57
GLV 4016-ARM-F/R	GLV4016-ARM-F/R	Uniones	57
GLV 4016-F/R	GLV4016-F/R	Uniones	57
GLV 4050-ARM-F/R	GLV4050-ARM-F/R	Uniones	57
GLV 4050-F/R	GLV4050-F/R	Uniones	57
GLV 4150	482979-000	Uniones	55
GLV 4150-ARM	378703-000	Uniones	56
GLV 4150-ARM-F/R	GLV4150-ARM-F/R	Uniones	57
GLV 4150-F/R	GLV4150-F/R	Uniones	57
GLV 4150-N	405718-000	Uniones	55
GLV 4150-RP/150	GLV4150RP150	Uniones	53
GLV 4300	609695-000	Uniones	55
GLV 4300-ARM	152410-000	Uniones	56
GLV 4300-N	788463-000	Uniones	55
GMC 004-A	802965-000	Uniones	58
GMC 007-A	786769-000	Uniones	58
GMC 010	939629-000	Uniones	58
GMC 019-A	803162-000	Uniones	58
GMC 020	786828-000	Uniones	58
GMC 030	946619-000	Uniones	58
GMC 037-A	786412-000	Uniones	58
GMC 050	934676-000	Uniones	58
GMC 061-A	786355-000	Uniones	58
GMC 100	156732-000	Uniones	58
GMP 007	786768-000	Uniones	58
GMP 007-A	786686-000	Uniones	58
GMP 007-ARM-F/R	GMP007-ARM-F/R	Uniones	57
GMP 007-F/R	GMP007-F/R	Uniones	57
GMP 014	666635-TEC	Uniones	58
GMP 014-A	786687-000	Uniones	58
GMP 014-ARM-F/R	GMP014-ARM-F/R	Uniones	57
GMP 014-F/R	GMP014-F/R	Uniones	57
GMP 021	786272-000	Uniones	58
GMP 021-A	786785-000	Uniones	58
GMP 030-ARM-F/R	GMP030-ARM-F/R	Uniones	57
GMP 030-F/R	GMP030-F/R	Uniones	57
GMP 040	786684-000	Uniones	58
GMP 040-A	786356-000	Uniones	58
GMP 075	786683-000	Uniones	58

Producto	Código	Categoría	Pág.
GMP 075-A	786689-000	Uniones	58
GMP 100	786688-000	Uniones	58
GUAT 26	012452-000	Cables calefactores	208
<b>H</b> HVBT 15-A	736143-000	Termo retráctil	181
HVBT-12-A	364471-000	Termo retráctil	181
HVBT-14-A	475743-000	Termo retráctil	181
HVBT-16-A	215370-000	Termo retráctil	181
<b>I</b> ICE KILLER 2	ICEKILLER2	Cables calefactores	193
ICE KILLER 6	ICEKILLER6	Cables calefactores	193
ISAAC 4	ISAAC4	Uniones	22
ISAAC 4 MP	ISAAC4MP	Uniones	22
ISAAC 4 P30	ISAAC4P30	Uniones	22
IXSU-F-5121-IT01	200315-000	Termo retráctil	163
IXSU-F-5131-IT01	618429-000	Termo retráctil	163
IXSU-F-5131-IT02	364180-000	Termo retráctil	163
IXSU-F-5131-IT04	124400-TEC	Termo retráctil	163
IXSU-F-5151-IT01	897524-000	Termo retráctil	163
<b>J</b> JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	Contráctil en frío	154
JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO	Contráctil en frío	154
JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO	Contráctil en frío	154
J-BOX 100	JBOX100	Cajas	91
J-BOX 120	JBOX120	Cajas	91
J-BOX 150	JBOX150	Cajas	91
J-BOX 190	JBOX190	Cajas	91
J-BOX 240	JBOX240	Cajas	91
J-BOX 65	JBOX65	Cajas	91
J-BOX 80	JBOX80	Cajas	91
<b>K</b> KELVIN	KELVIN	Uniones	22
KELVIN 6 pz +24 Mammut (4 mm <sup>2</sup> )	KELVINM4	Uniones	23
KELVIN MP	KELVINMP	Uniones	22
KELVIN PACK 9	KELVINP9	Uniones	22
KELVIN + 4	KELVIN+4	Uniones	23
KELVIN + 6	KELVIN+6	Uniones	23
KELVIN 6 pz +20 Terminaciones (4 mm <sup>2</sup> )	KELVIN6+4	Uniones	23
KELVIN 6 pz +20 Terminaciones (6 mm <sup>2</sup> )	KELVIN6+6	Uniones	23
KING JOINT 0	RAYKJOINT0-BOX	Uniones	14
KING JOINT 0	RAYKJOINT0	Uniones	14
KING JOINT 1	RAYKJOINT1-BOX	Uniones	14
KING JOINT 1	RAYKJOINT1	Uniones	14
KING JOINT 2	RAYKJOINT2	Uniones	14
KING JOINT 3	RAYKJOINT3	Uniones	14
KING JOINT L10	RAYKJOINTL10	Uniones	12
KING JOINT L10-ARM	RAYKJL10ARM	Uniones	12
KING JOINT L25	RAYKJOINTL25	Uniones	12
KING JOINT L25-ARM	RAYKJL25ARM	Uniones	12
KING JOINT L6	RAYKJOINTL6	Uniones	12
KING JOINT Y 16	KINGJ-Y16	Uniones	13
KING JOINT Y 35	KINGJ-Y35	Uniones	13
KING JOINT Y 35-ARM	KINGJ-Y35ARM	Uniones	13
KING JOINT Y 6	KINGJ-Y6	Uniones	13
KING JOINT Y16-ARM	KINGJ-Y16ARM	Uniones	13
KING JOINT Y6-ARM	KINGJ-Y6ARM	Uniones	13

Producto	Código	Categoría	Pág.
<b>L</b> LINUS cinta aislante	LINUS	Cables calefactores	191
LST-TEC-1.6-0 Negro (10 m)	6635996003	Termo retráctil	98
LST-TEC-1.6-6 Azul (10 m)	5068276019	Termo retráctil	98
LST-TEC-2.4-0 Negro (10 m)	7284836003	Termo retráctil	98
LST-TEC-2.4-6 Azul (10 m)	5068286021	Termo retráctil	98
LST-TEC-3.2-0 Negro (10 m)	0316676003	Termo retráctil	98
LST-TEC-3.2-6 Azul (10 m)	5068296023	Termo retráctil	98
LST-TEC-4.8-0 Negro (9 m)	3876656003	Termo retráctil	98
LST-TEC-4.8-6 Azul (9 m)	5068306020	Termo retráctil	98
LST-TEC-6.4-0 Negro (8 m)	3363736003	Termo retráctil	98
LST-TEC-6.4-6 Azul (8 m)	5068316033	Termo retráctil	98
LST-TEC-9.5-0 Negro (6 m)	0915756003	Termo retráctil	98
LST-TEC-9.5-6 Azul (6 m)	5068326022	Termo retráctil	98
LST-TEC-12.7-0 Negro (6 m)	1963796004	Termo retráctil	98
LST-TEC-12.7-6 Azul (6 m)	5068336020	Termo retráctil	98
LST-TEC-19.0-0 Negro (5 m)	9601076004	Termo retráctil	98
LST-TEC-19.0-6 Azul (5 m)	5068346012	Termo retráctil	98
LST-TEC-25.4-0 Negro (3 m)	2348536003	Termo retráctil	98
LST-TEC-25.4-6 Azul (3 m)	5068356017	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV- 3/1.5 (7 m)	5038106035	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV- 6/3 (5 m)	5038606049	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV-10/5 (4 m)	5038816019	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV-12/6 (7 m)	5038812764	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV-19/9 (3 m)	5038496027	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV-26/13 (2,5 m)	5038186026	Termo retráctil	98
LST-TEC-GV-4.8/2.4 (10 m)	5038814824	Termo retráctil	98
LTPSM-115/80-450/87	5555300001	Termo retráctil	104
LTPSM-115/80-600/87	5555300002	Termo retráctil	104
LTPSM-155/100-450/87	2159420001	Termo retráctil	104
LTPSM-155/100-600/87	215942-600	Termo retráctil	104
LTPSM-190/125-450/87	5978700001	Termo retráctil	104
LTPSM-190/125-600/87	597870-600	Termo retráctil	104
<b>M</b> MAGIC BOX 100	MAGICBOX100	KIT IP68	89
MAGIC BOX 120	MAGICBOX120	KIT IP68	89
MAGIC BOX 150	MAGICBOX150	KIT IP68	89
MAGIC BOX 190	MAGICBOX190	KIT IP68	89
MAGIC BOX 240	MAGICBOX240	KIT IP68	89
MAGIC BOX 65	MAGICBOX65	KIT IP68	89
MAGIC BOX 80	MAGICBOX80	KIT IP68	89
MAGIC FLUID 110	100110-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC FLUID 170	100170-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC FLUID 210	100210-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC FLUID 420	100420-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC FLUID 550	100550-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC FLUID 90	100090-MAG	Aislantes rellenos	67
MAGIC GEL 300	MAGICGEL-300	Aislantes rellenos	67
MAGIC GEL 300 in blister	MAGICGEL-300-BL	Aislantes rellenos	67
MAGIC GEL 1000	MAGIC-GEL	Aislantes rellenos	67
MAGIC GEL 2000	MAGICGEL-2000	Aislantes rellenos	67
MAGIC GEL 10000	MAGICGEL10	Aislantes rellenos	67
MAGIC JOINT 4	100004-002	Uniones	32
MAGIC JOINT 4-FIRE	100004-FIRE	Uniones	34



Producto	Código	Categoría	Pág.
MAGIC JOINT 10	100001-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 10-FIRE	100010-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 25	100002-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 25-FIRE	100006-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 35	100035-002	Uniones	32
MAGIC JOINT 35-FIRE	100035-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 50	100005-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 50-FIRE	100050-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 95	100003-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 95-FIRE	100095-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 120	100007-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 120-FIRE	100120-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 240	100004-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT 240-FIRE	100240-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT 300	100009-000	Uniones	32
MAGIC JOINT 300-FIRE	100300-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT L120-RP/120	MAGICJL120RP120	Uniones	52
MAGIC JOINT L240-RP/150	MAGICJL240RP150	Uniones	52
MAGIC JOINT L35-RP/16	MAGICJL35RP16	Uniones	52
MAGIC JOINT L35-RP/35	MAGICJL35RP35	Uniones	52
MAGIC JOINT L50-RP/50	MAGICJL50RP50	Uniones	52
MAGIC JOINT S11-FIRE	100011-S11F	Uniones	35
MAGIC JOINT S12-FIRE	100012-S12F	Uniones	35
MAGIC JOINT S13-FIRE	100013-S13F	Uniones	35
MAGIC JOINT S14-FIRE	100014-S14F	Uniones	35
MAGIC JOINT S15-FIRE	100015-S15F	Uniones	35
MAGIC JOINT S16-FIRE	100016-S16F	Uniones	35
MAGIC JOINT S17-FIRE	100017-S17F	Uniones	35
MAGIC JOINT SP L16	MAGICJSPL16	Uniones	48
MAGIC JOINT SP L25	MAGICJSPL25	Uniones	48
MAGIC JOINT SP L6	MAGICJSP L6	Uniones	48
MAGIC JOINT SP T35	MAGICJSPT35	Uniones	48
MAGIC JOINT SP Y16	MAGICJSPY16	Uniones	48
MAGIC JOINT SP Y6	MAGICJSPY6	Uniones	48
MAGIC JOINT SY1-FIRE	100001-SY1F	Uniones	35
MAGIC JOINT SY2-FIRE	100002-SY2F	Uniones	35
MAGIC JOINT SY3-FIRE	100003-SY3F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 16-FIRE	100005-T16F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 25-FIRE	100006-T25F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 35 FIRE	100007-T35F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 40-FIRE	100008-T40F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 64-FIRE	100009-T64F	Uniones	35
MAGIC JOINT T 500-FIRE	100010-T500F	Uniones	35
MAGIC JOINT T1000-FIRE	100011-T1000F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 16-FIRE	100005-TS16F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 25-FIRE	100006-TS25F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 35-FIRE	100007-TS35F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 40-FIRE	100008-TS40F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 64-FIRE	100009-TS64F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS 500-FIRE	100010-TS500F	Uniones	35
MAGIC JOINT TS1000-FIRE	100011-TS1000F	Uniones	35
MAGIC JOINT Y 6	100006-MAG	Uniones	32

Producto	Código	Categoría	Pág.
MAGIC JOINT Y 25	100025-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT Y 6-FIRE	100007-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT Y 95	100095-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT Y240	100240-MAG	Uniones	32
MAGIC JOINT Y25-FIRE	100025-FIRE	Uniones	34
MAGIC JOINT Y95-FIRE	100096-FIRE	Uniones	34
MAGIC POWER GEL da 1 lt	MAGICPOWER-GEL	Aislantes rellenos	65
MAGIC POWER GEL 250	MAGICPOWER-250	Aislantes rellenos	65
MAGIC POWER GEL 500	MAGICPOWER-500	Aislantes rellenos	65
MAGIC POWER JOINT L10	MPOWERJOINT-L10	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L10-ARM	MPJOINTL10-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L10-S	MPOWERJOINT-L10S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L120	MPOWERJOINT-L120	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L120-ARM	MPJOINTL120-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L120-RP/120	MPOWERJL120RP120	Uniones	52
MAGIC POWER JOINT L120-S	MPOWERJOINTL120S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L240	MPOWERJOINT-L240	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L240-ARM	MPJOINTL240-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L240-RP/150	MPOWERJL240RP150	Uniones	52
MAGIC POWER JOINT L240-S	MPOWERJOINTL240S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L25	MPOWERJOINT-L25	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L25-ARM	MPJOINTL25-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L25-S	MPOWERJOINT-L25S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L300	MPOWERJOINT-L300	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L300-ARM	MPJOINTL300-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L300-S	MPOWERJOINTL300S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L35	MPOWERJOINT-L35	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L35-ARM	MPJOINTL35-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L35-RP/16	MPOWERJL35RP16	Uniones	52
MAGIC POWER JOINT L35-RP/35	MPOWERJL35RP35	Uniones	52
MAGIC POWER JOINT L35-S	MPOWERJOINT-L35S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L50	MPOWERJOINT-L50	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT L50-ARM	MPJOINTL50-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT L50-RP/50	MPOWERJL50RP50	Uniones	52
MAGIC POWER JOINT L50-S	MPOWERJOINT-L50S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT L95	MPOWERJOINT-L95	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT SL11	MPOWERJOINTSL11	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL12	MPOWERJOINTSL12	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL13	MPOWERJOINTSL13	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL14	MPOWERJOINTSL14	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL15	MPOWERJOINTSL15	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL16	MPOWERJOINTSL16	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SL17	MPOWERJOINTSL17	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SP L16	MPOWERJSPL16	Uniones	47
MAGIC POWER JOINT SP L25	MPOWERJSPL25	Uniones	47
MAGIC POWER JOINT SP L6	MPOWERJSP L6	Uniones	47

Producto	Código	Categoría	Pág.
MAGIC POWER JOINT SP T35	MPOWERJSPT35	Uniones	47
MAGIC POWER JOINT SP Y16	MPOWERJSPY16	Uniones	47
MAGIC POWER JOINT SP Y6	MPOWERJSPY6	Uniones	47
MAGIC POWER JOINT SY1	MPOWERJOINTSY1	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SY2	MPOWERJOINTSY2	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SY3	MPOWERJOINTSY3	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT SY4	MPOWERJOINTSY4	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T1000	MPOWERJOINTT1000	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T16	MPOWERJOINT-T16	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T25	MPOWERJOINT-T25	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T35	MPOWERJOINT-T35	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T40	MPOWERJOINT-T40	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T500	MPOWERJOINT-T500	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT T64	MPOWERJOINT-T64	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS1000	MPOWERJ-TS1000	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS16	MPOWERJOINT-TS16	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS25	MPOWERJOINT-TS25	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS35	MPOWERJOINT-TS35	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS40	MPOWERJOINT-TS40	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS500	MPOWERJOINTTS500	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT TS64	MPOWERJOINT-TS64	Uniones	29
MAGIC POWER JOINT Y240	MPOWERJOINT-Y240	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT Y240-ARM	MPJOINTY240-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y240-ARM-F	MPJOINTY240ARM-F	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y240-S	MPOWERJOINTY240S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT Y25	MPOWERJOINT-Y25	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT Y25-ARM	MPJOINTY25-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y25- ARM-F	MPJOINTY25-ARM-F	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y25-S	MPOWERJOINT-Y25S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT Y6	MPOWERJOINT-Y6	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT Y6-ARM	MPJOINTY6-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y6-ARM-F	MPJOINTY6-ARM-F	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y6-S	MPOWERJOINT-Y6S	Uniones	27
MAGIC POWER JOINT Y95	MPOWERJOINT-Y95	Uniones	26
MAGIC POWER JOINT Y95-ARM	MPJOINTY95-ARM	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y95-ARM-F	MPJOINTY95-ARM-F	Uniones	28
MAGIC POWER JOINT Y95-S	MPOWERJOINT-Y95S	Uniones	27
MAGIC RUBBER 10	MAGICRUBBER-10	Aislantes rellenos	80
MAGIC RUBBER 500	MAGIC-RUBBER	Aislantes rellenos	80
MAMMUT GEL COVER (8 pz)	MAMMUTGELCOVER	Cover mammut	24
MAMMUT GEL COVER 6 (6 pz)	MAMMUTGELCOVER6	Cover mammut	24
MAXI ROLL 1.6 Negro (300 m)	MAXIROLL-1.6	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 12.7 Negro (150 m)	MAXIROLL-12.7	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 19.0 Negro (75 m)	MAXIROLL-19.0	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 2.4 Negro (300 m)	MAXIROLL-2.4	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 25.4 Negro (60 m)	MAXIROLL-25.4	Termo retráctil	99

Producto	Código	Categoría	Pág.
MAXI ROLL 3.2 Negro (300 m)	MAXIROLL-3.2	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 4.8 Negro (150 m)	MAXIROLL-4.8	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 6.4 Negro (75 m)	MAXIROLL-6.4	Termo retráctil	99
MAXI ROLL 9.5 Negro (150 m)	MAXIROLL-9.5	Termo retráctil	99
MCA 3-I-FF	200134-000	Cables calefactores	204
MCA 3-I-GF	200131-000	Cables calefactores	203
MCA 5-I-FF	200135-000	Cables calefactores	204
MCA 5-I-GF	200132-000	Cables calefactores	203
MCA 7-I-FF	MCA7-I-FF	Cables calefactores	204
MCA 7-I-PF	MCA7-I-PF	Cables calefactores	202
MCA 10	220799-000	Cables calefactores	202
MCA 10-I-FF	200137-000	Cables calefactores	204
MCA 10-I-GF	261098-000	Cables calefactores	203
MCA 10-I-PF	261097-000	Cables calefactores	202
MCA 13-I	MCA13-I	Cables calefactores	202
MCA 15-I-FF	MCA15-I-FF	Cables calefactores	204
MCA 20-I-FF	200138-000	Cables calefactores	204
MCA 20-I-GF	320105-000	Cables calefactores	203
MCA 3 I-PF	200129-000	Cables calefactores	202
MCA 5 I-PF	261099-000	Cables calefactores	202
MCA 8 I-PF	200128-000	Cables calefactores	202
MCA 8 SMALL	MCA8-SMALL	Cables calefactores	194
MCA 8-I-FF	200136-000	Cables calefactores	204
MCA 8-I-GF	200133-000	Cables calefactores	203
MCA UNIVERSAL	MCA-UNIVERSAL	Cables calefactores	206
MCA2-COMPACT	MCA2COMPACT	Cables calefactores	195
MCA3	320102-000	Cables calefactores	194
MCA5	320103-000	Cables calefactores	194
MCA5-SMALL	MCA5-SMALL	Cables calefactores	194
MCA6-COMPACT	MCA6COMPACT	Cables calefactores	195
MCA8	320104-000	Cables calefactores	202
MCA-AL	RK16.02-00	Cables calefactores	207
MCA-ALL 25	R42512	Cintas	113
MCA-ALL 75	R42562	Cintas	113
MCA-EA	014211-000	Cables calefactores	208
MCA-FV	012521-000	Cintas	113
MCA-GL	120021-TEC	Cables calefactores	207
MCA-PC	123110-TEC	Cables calefactores	207
MCA-PM	012511-000	Cables calefactores	207
MCA-PRESS	014144-000	Cables calefactores	207
MCA-SG	MCASG-TEC	Cables calefactores	208
MCA-SUP	RARAKE-000	Cables calefactores	208
MONOGEL	MONOGEL	Aislantes rellenos	75
MTN-10/3-1000/172	MTN1031000172	Termo retráctil	102
MTN-16/5-1000/172	MTN1651000172	Termo retráctil	102
MTN-25/8-1000/172	MTN2581000172	Termo retráctil	102
MTN-35/12-1000/172	MTN35121000172	Termo retráctil	102
MTN-50/16-1000/172	MTN50161000172	Termo retráctil	102
MTN-63/19-1000/172	MTN63191000172	Termo retráctil	102
MTN-75/22-1000/A172	MTN75221000172	Termo retráctil	102
MTN-85/25-1000/172	MTN85251000172	Termo retráctil	102
MTN-95/29-1000/172	MTN95291000172	Termo retráctil	102

Producto	Código	Categoría	Pág.
MTN-115/34-1000/172	MTN115341000172	Termo retráctil	102
<b>O</b> OHM BLISTER	OHM	Uniones-accessoires	24
OHM PACK 11	OHMP11	Uniones-accessoires	24
OXSU-F-5131-IT01	365890-000	Termo retráctil	163
OXSU-F-5131-IT02	123020-000	Termo retráctil	163
OXSU-F-5131-IT03	124500-TEC	Termo retráctil	163
<b>P</b> PASCAL 6	PASCAL6	Uniones	22
PASCAL 6 MP	PASCAL6MP	Uniones	22
PASCAL 6 P15	PASCAL6P15	Uniones	22
PASCAL 12+36 mammut 2,5 mm <sup>2</sup>	PASCALM2.5	Uniones	23
POWER KIT 100	POWER-100	KIT IP68	86
POWER KIT 120	POWER-120	KIT IP68	86
POWER KIT 65	POWER-65	KIT IP68	86
POWER KIT 80	POWER-80	KIT IP68	86
<b>R</b> RAPID JOINT L 10	301098-004	Uniones	17
RAPID JOINT L 10-S	301098-035	Uniones	17
RAPID JOINT L 25	301098-006	Uniones	17
RAPID JOINT L 25-S	301098-036	Uniones	17
RAPID JOINT L 95	301098-003	Uniones	17
RAPID JOINT L 95-S	301098-012	Uniones	17
RAPID JOINT L1,5-IP68	RAPIDJL1.5-IP68	Uniones	16
RAPID JOINT L10 RP	RAPIDJL10RP	Uniones	52
RAPID JOINT L10-ARM	301098-10ARM	Uniones	17
RAPID JOINT L10-IP68	RAPIDJL10-IP68	Uniones	16
RAPID JOINT L10-RIP68/1	RAPDYL10-RIP68-1	Uniones	52
RAPID JOINT L10-RIP68/2	RAPDYL10-RIP68-2	Uniones	52
RAPID JOINT L10-RIP68/3	RAPDYL10-RIP68-3	Uniones	52
RAPID JOINT L10-RIP68/4	RAPDYL10-RIP68-4	Uniones	52
RAPID JOINT L25 RP	RAPIDJL25RP	Uniones	52
RAPID JOINT L25-ARM	301098-25ARM	Uniones	17
RAPID JOINT L6	301098-037	Uniones	17
RAPID JOINT L6-IP68	RAPIDJL6-IP68	Uniones	16
RAPID JOINT L6-RIP68/1	RAPIDJL6-RIP68-1	Uniones	52
RAPID JOINT L6-RIP68/2	RAPIDJL6-RIP68-2	Uniones	52
RAPID JOINT L6-RIP68/3	RAPIDJL6-RIP68-3	Uniones	52
RAPID JOINT L6-RIP68/4	RAPIDJL6-RIP68-4	Uniones	52
RAPID JOINT L95 RP	RAPIDJL95RP	Uniones	52
RAPID JOINT L95-ARM	301098-016	Uniones	17
RAPID JOINT-LS1	301098-018	Uniones	17
RAPID JOINT-LS2	301098-019	Uniones	17
RAPID JOINT-LS3	301098-020	Uniones	17
RAPID JOINT-T 26	301098-021	Uniones	17
RAPID JOINT-T 61	301098-022	Uniones	17
RAPID JOINT-T101	301098-023	Uniones	17
RAPID JOINT-TS 26	301098-024	Uniones	17
RAPID JOINT-TS 61	301098-025	Uniones	17
RAPID JOINT-TS101	301098-026	Uniones	17
RAY CF 16	RAYCF16	Cajas-accessorios	92
RAY CF 20	RAYCF20	Cajas-accessorios	92
RAY CF 25	RAYCF25	Cajas-accessorios	92
RAY CF 32	RAYCF32	Cajas-accessorios	92
RAY CF 40	RAYCF40	Cajas-accessorios	92

Producto	Código	Categoría	Pág.
RAY CF 50	RAYCF50	Cajas-accessorios	92
RAY COPPER 1000	COPPER-100	Cintas	113
RAY COPPER 2000	COPPER-200	Cintas	113
RAY COPPER 3000	COPPER-300	Cintas	113
RAY COPPER 5000	COPPER-500	Cintas	113
RAY COPPER 6000	COPPER-600	Cintas	113
RAY GEL 10 K-R	RAYGEL10K-R	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 10 K-T	RAYGEL10K-T	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 10 K-V	RAYGEL10K-V	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 1000-R	RAYGEL1000-R	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 1000-T	RAYGEL1000-T	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 1000-V	RAYGEL1000-V	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 20 K-R	RAYGEL20K-R	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 20 K-T	RAYGEL20K-T	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 20 K-V	RAYGEL20K-V	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 300	RAYGEL300R-BL	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 300-R	RAYGEL300-R	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 300-T	RAYGEL300-T	Aislantes rellenos	69
RAY GEL 300-V	RAYGEL300-V	Aislantes rellenos	69
RAY PASS 16	RAYPASS16	Cajas-accessorios	91
RAY PASS 21	RAYPASS21	Cajas-accessorios	91
RAY PASS 29	RAYPASS29	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-16	RAYPRESS16	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-20	RAYPRESS20	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-25	RAYPRESS25	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-32	RAYPRESS32	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-PG11	RAYPRESSPG11	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-PG13.5	RAYPRESSPG13.5	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-PG16	RAYPRESSPG16	Cajas-accessorios	91
RAY PRESS-PG21	RAYPRESSPG21	Cajas-accessorios	91
RAY RGC 16	RAYRGC16	Cajas-accessorios	92
RAY RGC 20	RAYRGC20	Cajas-accessorios	92
RAY RGC 25	RAYRGC25	Cajas-accessorios	92
RAY RGC 32	RAYRGC32	Cajas-accessorios	92
RAY RGC 40	RAYRGC40	Cajas-accessorios	92
RAY RGC 50	RAYRGC50	Cajas-accessorios	92
RAY ROLL 1.6 Negro (20 m)	RAYROLL-1.6	Termo retráctil	98
RAY ROLL 12.7 Negro (10 m)	RAYROLL-12.7	Termo retráctil	98
RAY ROLL 19.0 Negro (5 m)	RAYROLL-19.0	Termo retráctil	98
RAY ROLL 2.4 Negro (20 m)	RAYROLL-2.4	Termo retráctil	98
RAY ROLL 25 Negro (5 m)	RAYROLL-25.4	Termo retráctil	98
RAY ROLL 3.2 Negro (10 m)	RAYROLL-3.2	Termo retráctil	98
RAY ROLL 4.8 Negro (10 m)	RAYROLL-4.8	Termo retráctil	98
RAY ROLL 6.4 Negro (10 m)	RAYROLL-6.4	Termo retráctil	98
RAY ROLL 9.5 Negro (10 m)	RAYROLL-9.5	Termo retráctil	98
Ray RTC 16	RAYRTC16	Cajas-accessorios	92
Ray RTC 20	RAYRTC20	Cajas-accessorios	92
Ray RTC 25	RAYRTC25	Cajas-accessorios	92
Ray RTC 32	RAYRTC32	Cajas-accessorios	92
Ray RTC 40	RAYRTC40	Cajas-accessorios	92
Ray RTC 50	RAYRTC50	Cajas-accessorios	92
RAYCAST D 6-5	100006-005	Uniones	39

Producto	Código	Categoría	Pág.
RAYCAST D 25-S	100017-005	Uniones	39
RAYCAST D 6-ARM	100006-001	Uniones	40
RAYCAST D 6-ARM-F	100006-002	Uniones	40
RAYCAST D 95-S	100950-005	Uniones	39
RAYCAST D16/D25	100016-000	Uniones	39
RAYCAST D16-ARM	100016-001	Uniones	40
RAYCAST D16-ARM-F	100016-002	Uniones	40
RAYCAST D6	100006-000	Uniones	39
RAYCAST D95	100095-001	Uniones	39
RAYCAST D95-ARM	100095-004	Uniones	40
RAYCAST D95-ARM-F	100095-003	Uniones	40
RAYCAST DPS 6	100006-DPS	Uniones	41
RAYCAST DPS25	100025-DPS	Uniones	41
RAYCAST DPS95	100095-DPS	Uniones	41
RAYCAST L 10	100001-000	Uniones	38
RAYCAST L 10-ARM	100001-001	Uniones	40
RAYCAST L 10-S	100001-005	Uniones	39
RAYCAST L 16/L25	100002-000	Uniones	38
RAYCAST L 25-ARM	100002-002	Uniones	40
RAYCAST L 25-S	100025-005	Uniones	39
RAYCAST L 35	100035-001	Uniones	38
RAYCAST L 35-ARM	100035-ARM	Uniones	40
RAYCAST L 35-S	100035-005	Uniones	39
RAYCAST L 50	100500-000	Uniones	38
RAYCAST L 50-ARM	100003-001	Uniones	40
RAYCAST L 50-S	100050-005	Uniones	39
RAYCAST L 95	100095-000	Uniones	38
RAYCAST L120	100120-000	Uniones	38
RAYCAST L120-ARM	100120-002	Uniones	40
RAYCAST L120-RP/120	RAYCASTL120RP120	Uniones	53
RAYCAST L120-S	100120-005	Uniones	39
RAYCAST L240	100240-000	Uniones	38
RAYCAST L240-ARM	100240-LARM	Uniones	40
RAYCAST L240-RP/150	RAYCASTL240RP150	Uniones	53
RAYCAST L240-S	100240-055	Uniones	39
RAYCAST L240-S	100240-055	Uniones	39
RAYCAST L35-RP/16	RAYCASTL35RP16	Uniones	53
RAYCAST L35-RP/35	RAYCASTL35RP35	Uniones	53
RAYCAST L50-RP/50	RAYCASTL50RP50	Uniones	53
RAYCAST LPS 10	100010-LPS	Uniones	40
RAYCAST LPS 25	100025-LPS	Uniones	40
RAYCAST LPS 95	100095-LPS	Uniones	40
RAYCAST LPS240	100240-LPS	Uniones	40
RAYCAST SD1	100001-OSD	Uniones	41
RAYCAST SD2	100002-OSD	Uniones	41
RAYCAST SD3	100003-OSD	Uniones	41
RAYCAST SL11	100011-OSL	Uniones	41
RAYCAST SL12	100012-OSL	Uniones	41
RAYCAST SL13	100013-OSL	Uniones	41
RAYCAST SL14	100014-OSL	Uniones	41
RAYCAST SL15	100015-OSL	Uniones	41
RAYCAST SL16	100016-OSL	Uniones	41

Producto	Código	Categoría	Pág.
RAYCAST SP D16	RAYCASTSPD16	Uniones	49
RAYCAST SP D6	RAYCASTSPD6	Uniones	49
RAYCAST SP L16	RAYCASTSPL16	Uniones	49
RAYCAST SP L25	RAYCASTSPL25	Uniones	49
RAYCAST SP L6	RAYCASTSPL6	Uniones	49
RAYCAST SP T35	RAYCASTSPT35	Uniones	49
RAYCAST TL 16	100016-OTL	Uniones	41
RAYCAST TL 25	100025-OTL	Uniones	41
RAYCAST TL 35	100035-OTL	Uniones	41
RAYCAST TL 40	100040-OTL	Uniones	41
RAYCAST TL 64	100064-OTL	Uniones	41
RAYCAST TL500	100500-OTL	Uniones	41
RAYCAST TSL 16	100016-TSL	Uniones	41
RAYCAST TSL 25	100025-TSL	Uniones	41
RAYCAST TSL 35	100035-TSL	Uniones	41
RAYCAST TSL 40	100040-TSL	Uniones	41
RAYCAST TSL 64	100064-TSL	Uniones	41
RAYCAST TSL500	100500-TSL	Uniones	41
RAY-CSM- 12/3-1000/172	672693-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM- 16/4-1000/172	542973-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM- 24/6-1000/172	050119-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM- 34/8-1000/172	453083-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM- 48/12-1000/172	582237-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-110/30-1000/172	934589-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-130/36-1000/172	833598-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-160/50-1000/172	430277-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-180/50-1000/172	237977-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-56/16-1000/172	898079-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-70/21-1000/172	862223-000	Termo retráctil	103
RAY-CSM-90/25-1000/172	862225-000	Termo retráctil	103
Ray-fasc B 22/75 2,2x75	700000-049	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 25/135 2,5x135	700000-003	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 25/98 2,5x98	700000-002	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 26/160 2,6x160	700000-004	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 26/200 2,6x200	700000-005	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 36/140 3,6x140	700000-006	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 36/200 3,6x200	700000-007	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 36/290 3,6x290	700000-008	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 36/370 3,6x370	700000-009	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/178 4,8x178	700000-011	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/200 4,8x200	700000-012	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/250 4,8x250	700000-013	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/290 4,8x290	700000-014	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/360 4,8x360	700000-015	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/390 4,8x390	700000-016	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 48/430 4,8x430	700000-017	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/180 7,8x180	700000-052	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/240 7,8x240	700000-019	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/300 7,8x300	700000-020	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/365 7,8x365	700000-021	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/450 7,8x450	700000-022	Abrazaderas	142
Ray-fasc B 78/540 7,8x540	700000-023	Abrazaderas	142



Producto	Código	Categoría	Pág.
Ray-fasc B 78/750 7,8x750	700000-024	Abrazaderas	142
Ray-fasc BBA 36	700002-000	Abrazaderas	143
Ray-fasc BBA 48	700004-000	Abrazaderas	143
Ray-fasc N 22/75 2,2x75	700000-050	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 25/135 2,5x135	700000-027	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 25/98 2,5x98	700000-026	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 26/160 2,6x160	700000-028	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 26/200 2,6x200	700000-029	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 36/140 3,6x140	700000-030	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 36x200 3,6x200	700000-031	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 36x290 3,6x290	700000-032	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 36x370 3,6x370	700000-033	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48/178 4,8x178	700000-035	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x200 4,8x200	700000-036	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x250 4,8x250	700000-037	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x290 4,8x290	700000-038	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x360 4,8x360	700000-039	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x390 4,8x390	700000-040	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 48x430 4,8x430	700000-041	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/180 7,8x180	700000-051	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/240 7,8x240	700000-043	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/300 7,8x300	700000-044	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/365 7,8x365	700000-045	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/450 7,8x450	700000-046	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/540 7,8x540	700000-047	Abrazaderas	142
Ray-fasc N 78/750 7,8x750	700000-048	Abrazaderas	142
Ray-fasc NBA 36	700003-000	Abrazaderas	143
Ray-fasc NBA 48	700005-000	Abrazaderas	143
Ray-fasc S	700001-000	Abrazaderas	143
Ray-fasc SI	700006-000	Abrazaderas	143
RAYK016	119983-000	Termo retráctil	105
RAYK026	017847-000	Termo retráctil	105
RAYK033	645763-000	Termo retráctil	105
RAYK046	747267-000	Termo retráctil	105
RAYK224	522347-000	Termo retráctil	105
RAYK333	324253-000	Termo retráctil	105
RAYK466	556514-001	Termo retráctil	105
RAYL011	334969-000	Termo retráctil	105
RAYL022	821617-000	Termo retráctil	105
RAYL033	692333-000	Termo retráctil	105
RAYL044	547889-000	Termo retráctil	105
RAYL048	068743-000	Termo retráctil	105
RAYL055	190805-000	Termo retráctil	105
RAYL066	855203-000	Termo retráctil	105
RAYRESIN 170	100170-000	Aislantes rellenos	81
RAYRESIN 210	100210-000	Aislantes rellenos	81
RAYRESIN 420	100420-000	Aislantes rellenos	81
RAYRESIN TAN 3,8	100380-TAN	Aislantes rellenos	81
RAY-RSM-34/10-1000/232	406345-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-34/10-1500/232	240699-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-53/13-1000/232	279727-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-53/13-1500/232	505955-000	Termo retráctil	103

Producto	Código	Categoría	Pág.
RAY-RSM-84/20-1000/232	953639-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-84/20-1500/232	219483-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-107/29-1000/232	395359-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-107/29-1500/232	546145-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-143/36-1000/232	002611-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-143/36-1500/232	091525-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-198/55-1000/232	318575-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-198/55-1500/232	247637-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-250/98-1000/232	595947-000	Termo retráctil	103
RAY-RSM-250/98-1500/232	247698-000	Termo retráctil	103
RAY-RTV 1000-N	RAYRTV1000-N	Problem solving kits	139
RAY-RTV 1000-R	RAYRTV1000-R	Problem solving kits	139
RAY-RTV 10K-N	RAYRTV10K-N	Problem solving kits	139
RAY-RTV 10K-R	RAYRTV10K-R	Problem solving kits	139
RAY-RTV 20K-N	RAYRTV20K-N	Problem solving kits	139
RAY-RTV 20K-R	RAYRTV20K-R	Problem solving kits	139
RAY-RTV 400K-N	RAYRTV400K-N	Problem solving kits	139
RAY-RTV 400K-R	RAYRTV400K-R	Problem solving kits	139
RAYTEAM 1510 Blanco	021514-004	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Azul	021514-002	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Amarillo/Verde	021514-003	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Gris	021514-006	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Marrón	021514-007	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Negro	021514-000	Cintas	108
RAYTEAM 1510 Rojo	021514-001	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Blanco	021513-009	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Azul	021513-006	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Amarillo	021513-004	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Amarillo/Verde	021513-045	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Gris	021513-008	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Negro	021513-000	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Rojo	021513-002	Cintas	108
RAYTEAM 1510/13 Verde	021513-005	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Blanco	270999-009	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Azul	270999-006	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Amarillo	270999-004	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Amarillo/Verde	270999-045	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Gris	270999-008	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Negro	270999-000	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Rojo	270999-002	Cintas	108
RAYTEAM 1525 Verde	270999-005	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Blanco	012141-007	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Azul	012141-002	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Amarillo/Verde	012141-003	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Gris	012141-004	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Marrón	012141-005	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Negro	012141-000	Cintas	108
RAYTEAM 1925 Rojo	012141-001	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Blanco	270913-005	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Azul	270913-006	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Amarillo	270913-004	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Amarillo/Verde	270913-045	Cintas	108

Producto	Código	Categoría	Pág.
RAYTEAM 1925/13 Gris	270913-008	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Marrón	270913-001	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Negro	270913-000	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Rojo	270913-002	Cintas	108
RAYTEAM 1925/13 Verde	270913-050	Cintas	108
RAYTEAM 2525 Blanco	280998-000	Cintas	108
RAYTEAM 2525 Gris	280997-000	Cintas	108
RAYTEAM 2525 Negro	280999-000	Cintas	108
RAYTECH 2.3	3-2001-00-13	Cintas	110
RAYTECH 2-2 Negro	3-3894-00-13	Cintas	109
RAYTECH 23 BT	3-2002-96-13	Cintas	110
RAYTECH 7-0	3-2042-00-13	Cintas	112
RAYTECH SUPER 23	RAYTECHSUPER23	Cintas	111
RAYTECH SUPER 3-3 Negro	3-3061-00-13	Cintas	109
RAYTEFILL	3-2140-00-13	Cintas	112
RAY-TTF 1,5/16	RAY-TTF1,5/16	Uniones	53
RAY-TTF 10/35	RAY-TTF10/35	Uniones	53
RAY-TTF 25/50	RAY-TTF25/50	Uniones	53
RAY-TTF 35/150	RAY-TTF35/150	Uniones	53
RAY-TUM-12/3-0	5634732003	Termo retráctil	101
RAY-TUM-12/4-0	5509102048	Termo retráctil	101
RAY-TUM-16/4-0	8014642003	Termo retráctil	101
RAY-TUM-19/6-0	5067452035	Termo retráctil	101
RAY-TUM-24/6-0	4177512003	Termo retráctil	101
RAY-TUM-24/8-0	5509112040	Termo retráctil	101
RAY-TUM-3/1-0	5504062059	Termo retráctil	101
RAY-TUM-32/8-0	4951522003	Termo retráctil	101
RAY-TUM-4/1-0	550406260	Termo retráctil	101
RAY-TUM-40/13-0	5509122053	Termo retráctil	101
RAY-TUM-52/13-0	7024702003	Termo retráctil	101
RAY-TUM-6/2-0	5509092033	Termo retráctil	101
RAY-TUM-8/2-0	5110554007	Termo retráctil	101
RAY-TUM-9/3-0	5507832055	Termo retráctil	101
RAYW248	102022-TEC	Termo retráctil	105
RAYW516	519411-000	Termo retráctil	105
RAYW526	395067-000	Termo retráctil	105
RAYW533	443425-000	Termo retráctil	105
RDCT-B 3/1.5	315002-BAR	Termo retráctil	100
RDCT-B 6/3	630045-BAR	Termo retráctil	100
RDCT-B 10/5	105004-BAR	Termo retráctil	100
RDCT-B 12/6	126040-BAR	Termo retráctil	100
RDCT-B 19/9	199550-BAR	Termo retráctil	100
RDCT-B 26/13	261345-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 2.4/1.2-0 Negro	241200-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 2.4/1.2-6 Azul	241206-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 2.4-1.2-2 Rojo	241202-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 3.2/1.6-0 Negro	321600-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 3.2/1.6-2 Rojo	321602-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 3.2/1.6-6 Azul	321606-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 3.2/1.6-9 Blanco	321609-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 3.2/1.6-X Transparente	321601-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 4.8/2.4-0 Negro	482400-BAR	Termo retráctil	100

Producto	Código	Categoría	Pág.
RGPO-B 4.8/2.4-2 Rojo	482402-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 4.8/2.4-6 Azul	482806-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 4.8/2.4-9 Blanco	482009-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 4.8/2.4-X Transparente	482401-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 6.4/3.2-0 Negro	643200-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 6.4/3.2-2 Rojo	643202-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 6.4/3.2-6 Azul	643206-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 6.4/3.2-X Transparente	643201-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 9.5/4.8-0 Negro	954800-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 9.5/4.8-2 Rojo	954802-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 9.5/4.8-6 Azul	954806-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 9.5/4.8-X Transparente	954801-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 12.7/6.4-0 Negro	127640-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 12.7/6.4-2 Rojo	127642-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 12.7/6.4-6 Azul	127646-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 12.7/6.4-X Transparente	127641-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 19/9.5-0 Negro	199500-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 19/9.5-2 Rojo	199502-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 19/9.5-6 Azul	199506-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 19/9.5-X Transparente	199501-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 25.4/12.7-0 Negro	254120-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 25.4/12.7-2 Rojo	254722-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 25.4/12.7-6 Azul	254726-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 25.4/12.7-X Transparente	254721-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 38/19-0 Negro	381900-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 38/19-2 Rojo	381902-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 38/19-6 Azul	381906-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 38/19-X Transparente	381901-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B 51/26-0 Negro	512600-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-12.7/6.4-9 Blanco	127649-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-19/9.5-9 Blanco	199509-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-2.4/1.2-9 Blanco	241209-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-25.4/12.7-9 Blanco	254129-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-38/19-9 Blanco	381909-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-51/26-9 Blanco	512609-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-6.4/3.2-9 Blanco	643209-BAR	Termo retráctil	100
RGPO-B-9.5/4.8-9 Blanco	954809-BAR	Termo retráctil	100
RID-WL-R Additional relay device	RID-WL-R	Cables calefactores	224
RID Raytech Intelligent Display	RID	Cables calefactores	219
RUBBER FLUID 200	RUBBERFLUID-200	Aislantes rellenos	80
RUBBER FLUID 350	RUBBERFLUID350	Aislantes rellenos	80
RUBBER JOINT 4	RUBBERJOINT4	Uniones	37
RUBBER JOINT 10	RUBBERJOINT10	Uniones	37
RUBBER JOINT 25	RUBBERJOINT25	Uniones	37
RUBBER JOINT 35	RUBBERJOINT35	Uniones	37
RUBBER JOINT 50	RUBBERJOINT50	Uniones	37
RUBBER JOINT 95	RUBBERJOINT95	Uniones	37
RUBBER JOINT 120	RUBBERJOINT120	Uniones	37
RUBBER JOINT 240	RUBBERJOINT240	Uniones	37
RUBBER JOINT 300	RUBBERJOINT300	Uniones	37
RUBBER JOINT Y 6	RUBBERJOINTY6	Uniones	37
RUBBER JOINT Y 240	RUBBERJOINTY240	Uniones	37

Producto	Código	Categoría	Pág.
RUBBER JOINT Y 25	RUBBERJOINTY25	Uniones	37
RUBBER JOINT Y 95	RUBBERJOINTY95	Uniones	37
<b>S</b> SHINY BRUSH SB4	SHINYBRUSCH4	Solar	141
SHINY SOLAR	SHINYSOLAR	Solar	141
SHINY SOLAR 1000	SHINYSOLAR-1000	Solar	141
SHINY SOLAR 5	SHINYSOLAR5	Solar	141
SKY PLAST	SKYPLAST	Aislantes rellenos	79
SKY PLAST 250	SKYPLAST250	Aislantes rellenos	79
SPEEDY AF	7139-0053	Sondas tira cables	119
SPEEDY AFS	7139-0055	Sondas tira cables	119
SPEEDY AS	7139-0054	Sondas tira cables	119
SPEEDY AT	7139-0048	Sondas tira cables	119
SPEEDY BU	7139-0045	Sondas tira cables	119
SPEEDY CA	7139-0049	Sondas tira cables	119
SPEEDY GLASS 3/10	7139-0035	Sondas tira cables	118
SPEEDY GLASS 3/15	7139-0036	Sondas tira cables	118
SPEEDY GLASS 3/20	7139-0037	Sondas tira cables	118
SPEEDY GLASS 3/25	7139-0060	Sondas tira cables	118
SPEEDY GLASS 3/30	7139-0038	Sondas tira cables	118
SPEEDY HELIX 4/10	7139-0031	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 4/15	7139-0032	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 4/20	7139-0033	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 4/30	7139-0034	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/10	7139-0025	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/15	7139-0026	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/20	7139-0027	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/25	7139-0064	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/30	7139-0028	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/50	7139-0029	Sondas tira cables	117
SPEEDY HELIX 5/60	7139-0030	Sondas tira cables	117
SPEEDY MO	7139-0072	Sondas tira cables	119
SPEEDY NYLON 3/10-F	SPEEDYNYLON3/10F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 3/15-F	SPEEDYNYLON3/15F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 3/20-F	SPEEDYNYLON3/20F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 3/25-F	SPEEDYNYLON3/25F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 3/5-F	SPEEDYNYLON3/5F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 4/10-F	SPEEDYNYLON4/10F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 4/15-F	SPEEDYNYLON4/15F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 4/20-F	SPEEDYNYLON4/20F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 4/25-F	SPEEDYNYLON4/25F	Sondas tira cables	115
SPEEDY NYLON 4/5-F	SPEEDYNYLON4/5F	Sondas tira cables	115
SPEEDY OL	7139-0071	Sondas tira cables	119
SPEEDY OTC	7139-0044	Sondas tira cables	119
SPEEDY OTL	7139-0047	Sondas tira cables	119
SPEEDY PN	7139-0050	Sondas tira cables	119
SPEEDY PNG	7139-0046	Sondas tira cables	119
SPEEDY PR GLASS	7139-0052	Sondas tira cables	119
SPEEDY REP	7139-0051	Sondas tira cables	119
SPEEDY RS	7139-0070	Sondas tira cables	119
SPEEDY SONDA 3/ 5-F	7139-0001	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/ 5-I	7139-0005	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/10-F	7139-0002	Sondas tira cables	116

Producto	Código	Categoría	Pág.
SPEEDY SONDA 3/10-I	7139-0006	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/15-F	7139-0003	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/15-I	7139-0007	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/20-F	7139-0004	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 3/20-I	7139-0008	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/ 5-F	7139-0009	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/ 5-F-N	7139-0013	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/ 5-I	7139-0017	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/ 5-I-N	7139-0021	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/10-F	7139-0010	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/10-F-N	7139-0014	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/10-I	7139-0018	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/10-I-N	7139-0022	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/15-F	7139-0015	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/15-F-N	7139-0011	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/15-I	7139-0019	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/15-I-N	7139-0023	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/20-F	7139-0012	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/20-F-N	7139-0016	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/20-I	7139-0020	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/20-I-N	7139-0024	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/25-F	7139-0059	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/25-F-N	7139-0065	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/25-I	7139-0058	Sondas tira cables	116
SPEEDY SONDA 4/25-I-N	7139-0066	Sondas tira cables	116
SPEEDY STEEL 6/20	7139-0039	Sondas tira cables	118
SPEEDY STEEL 6/25	7139-0061	Sondas tira cables	118
SPEEDY STEEL 6/30	7139-0040	Sondas tira cables	118
SPEEDY STEEL 6/40	7139-0041	Sondas tira cables	118
SPEEDY STEEL 6/50	7139-0062	Sondas tira cables	118
SPEEDY STEEL 6/60	7139-0063	Sondas tira cables	118
SPEEDY TFC	7139-0043	Sondas tira cables	119
SPEEDY TFG	7139-0042	Sondas tira cables	119
SPEEDY TS	7139-0069	Sondas tira cables	119
SPEEDY WIRE GEL	900000-001	Lubricantes sondas	115
SPEEDY WIRE OIL	900000-003	Lubricantes sondas	115
SPEEDY WIRE SPRAY	SPEEDYWSPRAY	Lubricantes sondas	115
STOP ICE 10/12	STOPICE1012	Cables calefactores	190
STOP ICE 18/12	STOPICE1812	Cables calefactores	190
STOP ICE 2/12	STOPICE212	Cables calefactores	190
STOP ICE 5/12	STOPICE512	Cables calefactores	190
STOP ICE PLUS 2	STOPICEPLUS2	Cables calefactores	192
STOP ICE PLUS 5	STOPICEPLUS5	Cables calefactores	192
<b>T</b> TECHNO GEL GUM	TEGELGUM	Rellenos	77
TECHNO GEL GUM 500	TEGELGUM500	Rellenos	77
THERMO MINIMIX-MC	THERMOMIN-MC	Termo retráctil	101
THERMO MINIMIX-N	THERMOMIN-N	Termo retráctil	101
THVE 15/300-E	206772-000	Termo retráctil	160
THVE 15/50-E	120036-TEC	Termo retráctil	160
THVE 15/800-E	125336-TEC	Termo retráctil	160
THVE 15/A-RC	906848-000	Termo retráctil	158
THVE 15/B-RC	500365-000	Termo retráctil	158

Producto	Código	Categoría	Pág.
THVE 15/C-RC	068756-000	Termo retráctil	158
THVE 20/150-E/U	123021-000	Termo retráctil	163
THVE 20/150-I/U	364179-000	Termo retráctil	163
THVE 20/185-E/U	365891-000	Termo retráctil	163
THVE 20/185-I/U	618430-000	Termo retráctil	163
THVE 20/240-E	255098-TEC	Termo retráctil	160
THVE 20/240-E-H5	THVE20/240-E-H5	Termo retráctil	160
THVE 20/240-I/U	521413-000	Termo retráctil	163
THVE 20/25-E	231047-TEC	Termo retráctil	160
THVE 20/25-E-H5	THVE20/25-E-H5	Termo retráctil	160
THVE 20/630-E	792760-000	Termo retráctil	160
THVE 20/630-E-H5	THVE20/630-E-H5	Termo retráctil	160
THVE 20/A-RC	507698-000	Termo retráctil	158
THVE 20/A-RC-H5	THVE20/A-RC-H5	Termo retráctil	158
THVE 20/B-RC	190360-000	Termo retráctil	158
THVE 20/B-RC-H5	THVE20/B-RC-H5	Termo retráctil	158
THVE 20/C-RC	485361-000	Termo retráctil	158
THVE 20/C-RC-H5	THVE20/C-RC-H5	Termo retráctil	158
THVE 30/185-E	120057-TEC	Termo retráctil	160
THVE 30/500-E	372083-000	Termo retráctil	160
THVE 30/95-E	900926-000	Termo retráctil	160
THVE 30/A-RC	454523-000	Termo retráctil	158
THVE 30/B-RC	308359-000	Termo retráctil	158
THVE 30/C-RC	651264-000	Termo retráctil	158
THVE 45/A-E	THVE45/A-E	Termo retráctil	174
THVE 45/A-I	THVE45/A-I	Termo retráctil	174
THVE 6/120-E	THVE6/120-E	Termo retráctil	160
THVE 6/400-E	164000-000	Termo retráctil	160
THVE 6/630-E	606630-TEC	Termo retráctil	160
THVE 6/A-RC	369608-000	Termo retráctil	158
THVE 6/B-RC	034189-000	Termo retráctil	158
THVE 6/C-RC	882065-000	Termo retráctil	158
THVE 60/A-E-SF	721100-000	Termo retráctil	174
THVE 60/A-E-SN	467930-000	Termo retráctil	174
THVE 60/A-I-SF	145145-000	Termo retráctil	174
THVE 60/A-I-SN	211099-000	Termo retráctil	174
THVE 60/B-E-SF	513817-000	Termo retráctil	174
THVE 60/B-E-SN	001110-TEC	Termo retráctil	174
THVE 60/B-I-SF	467917-000	Termo retráctil	174
THVE 60/B-I-SN	467921-000	Termo retráctil	174
THVE 60/C-E-SF	467925-000	Termo retráctil	174
THVE 60/C-E-SN	467931-000	Termo retráctil	174
THVE 60/C-I-SF	467918-000	Termo retráctil	174
THVE 60/C-I-SN	467922-000	Termo retráctil	174
THVE 60/D-E-SF	467943-000	Termo retráctil	174
THVE 60/D-E-SN	467944-000	Termo retráctil	174
THVE 60/D-I-SF	467940-000	Termo retráctil	174
THVE 60/D-I-SN	467942-000	Termo retráctil	174
THVI 20/A-3	507698-003	Termo retráctil	162
THVI 20/A-3-ARM	507698-004	Termo retráctil	162
THVI 20/A-ARM	507698-002	Termo retráctil	159
THVI 20/B-3	190360-003	Termo retráctil	162

Producto	Código	Categoría	Pág.
THVI 20/B-3-ARM	190360-004	Termo retráctil	162
THVI 20/B-ARM	190360-002	Termo retráctil	159
THVI 20/C-3	485361-003	Termo retráctil	162
THVI 20/C-3-ARM	485361-004	Termo retráctil	162
THVI 20/C-ARM	485361-002	Termo retráctil	159
THVI 30/A-ARM	THVI30/A-ARM	Termo retráctil	159
THVI 30/A-3	507702-TTEC	Termo retráctil	162
THVI 30/A-3-ARM	THVI30/A-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 30/B-ARM	THVI30/B-ARM	Termo retráctil	159
THVI 30/B-3	507701-002	Termo retráctil	162
THVI 30/B-3-ARM	507701-001	Termo retráctil	162
THVI 30/C-ARM	THVI30/C-ARM	Termo retráctil	159
THVI 30/C-3	THVI30/C-3	Termo retráctil	162
THVI 30/C-3-ARM	THVI30/C-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 6/0-3	THVI6/0-3	Termo retráctil	162
THVI 6/0-3-ARM	THVI6/0-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 6/0-ARM	THVI6/0-ARM	Termo retráctil	159
THVI 6/A-3	THVI6/A-3	Termo retráctil	162
THVI 6/A-3-ARM	THVI6/A-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 6/A-ARM	THVI6/A-ARM	Termo retráctil	159
THVI 6/B-3	THVI6/B-3	Termo retráctil	162
THVI 6/B-3-ARM	THVI6/B-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 6/B-ARM	THVI6/B-ARM	Termo retráctil	159
THVI 6/C-3	THVI6/C-3	Termo retráctil	162
THVI 6/C-3-ARM	THVI6/C-3-ARM	Termo retráctil	162
THVI 6/C-ARM	THVI6/C-ARM	Termo retráctil	159
THVO 20/240-3	255101-TEC	Termo retráctil	162
THVO 20/240-3-ARM	255102-TEC	Termo retráctil	162
THVO 20/240-ARM	255100-TEC	Termo retráctil	161
THVO 20/25-3	231050-TEC	Termo retráctil	162
THVO 20/25-3-ARM	231051-TEC	Termo retráctil	162
THVO 20/25-ARM	231049-TEC	Termo retráctil	161
THVO 20/630-3	792763-000	Termo retráctil	162
THVO 20/630-3-ARM	792764-000	Termo retráctil	162
THVO 20/630-ARM	792762-000	Termo retráctil	161
THVO 30/95-3	231054-TEC	Termo retráctil	162
THVO 30/95-3-ARM	THVO30/95-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 30/95-ARM	THVO30/95-ARM	Termo retráctil	161
THVO 30/185-3	THVO30/185-3	Termo retráctil	162
THVO 30/185-3-ARM	THVO30/185-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 30/185-ARM	THVO30/185-ARM	Termo retráctil	161
THVO 30/240-3	THVO30/240-3	Termo retráctil	162
THVO 30/240-3-ARM	THVO30/240-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 30/500-ARM	THVO30/500-ARM	Termo retráctil	161
THVO 6/120-3	THVO6/120-3	Termo retráctil	162
THVO 6/120-3-ARM	THVO6/120-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 6/120-ARM	THVO6/120-ARM	Termo retráctil	161
THVO 6/35-3	THVO6/35-3	Termo retráctil	162
THVO 6/35-3-ARM	THVO6/35-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 6/400-3	THVO6/400-3	Termo retráctil	162
THVO 6/400-3-ARM	THVO6/400-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 6/400-ARM	THVO6/400-ARM	Termo retráctil	161



Producto	Código	Categoría	Pág.
THVO 6/500-3	THVO6/500-3	Termo retráctil	162
THVO 6/500-3-ARM	THVO6/500-3-ARM	Termo retráctil	162
THVO 6/630-ARM	THVO6/630-ARM	Termo retráctil	161
THVO 6/70-ARM	THVO6/70-ARM	Termo retráctil	161
THVP 20/240-E/U-N1	145110-000	Termo retráctil	163
THVP 20/240-I/U	252214-000	Termo retráctil	163
TLV 0116-500	181198-000	Terminaciones	59
TLV 0150-500	181198-002	Terminaciones	59
TLV 0216	946613-000	Uniones	59
TLV 0216-500	181198-001	Terminaciones	59
TLV 0216-AF	106391-000	Uniones	59
TLV 0250	101526-000	Uniones	59
TLV 0250-500	181198-003	Terminaciones	59
TLV 0250-AF	024865-000	Uniones	59
TLV 0316	496973-000	Uniones	59
TLV 0316-500	816659-000	Terminaciones	59
TLV 0316-AF	178316-000	Uniones	59
TLV 0350	786134-000	Uniones	59
TLV 0350-AF	179335-000	Uniones	59
TLV 0416	288775-000	Uniones	59
TLV 0416-AF	121775-000	Uniones	59
TLV 0450	786200-000	Uniones	59
TLV 0450-AF	868777-000	Uniones	59
TLV 2150-500	179925-000	Terminaciones	59
TLV 2300-500	181198-005	Terminaciones	59
TLV 3150	786220-000	Uniones	59
TLV 3150-500	181198-004	Terminaciones	59
TLV 3150-AF	181196-000	Uniones	59
TLV 3300	208159-000	Uniones	59
TLV 3300-500	909765-000	Terminaciones	59
TLV 3300-AF	181097-000	Uniones	59

W

Producto	Código	Categoría	Pág.
TLV 4150	597107-000	Uniones	59
TLV 4150-AF	223409-000	Uniones	59
TLV 4300	063097-000	Uniones	59
TLV 4300-AF	803719-000	Uniones	59
TLV 4500-AF	915556-000	Uniones	59
TLV-0350-500	828617-000	Terminaciones	59
WARM UP 1	WARM-UP1	Cables calefactores	223
WARM UP 2	WARM-UP2	Cables calefactores	223
WATT	WATT	Uniones	22
WATT MP	WATT-MP	Uniones	22
WATT P15	WATTP15	Uniones	22
WATT + 1.5	WATT+1.5	Uniones	23
WATT + 2.5	WATT+2.5	Uniones	23
WONDER FLUID 280	WONDER-F280	Aislantes rellenos	74
WONDER GEL	WONDER	Aislantes rellenos	72
WONDER GEL INVISIBLE	WONDER-INV	Aislantes rellenos	72
WONDER JOINT L10	WONDERJL10	Uniones	43
WONDER JOINT L25	WONDERJL25	Uniones	43
WONDER JOINT L4 (2 pz)	WONDERJL4	Uniones	43
WONDER JOINT SP L25	WONDERJSPL25	Uniones	46
WONDER JOINT SP L6	WONDERJSPL6	Uniones	46
WONDER JOINT SP Y16	WONDERJSPY16	Uniones	46
WONDER JOINT SP Y6	WONDERJSPY6	Uniones	46
WONDER JOINT Y25	WONDERJY25	Uniones	43
WONDER JOINT Y6	WONDERJY6	Uniones	43
WPC65M17	3629624001	Termo retráctil	104
WPC65M24	490134001	Termo retráctil	104
WPCP-IV-100x430	210952-000	Termo retráctil	104
WPCP-IV-100x640	828669-000	Termo retráctil	104
WPCP-IV-150x430	828671-000	Termo retráctil	104
WPCP-IV-150x640	828672-000	Termo retráctil	104

Printed in September 2016

Made in Italy





**Ray  
tech®**

RAYTECH S.r.l.  
Via Enrico Fermi, 11/13/17  
Settimo Milanese (MILANO) - ITALY  
Tel.: +39 02 33500147

**raytech.it**