

**Ray  
tech**

**IPX8**  
OFFICIALLY  
TESTED  
**IMQ**

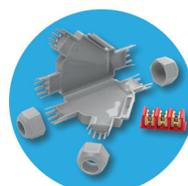
Catálogo/Tarifa

## Aislantes y Protecciones para Instalaciones

**2021**



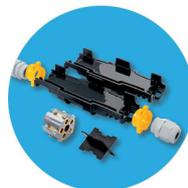
Rellenos aislantes



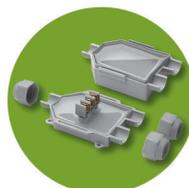
Mini empalmes con Gel



Mini cajas con Gel



Empalmes pre-rellenados con Gel



Cajas de conexión con Gel



Empalmes con bi-componentes para mezclar



# 1 Protección aislante de instalaciones contra el agua, la humedad y la condensación.

## Soluciones aislantes para cajas de conexiones

Índice

6-7

### ■ RELLENOS AISLANTES

Para mezclar



● Magic Power Gel 8

● Magic Gel 9

● Magic Rubber 10

● Rayresin / RayresinTan 11

● Gel Gum 12

● Sky Plast 13



Listo para usar

● Wonder Gel 14-15

### ■ MINI-CAJAS CON GEL, IPX8

#### CONEXIÓN HILO

Sin conector incluido

● Gel Box Line 16-17

● Happy / Gelbox **NEW** 18-19



Con conector incluido

● Happy Joint 20

● Nano Joint 21

● Nano Mam/For 22-23

● MiniBravo y Bravo 24-25



#### CONEXIÓN MANGUERA

Sin conector incluido

● Mammut 26

● Ohm & Bar 27



Tabla de elección mini-cajas en función del tipo de conector.

28-29

### ■ CAJAS DE CONEXIONES CON GEL, IP68

Listas para usar

● Ready Box / Baby Box **NEW** 30-31

● Fox Box 32-33

Para mezclar

● Magic Box 34

● Power Kit 35



# 2 Protección aislante de instalaciones contra el agua, la humedad y la condensación.

## Soluciones aislantes para empalmes

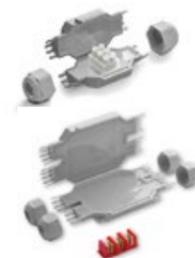
Índice

00-00

### ■ MINI EMPALMES CON GEL.

Listos para usar

Con conector incluido



● Little Joint L 38-39

● Little Joint Y 40

● Little Joint X 41

### ■ PRE-RELLENADOS CON GEL.

Listos para usar

Con conector incluido



● Rapid Joint+ 42-43

● Super Clik/Clik Mini **NEW** 44-45



● King Joint L 46-47



● King Joint Y 48



● King Joint 49

Sin conector incluido

● Rapid Joint 50-51

● Clik Joint 52

● Clik Joint Y 53

Tabla de elección Empalmes Listos para Usar en función de las características de la conexión.

54-55

### ■ BICOMPONENTES PARA MEZCLAR

Sin conector incluido



● Magic Joint 56-57

● Magic Power Joint 58-59



● Magic Joint Fire 60-61

● Rubber joint 62-63



● Ray Cast 64-65

Tabla de elección Empalmes con bicomponente para Mezclar en función de las características de la conexión.

66-67

### 3 Protección de instalaciones contra el frío y regulación industrial de temperatura.

Índice

## Cables Calefactores

68-69

#### ■ PROYECTOS LLAVES EN MANO

70

#### ■ KITS DE CABLE CALEFACTOR LISTOS PARA LA INSTALACIÓN



Auto-regulados

● Ice Killer

71

Potencia constante: Con termostato

● Stop Ice

72



● Stop Ice Plus

73

Sin termostato

● Easy Ramp

74



● Easy Cable

75

● Easy Frost

76

#### ■ COMPLEMENTOS INSTALACIÓN



Cintas aislamiento térmico

● Linus

72



Centralita de control

● C-2000

74/76

Sensor de temperatura

● C-2000 STG

74/76

Sensor de temperatura, nieve y humedad

● C-2000 SR

74/76



Sensor de hielo y nieve

● C-2000 SUG

74/76

### 4 Soluciones profesionales para la protección de cables y conexiones.

Índice

## Componentes para la instalación

78

#### ■ CINTAS AISLANTES



Autoadhesivas

● Vinilica BT, uso general

79



Autovulcanizables

● Raytech 2.3

81



● Raytech 23 BT

81

● Raytefill

82

● Raytech 7-0

82

#### ■ CINTAS VARIAS



Para fuerte fijación

● MCA-FV

83

Para blindaje eléctrico

● MCA-ALL

83

#### ■ FUNDAS AISLANTES TERMO-RETRÁCTILES



● Ray Roll / Maxi Roll

84

● THERMO MIN - MC/N

85

● LST-TEC

85

Índice de referencias y precios

86-87

1 Protección aislante de instalaciones contra el agua, la humedad y la condensación.

## Soluciones aislantes para cajas de conexiones

### RELLENOS AISLANTES

#### Bicomponente para mezclar

##### Gel

**MAGIC POWER GEL** (pág. 8)



- Gel monocomponente monobotella
- **Reaccisible y reutilizable**
- Blando, flexible, moldeable, muy adherente

**MAGIC GEL** (pág. 9)



- Gel bicomponente, botellas y bolsas monodosis
- **Reaccisible**

##### Goma

**MAGIC RUBBER** (pág. 10)



- Goma líquida bicomponente
- Flexible, efecto piel. Protege sin dañar, ignífugo
- Especial placas electrónicas

##### Resina Epoxídica

**RAYRESIN** (pág. 11)



- Resina termosolidificable
- Gran resistencia y adhesión
- Reticulación en 20 min a 20 °C

##### Gel-Goma

**GEL GUM** (pág. 12)



- Gel/Goma bicomponente, **Reaccisible**
- Hidrorepelente y Tenaz

##### Pasta moldeable

**SKY PLAST** (pág. 13)



- Goma aislante en pasta moldeable
- **Reaccisible**
- Autoextinguible. Baja emisión de humos

#### Listos para usar

##### Gel Monocomponente

**WONDER GEL** (pág. 14-15)



- Gel monocomponente inyectable
- Fácil de aplicar, incluso en situaciones de difícil acceso
- Aplicación directa, listo para usar
- **Reaccisible**

### MINI-CAJAS CON GEL

#### Conexión con hilo

##### Sin conector incluido

**GEL BOX LINE**

(pág. 16-17)



**HAPPY GELBOX** **NEW**

(pág. 18-19)



##### Con conector incluido

**HAPPY JOINT**

(pág. 20)



**NANO MAM/FOR**

(pág. 22-23)



**NANO JOINT**

(pág. 21)



**GEL BOX CONNECT**

(pág. 24-25)



##### Sin conector incluido

**MAMMUT**

(pág. 26)



**OHM & BAR**

(pág. 27)



### CAJAS DE CONEXIONES CON GEL

#### Listas para Usar

**BABY BOX** **NEW**

**READY BOX (IP68)** (pág. 30-31)



- Kits aislantes completos IP-68
- Incluyen Gel aislante ya reticulado, bloque de conectores y prensacables
- 3 tamaños: 90 x 80 x 47, 90 x 90 x 45 y 120 x 100 x 45 mm.

**FOX BOX (IP68 - IP69K)**

(pág. 32-33)



- Cajas aislantes IP-68 - IP69K con cinco entradas equipadas con prensacables, aislada perimetralmente por una cámara interior rellena de Gel
- Tamaño: 210 x 155 x 45 mm.

#### Para mezclar

**POWER KIT • MAGIC BOX**

**(IP68)** (pág. 34-35)



- Kits aislantes completos IP-68
- Incluyen Gel aislante, caja de conexiones y prensacables
- 7 tamaños disponibles

## Gel aislante bicomponente Magic Power Gel

La mezcla de los dos componentes en proporción 1:1 produce un gel de gran adherencia y elevadas características dieléctricas, apropiado para aislar y sellar cualquier conexión. Una vez reticulado se mantiene blando y flexible en el tiempo. Puede retirarse fácilmente en cualquier momento y reaccionar a la instalación; al acabar se coloca el mismo gel retirado.

### Características:

- Para instalaciones de hasta 1 kV
- Elevado poder adherente, sin caducidad, no tóxico
- Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm
- Resistencia de volumen: > 2.10<sup>15</sup> Ωcm
- Temp. de trabajo: < - 60 °C a + 200 °C
- Temp. de sobrecarga por tiempo limitado: hasta 250 °C
- Estabilizado al moho y a los rayos U.V.
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21 °C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0 °C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15 °C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68



El único Gel bicomponente  
Reaccisible y Reutilizable

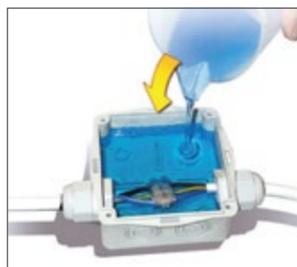
Descripción	Cap. total envases	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
1 Bolsa de 150 cc bicompartimentada	2 x 75 cc	MAGICPOWER-B150	1	19,00
1 Bolsa de 250 cc bicompartimentada	2 x 125 cc	MAGICPOWER-B250	1	28,00
1 Botella doble de Gel bicomponente	250 ml	MAGICPOWER-250	1	21,00
1 Botella doble de Gel bicomponente*	500 ml	MAGICPOWER-500	1	40,00
1 Botella doble de Gel bicomponente*	1.000 ml	MAGICPOWER-GEL	1	73,50

\* Incluido en el suministro: 1 recipiente graduado y 1 paleta mezcladora.

## 2 Sistemas de utilización

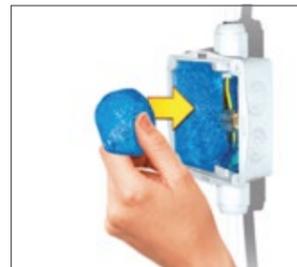
### 1. MEZCLAR Y VERTER

Mezclamos y dosificamos directamente en la caja de conexiones. Al ser reaccisible y reutilizable podemos siempre acceder a las conexiones, trabajar sobre ellas y volver a colocar el mismo producto.



### 2. MEZCLAR ESPERAR Y PEGAR

Una vez mezclado y reticulado en el bote, disponemos de un producto aislante y flexible para pegar directamente sobre cualquier conexión. Es ideal para cajas empotradas o de superficie, permitiendo el aislamiento parcial, sin tener que rellenar toda la caja.



### Modo de empleo: REUTILIZABLE



#### 1.- Preparar la mezcla y cubrir conexiones

Cubrir las conexiones y dejar polimerizar durante 15 minutos a temperatura ambiente.



#### 2.- Retirar el Gel sellante

Incluso después de largo tiempo es posible retirar y reutilizar el Gel bicomponente una vez realizada la conexión.



#### 3.- Cubrir de nuevo

Utilizando el mismo material extraído, su gran ductilidad y adherencia permiten su reutilización.



#### 4.- Tapar la envoltente

## Gel aislante bicomponente Magic Gel

La mezcla de los dos componentes en proporción 1:1 produce un gel viscoso de elevadas características dieléctricas apropiado para aislar y sellar cualquier conexión. Una vez reticulado se mantiene blando en el tiempo. Se puede retirar fácilmente y reaccionar de nuevo a la instalación.

### Características:

- Para instalación de hasta 1kV
- Blando y flexible
- Alto aislamiento, tensión dieléctrica: > 23 kV / mm
- Sin caducidad, estable en el tiempo, no tóxico y seguro
- Reaccisible
- Temperatura de trabajo: - 60 a 120 °C
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68



Gel bicomponente Reaccisible

Descripción	Capacidad envases	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	90 gr.	100090-MAG	1	15,75
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	110 gr.	100110-MAG	1	17,85
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	170 gr.	100170-MAG	1	19,95
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	210 gr.	100210-MAG	1	24,15
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	420 gr.	100420-MAG	1	36,75
MAGIC FLUID, bolsa monodosis	550 gr.	100550-MAG	1	38,85
MAGIC GEL, 2 Botellas de 150 ml.	300 ml.	MAGIC-GEL 300	1	23,00
MAGIC GEL, Botella bicompartimentada 2 x 210 cc	420 cc.	MAGIC-GEL 420	1	30,00
MAGIC GEL, 2 Botellas de 500 ml.*	1 litro	MAGIC-GEL	1	68,00
MAGIC GEL, 2 Botellas de 1 lt. *	2 litros	MAGIC-GEL2000	1	120,00
MAGIC GEL, 2 Bidones de 5 lt.*	10 litros	MAGIC-GEL10	1	550,00

\* Incluye 1 recipiente graduado y paleta mezcladora

### Modo de empleo



#### 1.- Verter contenido

Verter en el vaso la cantidad necesaria de los dos componentes en proporción 1:1



#### 2.- Mezclar componentes

Mezclar con la paleta los dos componentes hasta lograr un color y viscosidad homogénea de la misma.



#### 3.- Rellenar envoltente

Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la superficie de la instalación.



#### 4.- Polimerización

Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto. Tras su secado el material se puede retirar permitiendo actuar sobre la instalación en cualquier momento. REACCISIBLE.

### Goma líquida aislante bicomponente Magic Rubber

La mezcla de los dos componentes en proporción 1:1 produce una goma líquida aislante extremadamente flexible y elástica. Destaca por su elevada resistencia mecánica y su capacidad de trabajo a altas temperaturas. No daña los circuitos electrónicos pudiéndose retirar con facilidad permitiendo acceder de nuevo a los mismos.

#### Características:

- Elástico y flexible
- Ignífugo, no propaga la llama
- Baja emisión de humos y gases tóxicos
- Alto aislamiento, tensión dieléctrica: > 20 kV / mm
- Temperatura de trabajo: -60 a 160 °C
- Elevada disipación de la temperatura
- Denso y viscoso, aplicación directa.
- Atóxico y seguro
- Resistencia del material: > 2x10<sup>15</sup> Ωcm
- No caduca, estable en el tiempo
- Peso específico: 1,22 aprox.
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68



### Goma líquida bicomponente Reacesible

Descripción	Capacidad total	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
Bolsa monodosis	200 gr.	<b>RUBBERFLUID-200</b>	1	<b>22,00</b>
Bolsa monodosis	350 gr.	<b>RUBBERFLUID350</b>	1	<b>35,50</b>
2 Botellas de 250 gr.*	500 gr.	<b>MAGIC-RUBBER</b>	1	<b>58,00</b>
2 Bidones de 5 Kg.*	10 kg.	<b>MAGICRUBBER-10</b>	1	<b>945,00</b>

\* Incluye 1 recipiente graduado y paleta mezcladora

#### Modo de empleo



##### 1.- Verter contenido

Verter en el vaso la cantidad necesaria de los dos componentes en proporción 1:1



##### 2.- Mezclar componentes

Mezclar con la paleta los dos componentes hasta lograr un color y viscosidad homogénea de la misma.



##### 3.- Verter mezcla

Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la superficie de la instalación.



##### 4.- Polimerización

Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto. Tras su secado, el material es reacesible en todo momento permitiendo actuar de nuevo sobre la instalación.

### Resina epoxídica bicomponente Rayresin

Resina epoxídica bicomponente termosolidificable para el aislamiento eléctrico y la protección de accesorios B.T. y M.T.

Los dos materiales, resina base y sustancia endurecedora, se mezclan para provocar la reacción de reticulación ofreciendo una extraordinaria resistencia y adhesión a los elementos metálicos, plásticos y caucho.

La resina epoxídica es un material con una cierta toxicidad y por lo tanto ha de ser manipulada con las debidas precauciones, evitando inhalar en el proceso de vertido y que entre en contacto directo con la piel o los ojos del operario.

#### Características:

- Suministro: Bolsas único uso
- Aspecto: Rígido de color ámbar
- Tiempo de reticulación: 20 min. a 20°C
- Rigidez dieléctrica: > 21kV/mm
- Peso específico: 1,07 kg/dm<sup>3</sup>, 1,7 kg/dm<sup>3</sup> para RayresinTan
- Absorción de agua: 0,8% máx.
- Dureza: 70 Shore D
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68

### Resina de Poliuretano bicomponente RayresinTan

Resina con las características muy similares a Rayresin pero con un menor aumento de la temperatura durante el proceso de reticulación.

- Suministro: Bidones de 3,8 kg.

Descripción	Cap. total envases	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
RAYRESIN, bolsa monodosis	170 gr	<b>100170-000</b>	1	<b>16,60</b>
RAYRESIN, bolsa monodosis	250 gr.	<b>100210-000</b>	1	<b>19,85</b>
RAYRESIN, bolsa monodosis	420 gr.	<b>100420-000</b>	1	<b>37,50</b>
RAYRESIN TAN, 1 lata de 1,9 kg + carga mineral	3,8 kg	<b>100380-TAN</b>	1	<b>121,30</b>

#### Proceso de preparación de la mezcla



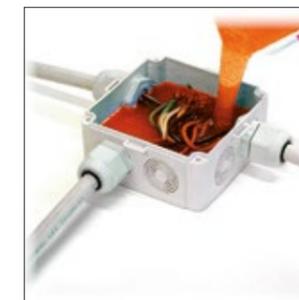
##### 1.- Desprecintar bolsa

Retirar la barrera que separa los dos componentes.



##### 2.- Mezclar componentes

Mezclar los dos componentes hasta lograr un color y viscosidad homogénea.



##### 3.- Rellenar la envoltente

Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo el volumen de la envoltente, esperar 20 minutos hasta que polimerice para cerrar la caja y poner en servicio.



- Gel-Goma para mezclar

### Nuevo compuesto bicomponente de Gel/Goma **Gel Gum**

La mezcla de los dos componentes en proporción 1:1 produce un compuesto extremadamente elástico e hidrorrepelente de gran resistencia y tenacidad.

Una nueva fórmula que reúne las excelentes características técnicas del Gel con las de la Goma, para garantizar la protección y sellado de las conexiones eléctricas y componentes electrónicos de las instalaciones que deban soportar duras condiciones de trabajo, humedad, agua, polvo, frío, ambientes corrosivos, etc.

- Para instalaciones de hasta 1 kV
- Indicado para sumergir, resistencia > 1 Mpa
- Resistencia al agua salada, clorada de piscinas y aguas sucias
- Atóxico y seguro

#### Características:

- Rigidez dieléctrica:  $\geq 21$  kV/mm
- Resistencia de volumen:  $>10^{15}$   $\Omega$  cm
- Temp. de funcionamiento: -60°C / +200°C
- Temp. de sobrecarga por tiempo limitado: hasta 250 °C
- Estabilizado para: moho-UV
- No caduca, estable en el tiempo
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea  $>15^{\circ}\text{C}$  en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68



Hidrorrepelente y tenaz.  
**Reacesible**

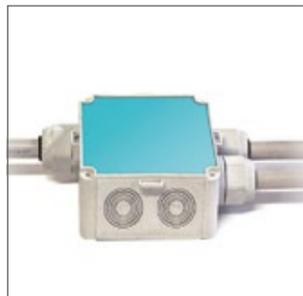
Descripción	Capacidad total	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
1 Botella doble Gel-Goma bicomponente*	500 ml	<b>TEGELGUM500</b>	1	<b>26,00</b>
1 Botella doble Gel-Goma bicomponente*	1000 ml	<b>TEGELGUM</b>	1	<b>47,00</b>

\* Incluye 1 recipiente graduado y paleta mezcladora

### Flexible como el Gel, resistente como la Goma



**1.- Mezclar componentes**  
Agitar la botella, verter en el recipiente en proporción 1:1, mezclar los dos componentes hasta lograr un color y viscosidad homogénea. Cubrir la conexión hasta alcanzar el borde superior de la envoltente.



**2.- Polimerización**  
Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.



**3.- Reacesible**  
Una vez el material ha polimerizado, es posible reaccionar a las conexiones en cualquier momento.



**4.- Flexible y resistente**  
El nuevo material conserva en el tiempo sus excelentes características de flexibilidad, resistencia e impermeabilidad.

- Pasta moldeable para mezclar

### Goma aislante bicomponente en pasta **Sky Plast**

La mezcla de los dos componentes en proporción 1:1, (máx. 2 minutos) produce una goma de elevadas características técnicas capaz de cubrir, aislar, revestir y proteger del fuego todo tipo de componentes eléctricos y no eléctricos.

Su gran versatilidad facilita la sustitución de cintas aislantes y otros materiales termo-retráctiles permitiéndole aislar elementos de difícil acceso.

#### Características:

- Aislante y moldeable, reticulación rápida < 5 min, 25 °C
- Flexible y elástica en el tiempo
- Autoextinguible. Resistente a la llama
- Baja emisión de humos
- Atóxica y segura, no caduca
- Elevadas características dieléctricas: > 20 kV /mm



Pasta aislante bicomponente  
**Reacesible y Moldeable**

Descripción	Capacidad total	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
2 Botes de 125 gr.	250 gr.	<b>SKY-PLAST250</b>	1	<b>31,50</b>
2 Botes de 250 gr.	500 gr.	<b>SKY-PLAST</b>	1	<b>52,50</b>

### Proceso de preparación de la mezcla



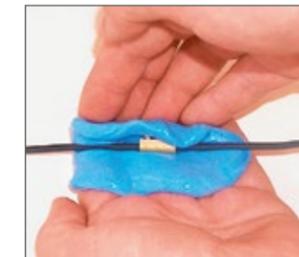
#### 1.- Retirar el material

Tomar de los dos recipientes la misma cantidad de producto.



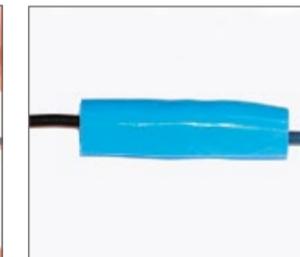
#### 2.- Mezclar componentes

Mezclar durante un minuto hasta obtener una pasta uniforme.



#### 3.- Aplicación

Aplicar el producto sobre el elemento a revestir.



#### 4.- Polimerización

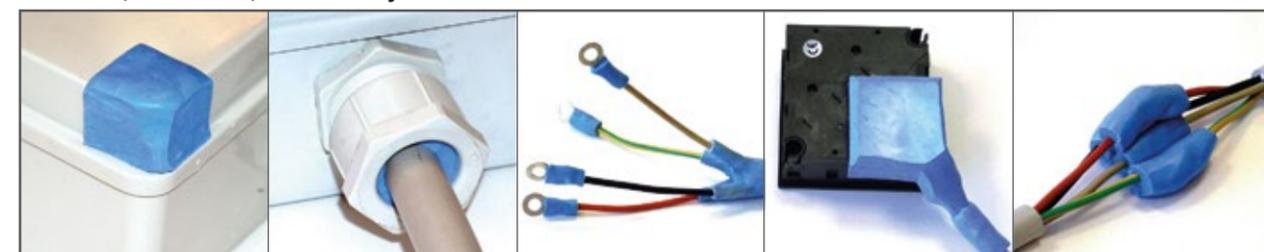
En 5 minutos, el producto ya está reticulado y listo para el trabajo.

### Sky Plast se puede utilizar:

- A cualquier temperatura
- Para superficies de cualquier tamaño a cubrir
- Para perfiles complejos
- Con el espesor deseado
- Para revestir elementos ya montados
- Utilizable en todo tipo de aplicaciones...



### Eléctricas, mecánicas, hidráulicas y domésticas



## Gel aislante monocomponente en cartucho de aplicación directa **Wonder Gel**

**Producto ya reticulado listo para usar**, ofrece una máxima adherencia y elevada fluidez, siendo reaccessible en todo momento gracias a que mantiene en el tiempo sus elevadas características técnicas, no se seca nunca.

- Fácil de aplicar, incluso en situaciones de difícil acceso
- Siempre al alcance de su mano

### Características:

- Para instalaciones de hasta 1kV
- No tóxico y seguro, no caduca y no se endurece
- Gel viscoelástico elevada fluidez, fácil y rápida aplicación
- Auto-nivelante y auto-aglomerante
- Puede utilizarse con pistola y aplicadores de siliconas
- Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm
- Resistencia de volumen: > 2.10<sup>15</sup> Ωcm
- Temp. de instalación: -40 °C/110 °C
- Temp. de trabajo: < - 60 °C a + 200 °C
- Temp. de sobrecarga para breves periodos: 250 °C
- Gel: UL. 94 HB
- Grado de protección en envoltentes adecuados: IP-68



Color	Capacidad envase ml	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
Verde traslúcido	280	WONDER	1	26,50
Transparente	280	WONDER-INV	1	26,50

## El único Gel monocomponente Reaccessible

- Aplicación inmediata, listo para usar con pistola estándar

### Modo de empleo



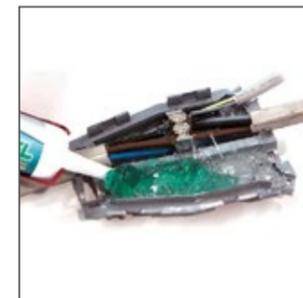
#### 1.- Fácil aplicación

Mediante el uso de una pistola estándar porta-cartuchos garantiza una aplicación homogénea del gel aislante.



#### 2.- Llenado de la envolvente

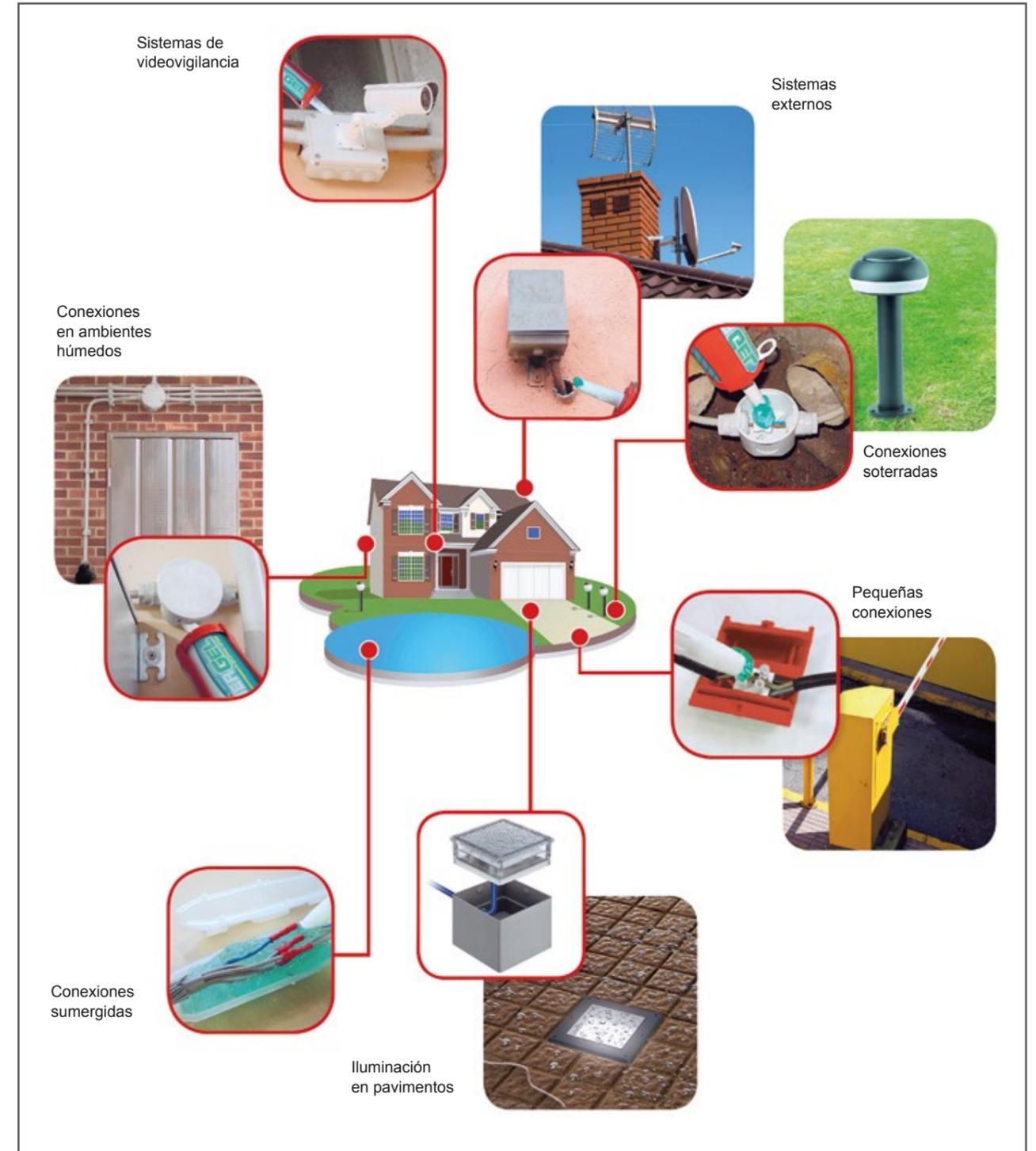
Iniciar el relleno de la envolvente bajo la conexión teniendo especial cuidado en evitar posible huecos de aire. Cubrir la conexión por completo hasta alcanzar el borde superior de la caja colocando la tapa para finalizar.



#### 3.- Relleno de empalmes

Wonder Gel es especialmente útil para el relleno de empalmes Listos para Usar, en los que tras una intervención sea preciso reponer el gel aislante de protección de la conexión.

### Ejemplos de instalación



- Para hilo
- Sin conector incluido

### Mini-cajas estancas de conexionado con Gel incorporado listas para usar Gel Box Line

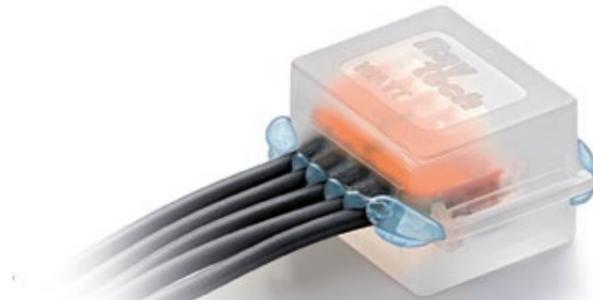
Las excelentes características del gel ya reticulado y el diseño de las cajas, hacen de esta nueva gama la solución más eficaz para garantizar el sellado estanco de todo tipo de conexiones, empalmes y derivaciones para conductores de pequeño calibre.

Una solución rápida y eficaz que garantizará la estanqueidad en instalaciones que deban soportar el efecto perjudicial del agua, la humedad, el polvo, etc.

- Adecuado para el sector doméstico e industrial
- Atóxico y sin caducidad
- Acepta los conectores más habituales
- Diseñado para su uso inmediato
- Disponibles en versión material autoextinguible, y en colores amarillo, naranja, azul o negro.

#### Aprobaciones:

- Grado de Protección: IP-X8
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



**Hidropelente y Resistente**  
**Reaccesible en todo momento**  
**De aplicación inmediata**

### Una solución eficaz para el aislamiento y sellado de conexiones de pequeño calibre



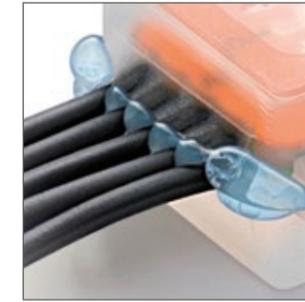
#### 1.- Diseño versátil

Su diseño universal permite alojar una mayoría de conectores de pequeña sección adaptables al tamaño de la envolvente.



#### 2.- Facilidad de conexión

Una vez realizada la conexión, se debe sumergir la misma en el Gel aislante.



#### 3.- Sellado

Al asegurar el cierre de la caja mediante la pestaña situada en la tapa, el Gel sobresale por las juntas de entrada asegurando la estanqueidad.



#### 4.- Gama de cajas

Cuatro tamaños permiten realizar conexiones desde 2 conductores de 2,5 mm<sup>2</sup>, hasta 5 conductores de 4 mm<sup>2</sup>, ó 3 conductores de 6 mm<sup>2</sup>.

### Aptas para todo tipo de conectores



#### Cajas con Gel incorporado

Cajas diseñadas para proteger de forma estanca una gran parte de conectores con secciones máximas de hasta 6 mm<sup>2</sup>. Suministro en blister, packs y bolsas a granel.

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

	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº und. embalaje	P.V.P. € / und.	Total € emb.	Regletas de conexión estándar		Term. Unip. Cerrados	Conectores de palanca			Conectores de palanca planos		
	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)						2 x mm <sup>2</sup>	3 x mm <sup>2</sup>	3 x mm <sup>2</sup>	2 x mm <sup>2</sup>	3 x mm <sup>2</sup>	5 x mm <sup>2</sup>	2 x mm <sup>2</sup>	3 x mm <sup>2</sup>	5 x mm <sup>2</sup>
<b>ISAAC</b>	30	27	23	<b>ISAAC4</b>	Blíster	4	<b>3,31</b>	<b>13,25</b>									
				<b>ISAAC4P30</b>	Pack	30	<b>2,94</b>	<b>88,20</b>	2 x 2,5			2 x 2,5	3 x 2,5		2 x 4	3 x 4	
				<b>ISAAC4MP*</b>	Bolsa	50	<b>2,54</b>	<b>126,80</b>									
<b>PASCAL</b>	36	37	26	<b>PASCAL6</b>	Blíster	2	<b>3,88</b>	<b>7,75</b>									
				<b>PASCAL6P15</b>	Pack	15	<b>3,53</b>	<b>52,95</b>	2 x 4	3 x 4	3 x 1,5	4 x 2,5 (2 und)	5 x 2,5				
				<b>PASCAL6MP*</b>	Bolsa	25	<b>3,22</b>	<b>80,50</b>									
<b>WATT</b>	30	42	26	<b>WATT</b>	Blíster	2	<b>3,88</b>	<b>7,75</b>									
				<b>WATTTP15</b>	Pack	15	<b>3,53</b>	<b>52,95</b>			3 x 2,5	4 x 2,5 (2 und)	5 x 2,5	4 x 4 (2 und)		5 x 4	
				<b>WATTMP*</b>	Bolsa	25	<b>3,18</b>	<b>79,40</b>									
<b>JOULE</b>	33	52	26	<b>JOULE</b>	Blíster	1	<b>6,65</b>	<b>6,65</b>									
				<b>JOULEMP*</b>	Bolsa	20	<b>5,07</b>	<b>101,45</b>			3 x 4	6 x 2,5 (3 und)	5 x 2,5	6 x 4 (3 und)		5 x 4	
<b>KELVIN</b>	52	53	29	<b>KELVIN</b>	Blíster	1	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>									
				<b>KELVINP9</b>	Pack	9	<b>6,74</b>	<b>60,65</b>			3 x 4						
				<b>KELVINMP*</b>	Bolsa	20	<b>6,07</b>	<b>121,30</b>			3 x 6	3 x 6					

- Para hilo
- Sin conector incluido

### Mini-cajas aislantes con Gel incorporado Happy

Nueva gama de mini-cajas estancas, una solución innovadora con 3 entradas, rellenas con gel reticulado y totalmente sumergibles.

Diseñadas en 3 dimensiones para aislar y sellar de forma rápida y segura las conexiones más comunes. Sus 3 posibles entradas no solo garantizan una mayor versatilidad en toda la gama sino también la posibilidad de realizar una triple configuración, pudiendo además aceptar una gran variedad de conectores.

#### Características:

- Tres tamaños, de 41 x 28 x 19 mm, 45 x 37 x 24 mm y 53 x 39 x 24 mm.
- Para cables aislados, rígidos o flexibles, de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Hasta 6 conductores en una fase o hasta 2 conductores en dos o tres fases.
- Suministro en blíster.
- Conexión a tensión inmediata, recta o derivada.
- Muy versátiles, listas para usar y re-accesibles.
- Pre-llenadas con gel reticulado, atóxico y sin caducidad.
- Para uso en duras condiciones de trabajo incluso soterradas o sumergidas.
- Grado de protección IP-X8, temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.
- Libres de halógenos, resistentes a los rayos UV.



### Aptas para todo tipo de conectores



### Nuevos modelos en versión transparente

**NEW**



	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Color	Forma de suministro	Und. emb.	P.V.P. € / und.	Total € emb.
	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)						
	41 x 28 x 19			<b>HAPPY 0</b>	Rojo	Blíster	4	<b>3,60</b>	<b>14,40</b>
				<b>HAPPY 0 BOX12</b>	Rojo	Caja	12	<b>3,31</b>	<b>39,70</b>
				<b>GELBOX0<sup>N</sup></b>	Transparente	Bolsa	20	<b>2,30</b>	<b>46,00</b>
	45 x 37 x 24			<b>HAPPY 1</b>	Gris	Blíster	2	<b>4,43</b>	<b>8,85</b>
				<b>HAPPY 1BOX10</b>	Gris	Caja	10	<b>4,08</b>	<b>40,75</b>
				<b>GELBOX1<sup>N</sup></b>	Transparente	Bolsa	15	<b>3,07</b>	<b>46,00</b>
	3 x 39 x 24			<b>HAPPY 2</b>	Amarillo	Blíster	1	<b>7,05</b>	<b>7,05</b>
				<b>HAPPY 2 BOX7</b>	Amarillo	Caja	7	<b>6,53</b>	<b>45,70</b>
				<b>GELBOX2<sup>N</sup></b>	Transparente	Bolsa	12	<b>4,00</b>	<b>48,00</b>

Su polivalente diseño permite configurar un gran número de conexiones rectas o derivadas, aprovechando la gran variedad de conectores existentes en el mercado.



### Conectores compatibles

HAPPY 0		HAPPY 1			HAPPY 2				
									
2 x 2,5			2 x 2,5	3 x 2,5		2 x 4-6	3 x 4-6		
	2 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	4 x 2,5 (2 unid)	3 x 2,5	5 x 2,5	4 x 4-6 (2 unid)	3 x 4-6	5 x 4
		3 x 4	3 x 4	6 x 2,5 (3 unid)	6 x 2,5 (2 unid)		6 x 4-6 (3 unid)	6 x 4-6 (2 unid)	5 x 6

# Happy Joint

## Mini-cajas aislantes con Gel

- Para hilo
- Con conector incluido

Mini-cajas aislantes con Gel incorporado y conectores incluidos. IP-X8

### Happy Joint

Nueva gama de mini-cajas con **conectores planos de palanca** de nueva generación.

Una solución innovadora con 3 entradas, rellenas con gel reticulado y los conectores incluidos.

Al cerrar a presión la caja con la conexión realizada, los bornes quedan encapsulados en el gel lográndose un grado de protección IP-X8, con la capacidad incluso para ser sumergida bajo el agua.

#### Características:

- Tres tamaños, siete modelos, de 41 x 28 x 19 mm, 45 x 37 x 24 mm y 53 x 39 x 24 mm.
- Para cables aislados, rígidos o flexibles, de hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- Hasta 6 conductores en una fase o hasta 2 conductores en dos o tres fases.
- Conexión a tensión inmediata, recta o derivada.
- Muy versátiles, listas para usar y re-accesibles.
- Pre-rellenadas con gel reticulado, atóxico y sin caducidad.
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.
- Libres de halógenos, resistentes a los rayos UV.



Con conectores incluidos  
Reacesibles, no caducan  
De aplicación inmediata



#### ● Para conductores de cobre

Características conexión		Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº Kits en blister	P.V.P. € Kit	Total € blister
Capacidad conector Máx. nº x sección mm <sup>2</sup>	Combinación	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)					
3 x 1 - 4	2 pasante / 1 derivado	41	x 28	x 19	<b>HAPPY JOINT 3</b>	Blíster	4	<b>4,51</b>	<b>18,05</b>
3 x 1 - 6	2 pasante / 1 derivado	41	x 28	x 19	<b>HAPPY JOINT 36</b>	Blíster	2	<b>8,35</b>	<b>16,70</b>
4 x 1 - 4	2 pasante / in-out	45	x 37	x 24	<b>HAPPY JOINT 4</b>	Blíster	2	<b>6,25</b>	<b>12,50</b>
4 x 1 - 6	2 pasante / in-out	45	x 37	x 24	<b>HAPPY JOINT 46</b>	Blíster	2	<b>10,83</b>	<b>21,65</b>
5 x 1 - 4	2 pasante / 3 derivado	45	x 37	x 24	<b>HAPPY JOINT 5</b>	Blíster	2	<b>6,25</b>	<b>12,50</b>
5 x 1 - 6	2 pasante / 3 derivado	45	x 37	x 24	<b>HAPPY JOINT 56</b>	Blíster	1	<b>17,65</b>	<b>17,65</b>
6 x 1 - 4	3 pasante / in-out	53	x 39	x 24	<b>HAPPY JOINT 6</b>	Blíster	1	<b>7,90</b>	<b>7,90</b>

# Nano Joint

## Mini-cajas aislantes con Gel

- Para hilo
- Con conector incluido

Mini-cajas aislantes con Gel incorporado y conectores incluidos. IP-X8 **Nano Joint**

Nueva gama de mini-cajas rellenas con gel reticulado y **con conectores planos de palanca** de nueva generación incluidos, para sellar, proteger y realizar conexiones eléctricas seguras.

Al cerrar a presión la caja con la conexión realizada, los bornes quedan encapsulados en el gel lográndose un grado de protección IP-X8, con la capacidad incluso para ser sumergida bajo el agua.

#### Características:

- Tres tamaños, de 30 x 27 x 23 mm, 30 x 42 x 26 mm, y 33 x 52 x 26 mm.
- Para cables aislados, rígidos o flexibles, de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Hasta 6 conductores en una fase o hasta 2 conductores en dos o tres fases.
- Conexión a tensión inmediata, recta o derivada.
- Muy versátiles, listas para usar y re-accesibles.
- Pre-rellenadas con gel reticulado, atóxico y sin caducidad.
- Para uso en duras condiciones de trabajo incluso sumergidas y soterradas.
- Grado de Protección IP-X8, temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.
- Libres de halógenos, resistentes a los rayos UV.



Con conectores incluidos  
Reacesibles, no caducan  
De aplicación inmediata



#### ● Para conductores de cobre

Características conexión		Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº Kits en blister	P.V.P. € Kit	Total € blister
Capacidad conector Máx. nº x sección mm <sup>2</sup>	Combinación	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)					
3 x 1 - 4	2 pasante / 1 derivado	30	x 27	x 23	<b>NANO 3</b>	Blíster	4	<b>3,91</b>	<b>15,65</b>
5 x 1 - 4	2 pasante / 3 derivado	30	x 42	x 26	<b>NANO 5</b>	Blíster	2	<b>5,48</b>	<b>10,95</b>
6 x 1 - 4	3 pasante / in-out	33	x 52	x 26	<b>NANO 6</b>	Blíster	1	<b>6,85</b>	<b>6,85</b>

# Nano MAM

## Mini-cajas aislantes con Gel

- Para hilo
- Con conector incluido

### Mini-cajas aislantes con Gel incorporado, y conectores incluidos. IP-X8 Nano MAM

Mini-cajas rellenas con gel reticulado, equipadas con **regletas de conexión estándar** para el sellado y la protección de conexiones eléctricas.

Al cerrar a presión la caja con la conexión realizada, los bornes quedan encapsulados en el gel lográndose un grado de protección IPX8, con la capacidad incluso para ser sumergida bajo el agua.

#### Características:

- Dos tamaños, de 33 x 52 x 26 mm y 52 x 53 x 29 mm.
- Para cables aislados, rígidos o flexibles, de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Para conexiones de 1,2, o 3 cables.
- Conexión a tensión inmediata.
- Muy versátiles, listas para usar y re-accesibles.
- Pre-rellenadas con gel reticulado, atóxico y sin caducidad.
- Ideal para instalaciones al aire libre, subterráneas o sumergidas.
- Grado de Protección IP-X8, temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.
- Libres de halógenos, resistentes a los rayos UV.



Con conectores incluidos  
Reacesibles, no caducan  
De aplicación inmediata



NANO MAM 2,5

NANO MAM 4

#### ● Para conductores de cobre

Características conexión		Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº Kits en blister	P.V.P. € Kit	Total € blister
Capacidad conector Máx. nº x sección mm <sup>2</sup>	Combinación	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)					
3 x 1-2,5	3 pasante	36	37	26	NANO MAM 2,5	Blisters	2	5,48	10,95
3 x 1,5-4	3 pasante	52	53	29	NANO MAM 4	Blisters	1	8,20	8,20

# Nano FOR

## Mini-cajas aislantes con Gel

- Para hilo
- Con conector incluido

### Mini-cajas aislantes con Gel incorporado, y conectores incluidos. IP-X8 Nano FOR

Mini-cajas rellenas con gel reticulado, equipadas con **conectores unipolares cerrados** para el sellado y la protección de conexiones eléctricas.

Al cerrar a presión la caja con la conexión realizada, los bornes quedan encapsulados en el gel lográndose un grado de protección IP-X8, con la capacidad incluso para ser sumergida bajo el agua.

#### Características:

- Dos tamaños, de 33 x 52 x 26 mm y 52 x 53 x 29 mm.
- Para cables aislados, rígidos o flexibles, de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Para conexiones de 1,2, o 3 cables.
- Conexión a tensión inmediata.
- Muy versátiles, listas para usar y re-accesibles.
- Pre-rellenadas con gel reticulado, atóxico y sin caducidad.
- Ideal para instalaciones al aire libre, subterráneas o sumergidas.
- Grado de Protección IP-X8, temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.
- Libres de halógenos, resistentes a los rayos UV.



Con conectores incluidos  
Reacesibles, no caducan  
De aplicación inmediata



NANO FOR 2,5

NANO FOR 4

#### ● Para conductores de cobre

Características conexión		Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº Kits en blister	P.V.P. € Kit	Total € blister
Capacidad conector Máx. nº x sección mm <sup>2</sup>	Combinación	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)					
3 x 1-2,5	3 / in-out	33	52	26	NANO FOR 2,5	Blisters	1	6,85	6,85
3 x 1,5-4	3 / in-out	52	53	29	NANO FOR 4	Blisters	1	8,20	8,20

- Para hilo
- Con conector incluido

### Mini-cajas estancas de conexionado con Gel y conectores incorporados listas para usar. **Gel Box Connect**

La incorporación de **bornes de conexión con tornillo allen** en las cajas GEL BOX CONNECT proporcionan una gran versatilidad para realizar pequeñas conexiones rectas o derivadas para cables de 1 a 6 mm<sup>2</sup>.

La regleta de conexión es un elemento suelto, independiente, que facilita la colocación de los cables; finalizada la conexión, la regleta se fija al interior de la tapa con un solo click. Al cerrar la caja, la conexión penetra en el gel incorporado, listo para usar, lográndose una conexión IP-X8, con la capacidad para ser sumergida incluso bajo el agua.

#### Características:

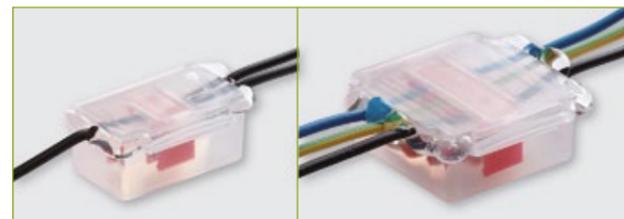
- Listo para usar, re-accesible en todo momento
- Ideal para instalaciones exteriores, bajo tierra ó completamente sumergidas
- Bloque de conexión de fijación rápida
- Permite aplicar tensión inmediatamente
- Para conexiones rectas o derivadas
- Para cables aislados rígidos o flexibles desde a 1 a 6 mm<sup>2</sup>
- No caduca
- Libre de halógenos
- Resistente UV

#### Aprobaciones:

- EN 50393 y CEI 20-33 (con prueba debajo de chorro de agua y agua entre conductores del cable)
- Tensión de funcionamiento: 0,6/1kV
- Conector: 36 A
- Gel: UL 94-HB
- Grado de protección IP-X8
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



**Con conectores integrados Reacesibles, no caducan De aplicación inmediata**

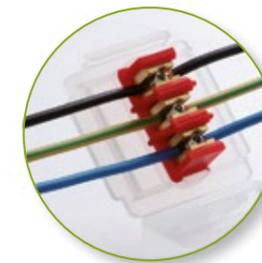


#### Ejemplos de Instalación

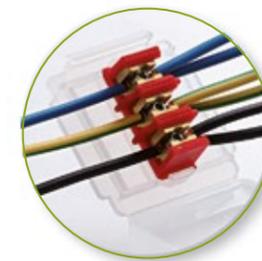


#### Modo de empleo

##### 1. Realizar la conexión

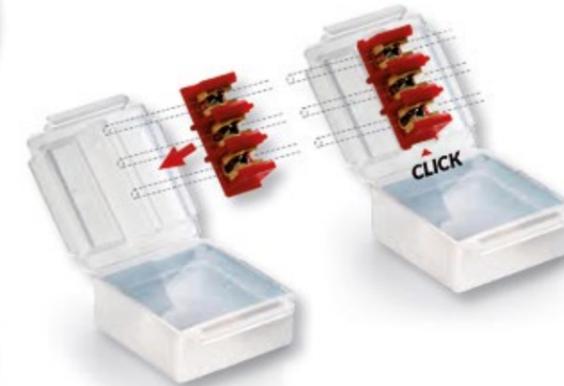


Conexión Recta

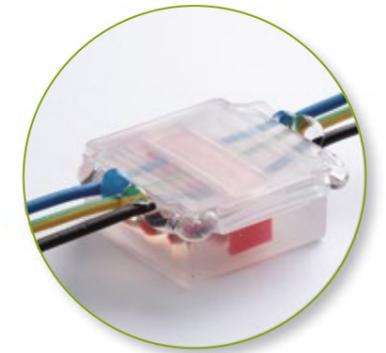


Conexión Derivada

##### 2. Fijar el borne a la tapa de la caja

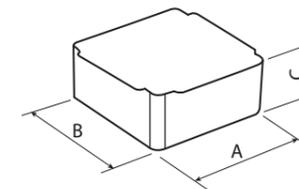


##### 3. Cerrar la caja



**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED **IMQ**

#### ● Para conductores de cobre



Capacidad conector Cant. x sección	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº Kits en blister	P.V.P. € Kit	Total € blister
	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)					
1 x 1-4 mm <sup>2</sup>	41	x 28	x 19	<b>MINIBRAVO 1</b>	Blister	3	<b>5,52</b>	<b>16,55</b>
2 x 1-4 mm <sup>2</sup>	45	x 37	x 24	<b>MINIBRAVO 2</b>	Blister	1	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>
3 x 1-4 mm <sup>2</sup>	53	x 39	x 24	<b>MINIBRAVO 3</b>	Blister	1	<b>9,40</b>	<b>9,40</b>
1 x 1-6 mm <sup>2</sup>	50	x 29	x 22	<b>BRAVO 1-6</b>	Blister	1	<b>8,55</b>	<b>8,55</b>
3 x 1-6 mm <sup>2</sup>	53	x 49	x 22	<b>BRAVO 3-6</b>	Blister	1	<b>9,95</b>	<b>9,95</b>



- Para manguera
- Sin conector incluido



### Mini-cajas aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar Mammut

La gama de mini-cajas Mammut a base de gel reticulado son una excelente opción para la conexión mediante regleta de cables 0,6/1kV. Especial para mangueras de pequeña sección.

Su carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible ofrece una gran solidez, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reaccsible en todo momento que incorpora el producto.

Las mini-cajas y sus componentes no tienen caducidad de almacenamiento, son inertes desde el punto de vista químico y por consiguiente, son absolutamente seguras. Las conexiones de los conductores son reaccsibles también después de largos períodos de trabajo. Fabricadas con material auto-extinguible, no propagan la llama.

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP-X8, en clase 2 según CEI 64-8
- No propagan la llama: Auto-extinguible, con baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos según CEI 20-35 / IEC 60332-1 / HD405-1
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



## Especial Manguera



#### ● Para conductores de cobre

Capacidad regletas de conexión cantidad x sección mm <sup>2</sup>	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº und. emb.	P.V.P. € / und.	Total € emb.
	Largo	x Ancho	x Alto					
2 x 4 mm <sup>2</sup>	61	x 35	x 28	GELCOVER4	Blister	1	8,30	8,30
				MAMMUTGELCOVER	Caja	8	6,24	49,90
3 x 6 mm <sup>2</sup>	63	x 41	x 28	GELCOVER6	Blister	1	9,95	9,95
				MAMMUTGELCOVER6	Caja	6	8,32	49,90

- Para manguera
- Sin conector incluido



### Mini-cajas aislantes con carcasa traslúcida y gel polimérico reticulado listas para usar OHM & BAR

- Para la conexión de cables 0,6/1kV, secciones desde 1 a 6 mm<sup>2</sup>
- Para instalaciones domésticas e industriales
- Garantizan el orden y seguridad en conexiones, amenazadas por el agua o la humedad
- Uso incluso sumergido
- Atóxica y sin caducidad
- Listos para ser utilizados

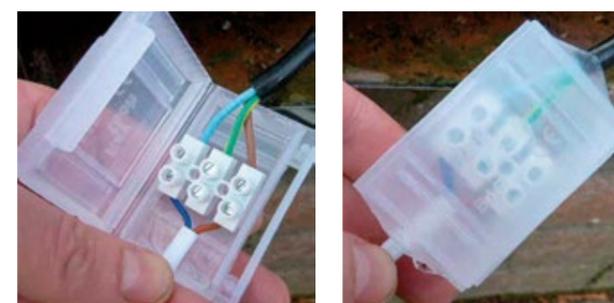
Su carcasa fabricada en material aislante asegura la estanqueidad gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reaccsible en todo momento que incorpora el producto.

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IPX8, en clase 2 según CEI 64-8
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



## Especial Manguera



#### ● Para conductores de cobre

Capacidad regletas de conexión cantidad x sección mm <sup>2</sup>	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Forma de suministro	Nº und. emb.	P.V.P. € / und.	Total € emb.
	Largo	x Ancho	x Alto					
2 x 4 mm <sup>2</sup>	61	x 35	x 28	OHM	Blister	1	7,55	7,55
				OHMP11	Caja	11	5,52	60,70
3 x 6 mm <sup>2</sup>	63	x 41	x 28	BAR	Blister	1	8,65	8,65
				BARP9	Caja	9	7,11	63,95

Regletas de conexión estándar		Terminales unipolares cerrados		Conectores de palanca			Conectores de palanca planos			Bornes de conexión con tornillo allen			Dimensiones exteriores (mm)			Tipo Emb.	Referencia	Nº Kits uds. emb.	P.V.P. € Kit ud.	Total € emb.	Nº Pág.
2	3	2	3	2/4/6	3	5	2/4/6	3	5	1	2	3	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)						
<b>Conectores incluidos en el suministro estándar de las cajas (nº de hilos x sección mm²)</b>												<b>Kits completos: Mini-cajas de conexión IP X8, CON conectores incluidos.</b>									
								3 x 4					41	28	1	Blíster	HAPPY JOINT 3	4	4,51	18,05	20
								3 x 6					41	28	19	Blíster	HAPPY JOINT 36	2	8,35	16,70	20
							4 x 4 (2 und)						45	37	24	Bíster	HAPPY JOINT 4	2	6,25	12,50	20
							4 x 6 (2 und)						45	37	24	Bíster	HAPPY JOINT 46	2	10,83	21,65	20
									5 x 4				45	37	24	Blíster	HAPPY JOINT 5	2	6,25	12,50	20
									5 x 6				45	37	24	Blíster	HAPPY JOINT 56	1	17,65	17,65	20
							6 x 4 (3 und)						53	39	24	Blíster	HAPPY JOINT 6	1	7,90	7,90	20
								3 x 4					30	27	23	Blíster	NANO 3	4	3,91	15,65	21
									5 x 4				30	42	26	Blíster	NANO 5	2	5,48	10,95	21
							6 x 4 (3 und)						33	52	26	Blíster	NANO 6	1	6,85	6,85	21
	3 x 2,5												36	37	26	Blíster	NANO MAM 2,5	2	5,48	10,95	22
	3 x 4												52	53	29	Blíster	NANO MAM 4	1	8,20	8,20	22
			3 x 2,5										33	52	26	Blíster	NANO FOR 2,5	1	6,85	6,85	23
			3 x 4										52	53	29	Blíster	NANO FOR 4	1	8,20	8,20	23
										1 x 4			41	28	19	Blíster	MINI BRAVO 1	3	5,52	16,55	24-25
											2 x 4		45	37	24	Blíster	MINI BRAVO 2	1	7,75	7,75	24-25
												3 x 4	53	39	24	Blíster	MINI BRAVO 3	1	9,40	9,40	24-25
										1 x 6			50	29	22	Blíster	BRAVO 1-6	1	8,55	8,55	24-25
												3 x 6	53	49	22	Blíster	BRAVO 3-6	1	9,95	9,95	24-25
<b>Conectores compatibles con las cajas SIN conector incluido (nº de hilos x sección mm²)</b>												<b>Mini-cajas de conexión IP X8, SIN los conectores incluidos</b>									
2 x 2,5				2 x 2,5	3 x 2,5		2 x 4	3 x 4					30	27	23	Blíster	ISAAC4	4	3,31	13,25	16-17
																Caja	ISAAC4P30	30	2,94	88,20	16-17
																Bolsa	ISAAC4MP	50	2,54	126,80	16-17
2 x 4	3 x 4		3 x 1,5	4 x 2,5 (2 und)		5 x 2,5							36	37	26	Blíster	PASCAL6	2	3,88	7,75	16-17
																Caja	PASCAL6P15	15	3,53	52,95	16-17
																Bolsa	PASCAL6MP	25	3,22	80,50	16-17
			3 x 2,5	4 x 2,5 (2 und)		5 x 2,5	4 x 4 (2 und)		5 x 4				30	42	26	Blíster	WATT	2	3,88	7,75	16-17
																Caja	WATTP15	15	3,53	52,95	16-17
																Bolsa	WATTMP	25	3,18	79,40	16-17
			3 x 4	6 x 2,5 (3 und)		5 x 2,5	6 x 4 (3 und)		5 x 4				33	52	26	Blíster	JOULE	1	6,65	6,65	16-17
																Bolsa	JOULEMP	20	5,07	101,45	16-17
	3 x 4		3 x 4										52	53	29	Blíster	KELVIN	1	7,75	7,75	16-17
	3 x 6		3 x 6													Caja	KELVINP9	9	6,74	60,65	16-17
																Bolsa	KELVINMP	20	6,07	121,30	16-17
2 x 2,5				2 x 2,5	3 x 2,5		2 x 4-6	3 x 4-6					41	28	19	Blíster	HAPPY 0	4	3,60	14,40	18-19
																Caja	HAPPY 0 BOX12	12	3,31	39,70	18-19
																Bolsa	GELBOX0	N0	2,30	46,00	18-19
2 x 2,5	3 x 2,5		3 x 2,5	4 x 2,5 (2 und)	3 x 2,5	5 x 2,5	4 x 4-6 (2 und)	3 x 4-6	5 x 4				45	37	24	Blíster	HAPPY 1	2	4,43	8,85	18-19
																Caja	HAPPY 1 BOX10	10	4,08	40,75	18-19
																Bolsa	GELBOX1	N5	3,07	46,00	18-19
	3 x 4		3 x 4	6 x 2,5 (3 und)	6 x 2,5 (2 und)		6 x 4-6 (3 und)	6 x 4-6 (2 und)	5 x 6				53	39	24	Blíster	HAPPY 2	1	7,05	7,05	18-19
																Caja	HAPPY 2 BOX7	7	6,53	45,70	18-19
																Bolsa	GELBOX2	N2	4,00	46,00	18-19
2 x 4		2 x 4		2 x 2,5			2 x 4						61	35	28	Blíster	GELCOVER4	1	8,30	8,30	26
																Caja	MAMMUTGELCOVER	8	6,24	49,90	26
	3 x 6		3 x 6		3 x 2,5			3 x 4					63	41	28	Blíster	GELCOVER6	1	9,95	9,95	26
																Caja	MAMMUTGELCOVER6	6	8,32	49,90	26
2 x 4		2 x 4		2 x 2,5			2 x 4						61	35	28	Blíster	OHM	1	7,55	7,55	27
																Caja	OHMP11	11	5,52	60,70	27
	3 x 6		3 x 6		3 x 2,5			3 x 4					61	35	28	Blíster	BAR	1	8,65	8,65	27
																Caja	BARP9	9	7,11	63,95	27

- Con conector incluido
- Listas para usar

### Cajas de distribución con Gel polimérico reticulado y conectores incluidos Ready & Baby Box

Cajas de conexión estancas rellenas con gel reticulado para la conexión recta o en derivación de cables de hasta 5 conductores de 0,6/1kV.

Carcasa de gran solidez fabricada en material aislante auto-extinguible resistente a las altas temperaturas.

La prestaciones eléctricas de la conexión cumplen según sea el caso, con la norma CEI EN 50393, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias a la solidez de la carcasa, la eficacia de su sistema de fijación de cables, "prensacables" y el Gel polimérico ya reticulado de larga duración que incorpora y que es reaccable en todo momento.

Su gran robustez y estanqueidad las habilita para ser instaladas bajo las condiciones ambientales más duras, en ambientes húmedos o inundados habiendo superado los exigentes ensayos del grado de Protección IP69K, que las protegen especialmente contra el impacto de los chorros de agua a alta presión y a alta temperatura.

#### Características:

- Para instalaciones de hasta 1 kV.
- Gel de elevado poder adherente, UL 94-HB. Sin caducidad, no tóxico y seguro.
- Prensacables y regleta de conexión incluidas.
- Cumple con EN 50393 (con prueba debajo chorro de agua y agua entre conectores).
- Reaccables tras largos períodos de trabajo.
- Auto-extinguible y resistente a las altas temperaturas y al fuego: Glow wire test a +960°C s/ EN 60695-2-11.
- Libres de halógenos s/ CEI EN 50267 2-2 y resistentes a los rayos UV.
- Temperatura de funcionamiento Gel: -60°C/+200°C.
- Temperatura de trabajo: <90 °C.
- Apto para uso soterrado o sumergido.
- Grado de protección IP-68 y IP69K.

#### Suministro y aplicación:



##### 1.- Suministro estándar

El suministro estándar es de una caja con la regleta de conexión y los ocho prensacables incluidos.



##### 2.- Resistencia

El Gel aislante y su particular diseño garantizan una total estanqueidad y una gran resistencia en todo tipo de instalaciones.



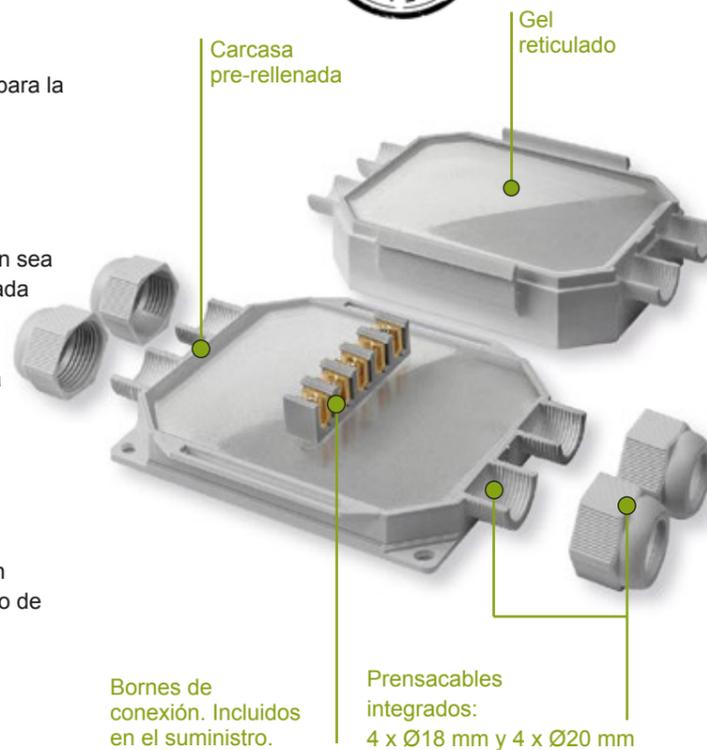
##### 3.- Estanqueidad

Su grado de protección IP-68 garantiza la instalación en condiciones de soterramiento o inmersión prolongada.



##### 4.- Polivalencia

Sus grandes cualidades le permiten adaptarse eficazmente a los más exigentes requerimientos técnicos.



### Con regletas de conexión incluidas Reaccables, no caducan De aplicación inmediata

- Listas para usar en cualquier condición ambiental
- Entradas pre-rosca para prensacables
- Los kits incluyen dos juegos de prensacables para manguera o tubo, 3 o 4 de Ø 18 mm y 3 o 4 de Ø 20 mm
- Las cajas disponen de entradas con rosca interior de 16 mm en las que enroscar directamente los tubos flexibles
- Cierres a presión sin tornillos
- Sistema de fijación mural

#### 1. Presentar el empalme

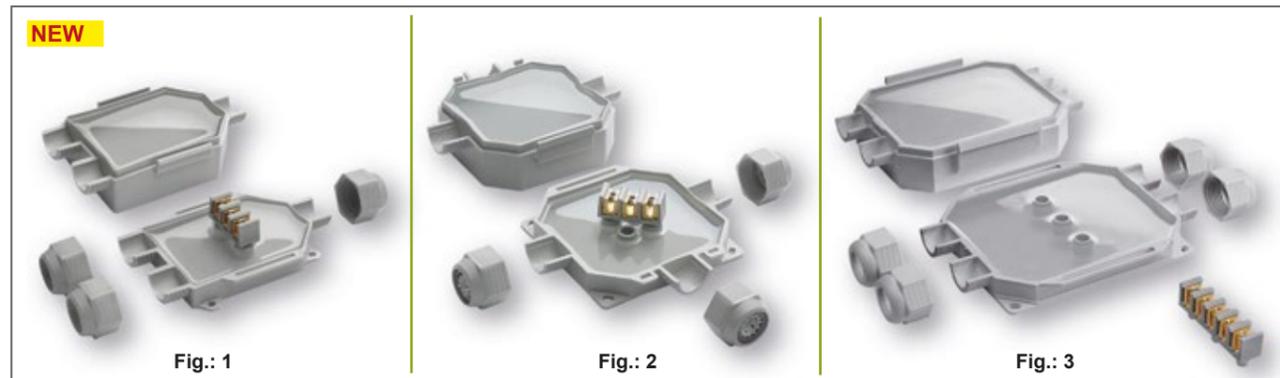
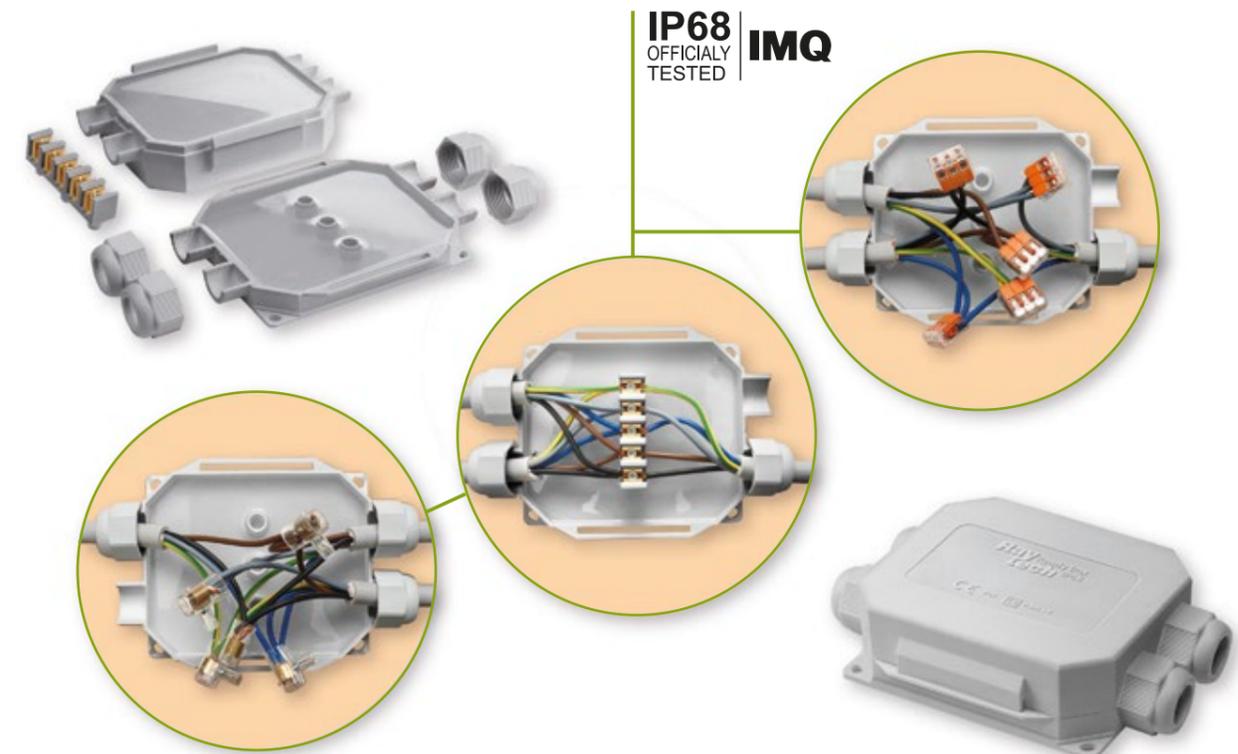
1.- Preparar la caja, pasar los cables por las tuercas de los prensacables y embornar los cables a la regleta de conexión fijando finalmente esta sobre los insertos del fondo de la caja.

#### 2. Realizar la conexión

2.- Aparte de la conexión a los bornes suministrados con la caja el diseño de las cajas permite la utilización de diferentes sistemas de embornado, regletas, terminales, bornes de palanca, etc.

#### 3. Asegurar la estanqueidad

3.- Cerrar la tapa a presión y roscar las tuercas de los prensacables para garantizar la estanqueidad y los tirones involuntarios de los cables.



#### ● Para conductores de cobre

Capacidad conector Cant. x sección mm <sup>2</sup>	Dimensiones externas (mm)			Figura	Color	Ø Cable mín-máx. (mm)	Nº de entradas	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)							
3 x 6 mm <sup>2</sup>	90	80	47	Fig: 1	Grís	6 - 18	3	BABY BOX N	1	30,00
3 x 6 mm <sup>2</sup>	90	80	47	Fig: 1	Negro	6 - 18	3	BABY BOX-N	1	30,00
3 x 6 mm <sup>2</sup>	90	90	45	Fig: 2	Grís	6 - 18	3	READY BOX IP68 90	1	33,00
3 x 6 mm <sup>2</sup>	90	90	45	Fig: 2	Negro	6 - 18	3	READY BOX IP68 90/N	1	33,00
5 x 6 mm <sup>2</sup>	120	100	50	Fig: 3	Grís	6 - 18	4	READY BOX IP68 120	1	42,50
5 x 6 mm <sup>2</sup>	120	100	50	Fig: 3	Negro	6 - 18	4	READY BOX IP68 120/N	1	42,50

### Caja de conexiones con tres y cinco entradas IP68, aisladas perimetralmente por una cámara interior rellena de Gel, Fox Box

De INNOVADOR diseño, las nuevas cajas Fox Box presentan una sólida construcción, fabricadas en material plástico auto-extinguible disponen de un espacio interior para conexiones, aisladas perimetralmente con Gel, provistas con 3 y 5 entradas equipadas con prensa-cables para cables de Ø mínimo 6 mm y máximo 18 mm garantizan una instalación ESTANCA, RÁPIDA Y SEGURA.

Con unas dimensiones exteriores de 180 x 135 x 45 y 210 x 155 x 45 mm, disponen de cierre rápido sin tornillos mediante clic, su diseño funcional la convierte en la envolvente ideal para conexiones estancas en instalaciones de seguridad y para la instalación de cámaras de video a la vista.

Su gran robustez y estanqueidad las habilita para ser instaladas en ambientes húmedos o inundados, habiendo superado los ensayos del grado de Protección IP69K, que las protegen especialmente contra el impacto de los chorros de agua a alta presión y a alta temperatura.

Unas condiciones que las hacen idóneas para su instalación en la industria del procesamiento de alimentos, farmacéutica, petroquímica, tratamiento de aguas, embotellado, procesamiento de aguas residuales, etc.

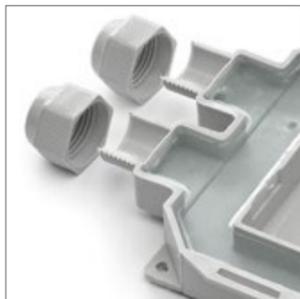
#### Características:

- Para instalaciones de hasta 1 kV.
- Gel de elevado poder adherente, UL 94-HB. Sin caducidad, no tóxico y seguro.
- Cumple con EN 50393 (con prueba debajo chorro de agua y agua entre conectores).
- Auto-extinguible y resistente a las altas temperaturas y al fuego: Glow wire test a +960°C s/ EN 60695-2-11.
- Libres de halógenos s/ CEI EN 50267 2-2 y resistentes a los rayos UV.
- Temperatura de funcionamiento Gel: -60°C/+200°C.
- Temperatura de trabajo: <90 °C.
- Grado de protección IP-68 y IP69K

#### Detalles constructivos



Los dos cuerpos de la caja están provistos de una cámara perimetral pre-rellenada de Gel aislante que aísla y protege el compartimento interno para las conexiones. El acceso se realiza a través de las entradas de cables mediante el corte de sus membranas pretrqueladas.



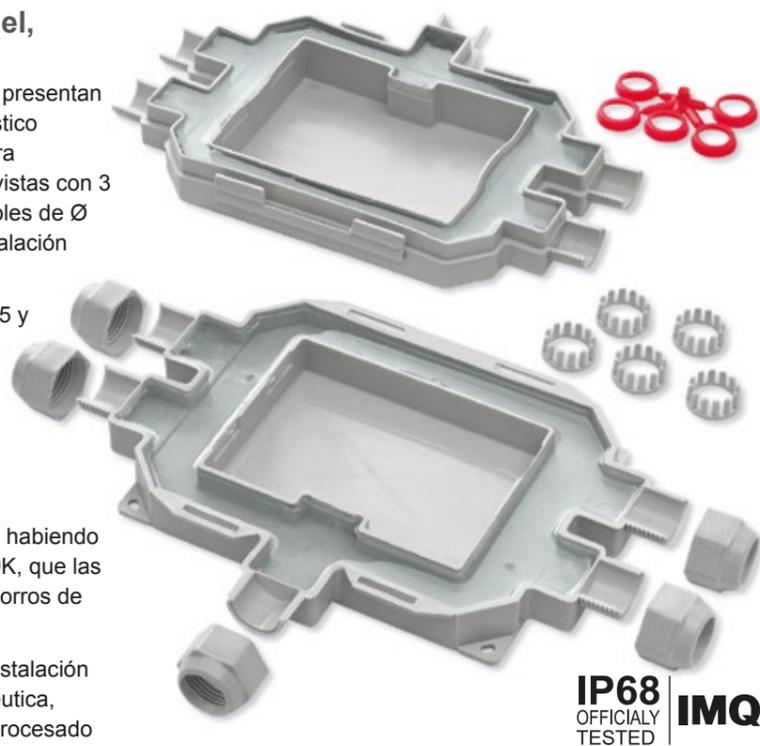
La caja dispone de cinco entradas para cables o tubos provistas de prensa-cables. La fijación mural se realiza a través de orificios exteriores a la caja garantizando el doble aislamiento de la envolvente.



El cierre de la tapa se realiza sin tornillos de una forma rápida y segura, gracias a los cuatro mecanismos de cierre mediante clic.



Incluidos en el suministro estándar un juego de adaptadores de acceso a los prensa-cables que permiten utilizar los diferentes diámetros de cables o tubos.

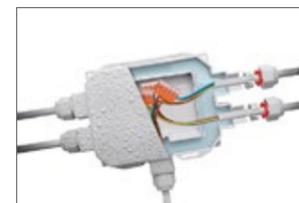


**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED

**IMQ**

### Con prensacables incluidos Reacesibles, no caducan De aplicación inmediata

- Listas para usar en cualquier condición ambiental
- Reacesibles tras largos periodos de trabajo
- Entradas pre-roscadas para prensa-cables
- Las cajas disponen de 3 y 5 entradas con prensa-cables para manguera de Ø 6 a 18 mm y tubo de Ø 16 a 32 mm.
- Cierres a presión sin tornillos
- Aptas para uso soterrado o sumergido
- Sistema de fijación mural



#### Innovación

Su innovador diseño mediante la integración de prensa-cables y anillos tóricos para la entrada de cables y tubos, proporcionan a la cajas un IP69K



#### Estanqueidad

La robustez y especialmente la estanqueidad de la caja permiten sumergir la conexión y soportar duras condiciones de trabajo.



#### Polivalencia

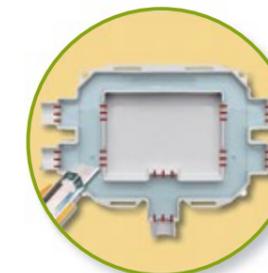
El conjunto de elementos suministrados facilitan la introducción tanto de cables de Ø 6 a 18 mm, como de tubos de Ø 16-20-32 mm.



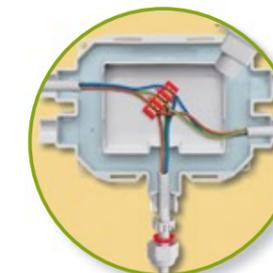
#### Seguridad

Su diseño y construcción las habilitan para su instalación al exterior en todo tipo de usos, seguridad, señalización, iluminación, etc.

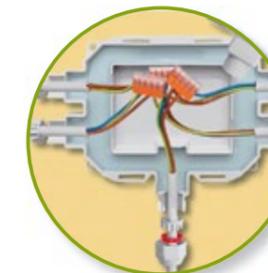
#### Posibilidades de utilización



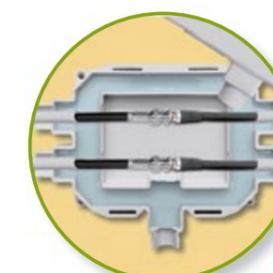
Detalle corte membranas acceso de cables.



Conexión con bornes mediante tornillo Allen



Conexión con conectores de palanca planos



Conexión instalación Telecomunicaciones

### NEW

#### Nuevas cajas FOX BOX3

Equipadas con tres entradas provistas con prensa-cables integrados para cables, de Ø mínimo 6 mm y máximo 18 mm.



Dimensiones externas (mm)			Dimensiones internas espacio conexiones (mm)			Ø Cable mín-máx. (mm)	Ø Tubos mín-máx. (mm)	Nº de entradas	Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)	Largo	Ancho	Alto							
180	x 135	x 45	79	x 60	x 32	6 a 18	16 - 20 - 32	3	Gris	<b>FOX BOX3</b>	1	<b>41,00</b>
								3	Negro	<b>FOX BOX3-N</b>	1	<b>41,00</b>
								3	Negro	<b>FOX BOX3-ARM</b>	1	<b>57,00</b>
210	x 155	x 45	116	x 85	x 32	6 a 18	16 - 20 - 32	5	Gris	<b>FOX BOX</b>	1	<b>50,00</b>
								5	Negro	<b>FOX BOX-N</b>	1	<b>50,00</b>
								5	Negro	<b>FOX BOX-ARM</b>	1	<b>77,00</b>

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Cajas aislantes de derivación y empalme con bicomponente Magic Gel para mezclar IP-68. **Magic Box**

Fabricadas en material aislante auto-extinguible de gran robustez, están compuestas por fondo y tapa, han sido diseñadas para responder a las necesidades del instalador. Construidas para garantizar el doble aislamiento disponen de diferentes sistemas de cierre en función de su dimensión, pretroquelados para el paso de tubos, conos o prensaestopas pasacables y regatas en el fondo para la fijación del material.

El sellado de las mismas hasta alcanzar un IP-68 se realiza mediante el relleno con el Gel aislante bicomponente atóxico de polimerización rápida **Magic Gel**.

#### Suministro estándar:

- 1 Caja completa compuesta por fondo y tapa
- 3 prensaestopas aislantes
- 1 lote de tapones ciegos para pretroquelados
- Gel aislante para el relleno completo de la caja

#### Características técnicas elemento sellante:

- Peso específico: 0,96 gr/cm<sup>3</sup>
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Color: Azul
- Tensión dieléctrica: > 23 kV/mm
- Resistencia del material: > 2.10<sup>15</sup> Ωcm

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 60529
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90°
- Temperatura de operación: -60°C/+200°C
- Libre de halógenos: Según la norma CEI EN 50267 2-2

**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED | **IMQ**



**1.- Retirar la barrera entre los dos componentes**



**2.- Mezclar componentes**  
Mezclar los componentes hasta lograr un color homogéneo de la mezcla, durante 30" máx.



**3.- Rellenar la caja**  
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la caja.



**4.- Polimerización**  
Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto y tapar la caja.

Descripción	Dimensiones exteriores (mm)			n° de entradas semitroqueladas	Prensaestopas suministrados	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
	Alto	Ancho	Prof.					
Kit caja + aislante bicomponente	Ø 65		35	4	3 x PG 16	<b>MAGIC-BOX 65</b>	1	<b>23,10</b>
Kit caja + aislante bicomponente	Ø 80		40	4	3 x PG 16	<b>MAGIC-BOX 80</b>	1	<b>25,20</b>
Kit caja + aislante bicomponente	100	100	50	8	3 x M25 x 1,5	<b>MAGIC-BOX 100</b>	1	<b>33,60</b>
Kit caja + aislante bicomponente	120	80	50	6	3 x M25 x 1,5	<b>MAGIC-BOX 120</b>	1	<b>33,60</b>
Kit caja + aislante bicomponente	150	110	70	10	3 x M25 x 1,5	<b>MAGIC-BOX 150</b>	1	<b>67,20</b>
Kit caja + aislante bicomponente	190	140	70	12	3 x M25 x 1,5	<b>MAGIC-BOX 190</b>	1	<b>110,25</b>
Kit caja + aislante bicomponente	240	190	90	12	3 x M25 x 1,5	<b>MAGIC-BOX 240</b>	1	<b>210,00</b>

\* Disponibles en formatos industriales, más económicos para grandes cantidades.  
Nota: Disponibles también con aislante MAGIC RUBBER, (goma líquida ignífuga)

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Cajas aislantes de derivación estancas con bicomponente Magic Power Gel para mezclar IP-68. **Power Kit**

Es la solución más versátil y segura para las conexiones en cajas de derivación y empalme alcanzando un grado de protección de IP-68.

La utilización del nuevo **Magic Power Gel**, el único elemento aislante bicomponente:

- Reaccesible
- Extraíble y reutilizable

Es especialmente indicado para su instalación en piscinas, bombas sumergidas, sistemas de iluminación, puertos deportivos, alcantarillados, conexiones temporales en puestos ambulantes, etc.

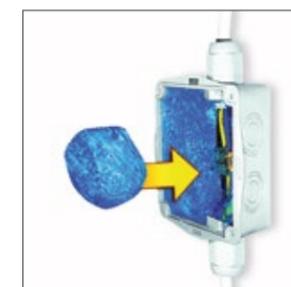
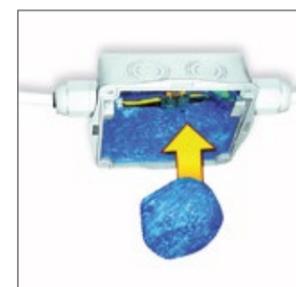
Caja libre de halógenos.

#### Características técnicas elemento sellante:

- Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Resistencia de volumen: >2.10<sup>15</sup> Ωcm
- Polimerización incluso a una baja temperatura ambiente
- Temp. de trabajo: < - 60 °C a + 200 °C
- Temp. de sobrecarga por tiempos limitados: hasta 250 °C
- Elevadas características dieléctricas y térmicas
- Sin caducidad, estabilizado al moho y a los rayos U.V.
- Grado de protección: IP-68

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 60529
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90°
- Temperatura de operación: -60°C/+200°C
- Libre de halógenos: Según la norma CEI EN 50267 2-2



Es posible utilizar el Gel Aislante **Magic Power** suministrado en la botella bicomponente en una proporción 1:1, simplemente vertiéndolo una vez mezclado hasta cubrir las conexiones o dejar reticular la mezcla a parte, para utilizarla posteriormente a base de pegar con trozos del material hasta proteger totalmente la conexión. Gracias a sus cualidades de adherencia y flexibilidad podemos reaccionar en cualquier momento a la instalación y reutilizar de nuevo el mismo material.

Descripción	Dimensiones exteriores (mm)			n° de entradas semitroqueladas	Prensaestopas suministrados	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
	Alto	Ancho	Prof.					
Kit caja + aislante bicomponente	Ø 65		35	4	2 x PG 16	<b>POWER-65</b>	1	<b>24,30</b>
Kit caja + aislante bicomponente	Ø 80		40	4	3 x PG 16	<b>POWER-80</b>	1	<b>26,50</b>
Kit caja + aislante bicomponente	100	100	50	8	3 x M25 x 1,5	<b>POWER-100</b>	1	<b>37,50</b>
Kit caja + aislante bicomponente	120	80	50	6	3 x M25 x 1,5	<b>POWER-120</b>	1	<b>37,50</b>

**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED | **IMQ**

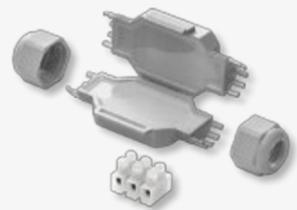
## 2 Protección aislante de instalaciones contra el agua, la humedad y la condensación.

# Soluciones aislantes para empalmes

### MINI EMPALMES CON GEL

LISTOS PARA USAR, IP68 - IP69K con conectores incluidos

#### LITTLE JOINT (pág. 38-39)



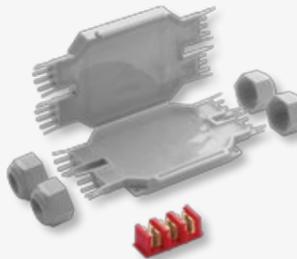
- Conexión **recta**
- 4 tamaños, secciones 2,5 y 6 mm<sup>2</sup>
- 2/3/4 y 5 hilos

#### LITTLE JOINT Y (pág. 40)



- Conexión **recta y derivada**
- 3 tamaños, secciones de 1,5 a 6 mm<sup>2</sup>
- 1/2/3/4/5 hilos

#### LITTLE JOINT X (pág. 41)



- Conexión **múltiple**
- 2 modelos, secciones 2,5 y 4 mm<sup>2</sup>
- 1/2/3 hilos

### PRE-RELLENADOS CON GEL

LISTOS PARA USAR, IP68/IP69K - IPX8 con conectores incluidos

#### RAPID JOINT+ (pág. 42-43)



- IP68/IP69K
- Conexión **recta**
- 4 tamaños, secciones desde 1,5 a 240 mm<sup>2</sup>
- 4/5 hilos

#### KING JOINT L (pág. 47)



- IPX8
- Conexión **recta**
- 3 tamaños, secciones desde 1,5 a 25 mm<sup>2</sup>
- 5 hilos

#### SUPER CLIK MINI N Nuevos Modelos

#### SUPER CLIK (pág. 44-45)



- IPX8
- Conexión **recta y derivada**
- 4 tamaños, secciones desde 1,5 a 25 mm<sup>2</sup>
- 3, 4 y 5 hilos

#### KING JOINT Y (pág. 48)



- IPX8
- Conexión **derivada**
- 3 tamaños, secciones desde 1,5 a 35 mm<sup>2</sup>
- 4/5 hilos

#### KING JOINT (pág. 49)



- IPX8
- Conexión **recta**
- 3 tamaños, secciones desde 1,5 a 25 mm<sup>2</sup>
- 5 hilos

### PRE-RELLENADOS CON GEL

LISTOS PARA USAR, IPX8 sin conectores incluidos

#### RAPID JOINT (pág. 50-51)



- Conexión **recta**
- 4 tamaños, secciones desde 1,5 a 400 mm<sup>2</sup>
- 1 a 5 hilos

#### CLIK JOINT (pág. 52)



- Conexión **recta y derivada**
- 3 tamaños, secciones desde 1,5 a 185 mm<sup>2</sup>
- 1 a 4 hilos

#### CLIK JOINT Y (pág. 53)



- Conexión **recta y derivada**
- 7 tamaños, secciones desde 1,5 a 240 mm<sup>2</sup>
- 4 hilos

### BICOMPONENTES PARA MEZCLAR

EMPALMES AISLANTES, IP68 sin conectores incluidos

#### Gel bicomponente

#### MAGIC JOINT (pág. 56-57)



- Conexión **recta y derivada**
- 12 tamaños, secciones desde 1,5 a 2.000 mm<sup>2</sup>

#### MAGIC POWER JOINT (pág. 58-59)



- Conexión **recta y derivada**
- 12 tamaños, secciones desde 1,5 a 2.000 mm<sup>2</sup>

#### MAGIC JOINT FIRE (pág. 60-61)



- Conexión **recta y derivada**
- 12 tamaños, secciones desde 1,5 a 2.000 mm<sup>2</sup>

#### Goma bicomponente RUBBER JOINT (pág. 62-63)



- Conexión **recta y derivada**
- 13 tamaños, secciones desde 1,5 a 2.000 mm<sup>2</sup>

#### Resina bicomponente RAYCAST (pág. 64-65)



- Conexión **recta y derivada**
- 17 tamaños, secciones desde 1,5 a 1.000 mm<sup>2</sup>

- **No reacesibles**
- \* Reticulación en 40 minutos

- Con conector incluido
- Listos para usar



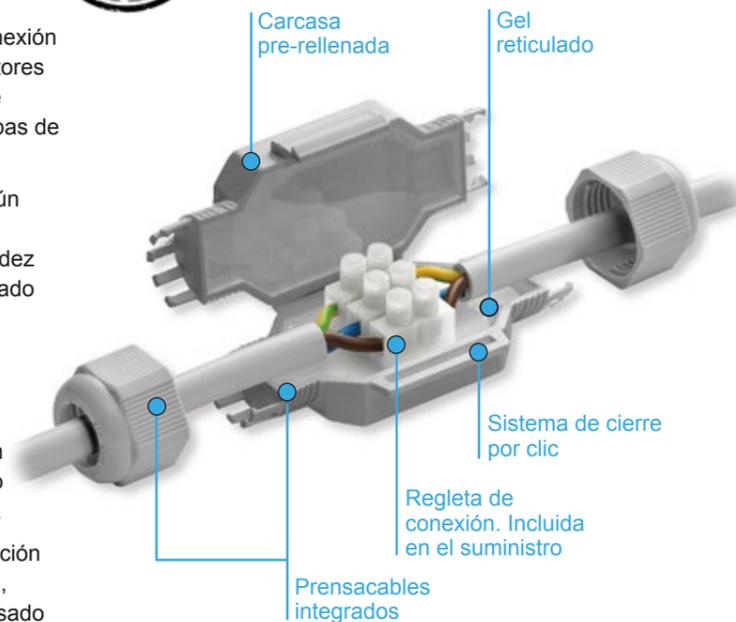
### Mini torpedos aislantes rellenos con Gel. IP-68 Little Joint

Empalmes estancos a base de gel reticulado para la conexión recta, derivada o múltiple de cables con 1, 2 o 3 conductores de hasta 0,6/1kV. Carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible de gran solidez y resistencia a las pruebas de flexión y compresión.

Las prestaciones eléctricas de la conexión cumplen según sea el caso, con la norma CEI EN 50393, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias a la solidez de la carcasa y a la eficacia del Gel polimérico ya reticulado de larga duración, y reaccessible en todo momento.

Su gran robustez y estanqueidad las habilita para ser instaladas bajo las condiciones ambientales más duras en ambientes húmedos o inundados, habiendo superado los exigentes ensayos del grado de Protección **IP69K** que las protegen especialmente contra el impacto de los chorros de agua a alta presión y alta temperatura.

Unas condiciones que las hacen idóneas para su instalación en la industria del procesamiento de alimentos, farmacéutica, petroquímica, tratamiento de aguas, embotellado, procesamiento de aguas residuales, etc.



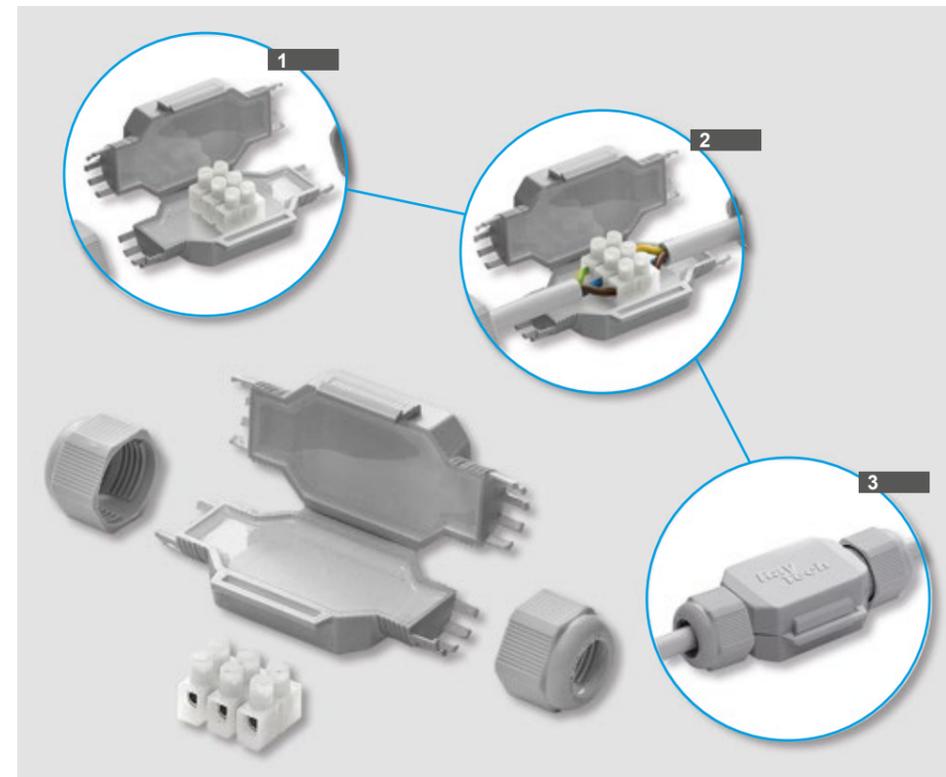
Con regletas de conexión incluidas  
Reacesibles, no caducan  
De aplicación inmediata

#### Características:

- Para instalaciones de hasta 0,6/1 kV.
- Prensa-cables y regletas de conexión incluidas.
- EN 50393 (con prueba debajo chorro de agua y agua entre conectores).
- Reaccessible tras largos períodos de trabajo.
- Gel: UL 94-HB, sin caducidad, no tóxico y seguro.
- Libres de halógenos y resistentes a los rayos UV.
- Temperatura de colocación: -40°C/+50°C.
- Temperatura de trabajo: <90 °C.
- Apto para uso soterrado o sumergido.
- Grado de protección IP-68 y IP69K.



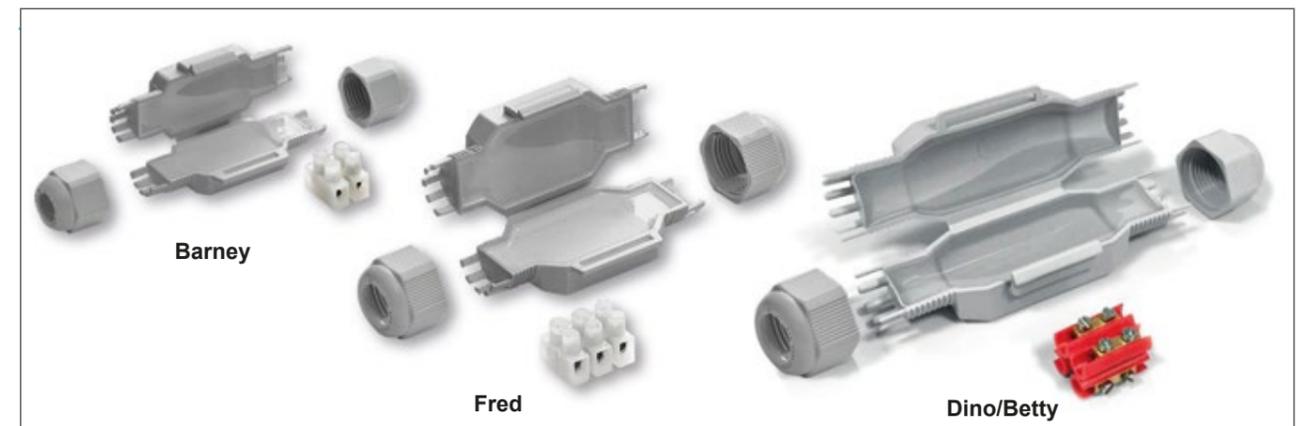
- Con conector incluido
- Listos para usar



**1**  
Seleccionar el empalme más adecuado en función del nº y calibre de los conductores, así como de las dimensiones exteriores en función del espacio donde se ha de alojar.

**2**  
Recortar las membranas de acceso para pasar los cables a través de las tuercas prensa-cables, conectar los hilos a la regleta e introducir en el mini-torpedo sumergiendo la conexión en el gel aislante.

**3**  
Cerrar la tapa a presión y rosacar las tuercas de los prensa-cables para asegurar la estanqueidad y evitar tirones involuntarios de los cables.



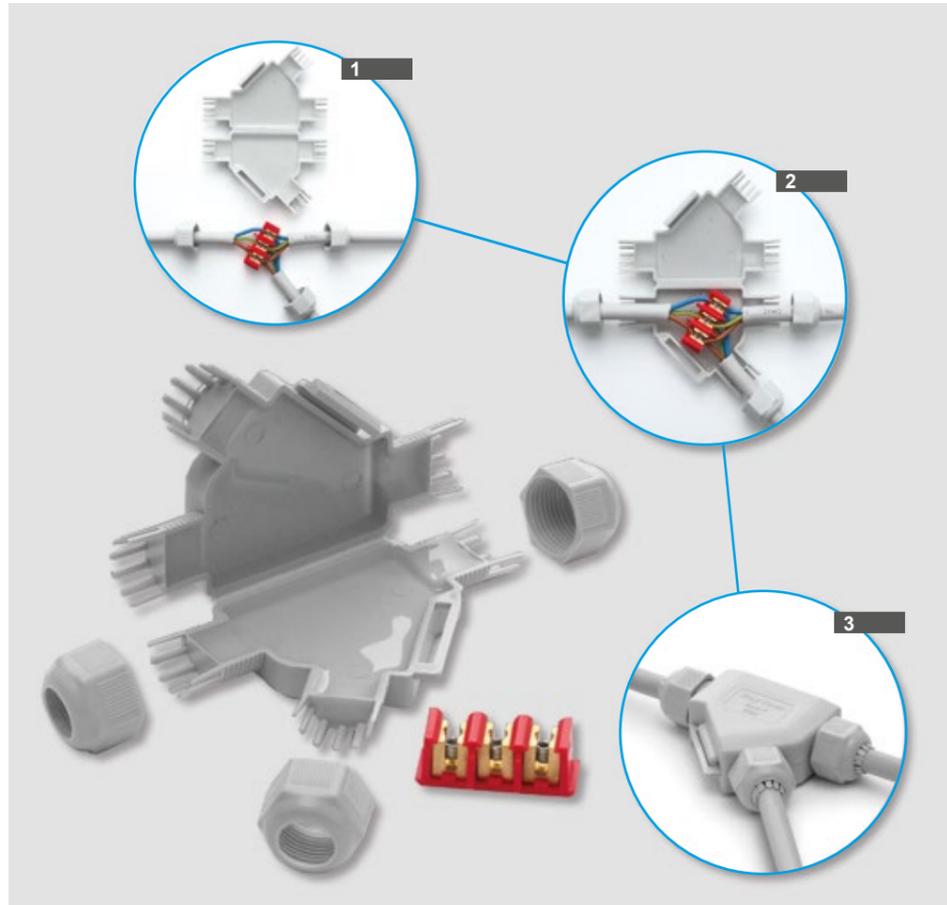
#### ● Para conductores de cobre

Capacidad conector Cant. x sección	Dim. externas (mm)			Ø Cable mín-máx. (mm)	Referencia	Color	Forma de suministro	Nº kits emb.	P.V.P. € Kit	Total € emb.
	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)							
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	75	x 28	x 19	6 - 10	<b>Barney</b>	Grís	Blister	1	<b>8,95</b>	<b>8,95</b>
					<b>Barney-N</b>	Negro	Blister	1	<b>8,95</b>	<b>8,95</b>
					<b>Barney MP</b>	Grís	Bolsa	10	<b>7,88</b>	<b>78,75</b>
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	80	x 36	x 23	8 - 13	<b>Fred</b>	Grís	Blister	1	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>
					<b>Fred-N</b>	Negro	Blister	1	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>
					<b>Fred MP</b>	Grís	Bolsa	10	<b>8,93</b>	<b>89,25</b>
3 x 4 mm <sup>2</sup>	80	x 36	x 23	8 - 13	<b>Fred/4</b>	Grís	Blister	1	<b>12,10</b>	<b>12,10</b>
4 x 4 mm <sup>2</sup>	125	x 43	x 35	10 - 16	<b>Dino</b>	Grís	Blister	1	<b>22,60</b>	<b>22,60</b>
5 x 4 mm <sup>2</sup>	145	x 46	x 35	10 - 16	<b>Betty/4</b>	Grís	Blister	1	<b>25,75</b>	<b>25,75</b>
					<b>Betty/4-N</b>	Negro	Blister	1	<b>25,75</b>	<b>25,75</b>
5 x 6 mm <sup>2</sup>	145	x 46	x 35	14 - 19	<b>Betty/6</b>	Grís	Blister	1	<b>25,75</b>	<b>25,75</b>
					<b>Betty/6-N</b>	Negro	Blister	1	<b>25,75</b>	<b>25,75</b>
5 x 16 mm <sup>2</sup>	180	x 53	x 42	19 - 23	<b>Tom</b>	Grís	Blister	1	<b>34,00</b>	<b>34,00</b>
					<b>Tom-N</b>	Negro	Blister	1	<b>34,00</b>	<b>34,00</b>

# Little Joint Y

## Empalmes aislantes IP68 con Gel

- Con conector incluido
- Listos para usar



**1**  
Seleccionar el empalme más adecuado en función del nº y calibre de los conductores, así como de las dimensiones exteriores en función del espacio donde se ha de alojar.

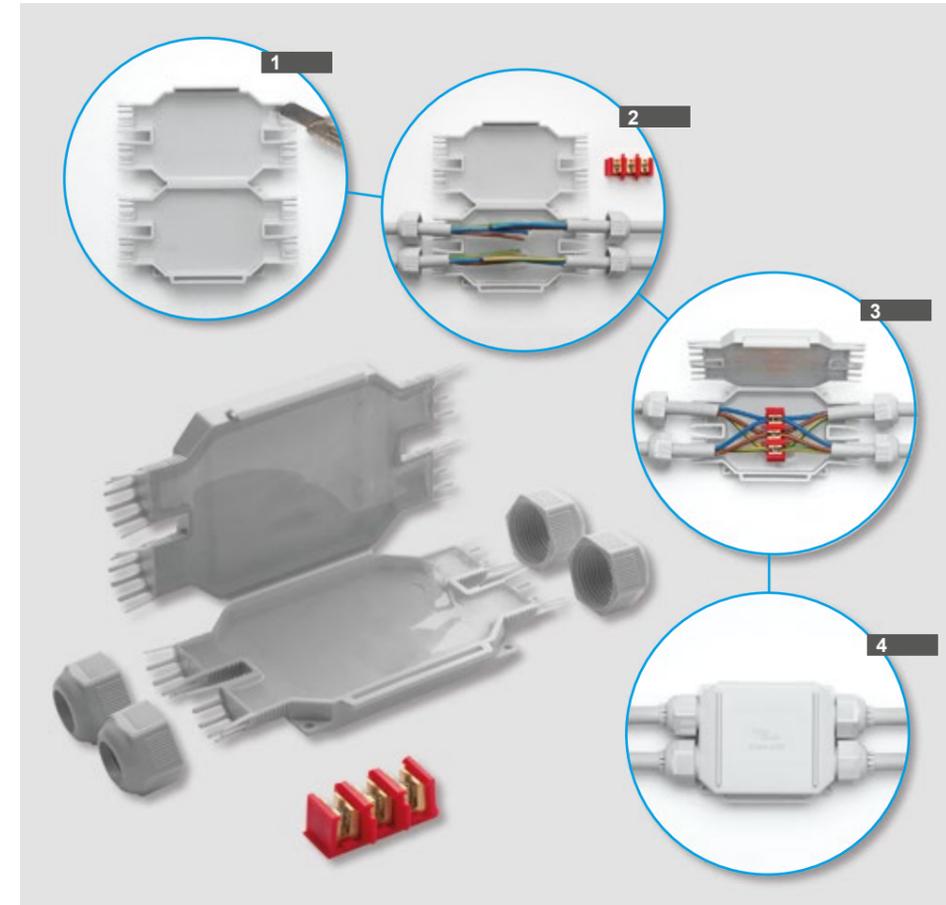
**2**  
Recortar las membranas de acceso para pasar los cables a través de las tuercas prensa-cables, conectar los hilos a la regleta e introducir en el mini-torpedo sumergiendo la conexión en el gel aislante.

**3**  
Cerrar la tapa a presión y rosar las tuercas de los prensa-cables para asegurar la estanqueidad y evitar tirones involuntarios de los cables.

# Little Joint X

## Empalmes aislantes IP68 con Gel

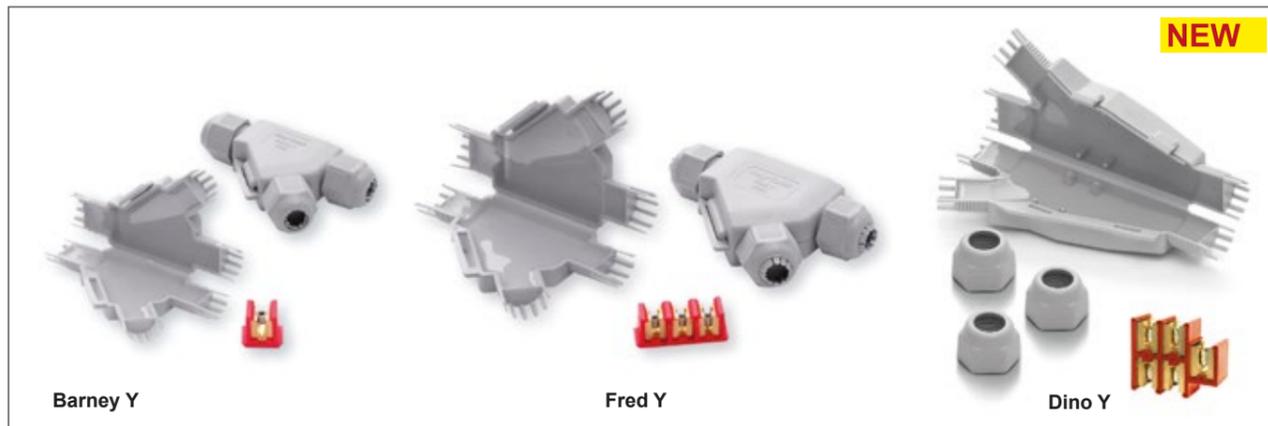
- Con conector incluido
- Listos para usar



**1**  
Preparar el empalme para la conexión, realizando el corte de las membranas de acceso para los cables.

**2 - 3**  
Pasar los cables a través de las tuercas prensa-cables, conectar los hilos a la regleta e introducir el conector en el mini-torpedo sumergiendo la conexión en el Gel aislante.

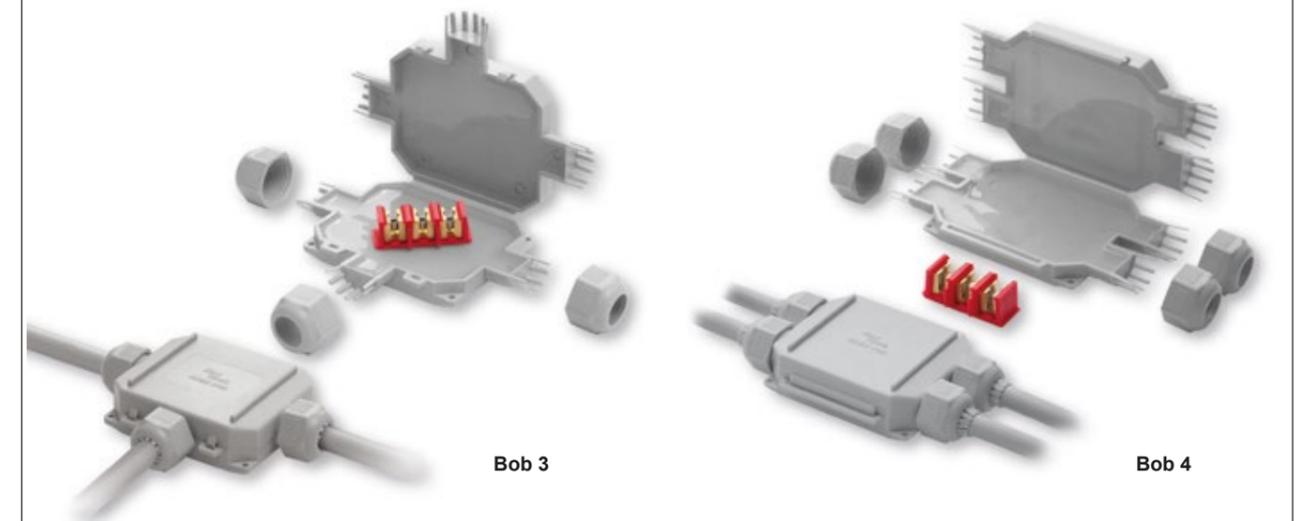
**4**  
Cerrar la tapa a presión y rosar las tuercas de los prensa-cables para asegurar la estanqueidad y evitar tirones involuntarios de los cables.



### ● Para conductores de cobre

Capacidad conector Nº cables x sección mm <sup>2</sup>		Dimensiones externas (mm)			Ø Cable mín-máx. (mm)	Referencia	Color	Forma de suministro	Nº kits emb.	Total € emb.
Pasante	Derivado	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)						
1 x 4 1 x 2,5	1 x 1,5 1 x 2,5	85	x 55	x 22	6 - 10	<b>Barney Y</b>	Grís	Blisters	1	<b>20,50</b>
						<b>Barney Y-N</b>	Negro	Blisters	1	<b>20,50</b>
3 x 4 3 x 2,5	3 x 1,5 3 x 2,5	110	x 72	x 25	8 - 13	<b>Fred Y</b>	Grís	Blisters	1	<b>24,70</b>
						<b>Fred Y-N</b>	Negro	Blisters	1	<b>24,70</b>
5 x 6 5 x 4*	5 x 1,5 5 x 2,5*	160	x 75	x 37	14 - 19	<b>Dino Y</b>	Grís	Blisters	1	<b>37,50</b>
						<b>Dino Y-N</b>	Negro	Blisters	1	<b>37,50</b>

\* sección para cable rígido



### ● Para conductores de cobre

Capacidad conector Nº cables x sección mm <sup>2</sup>		Dimensiones externas (mm)			Ø Cable mín-máx. (mm)	Referencia	Color	Forma de suministro	Nº kits emb.	Total € emb.
Pasante	Derivado	Largo (A)	Ancho (B)	Alto (C)						
1 cable	2 cables	105	x 80	x 25	8 - 13	<b>Bob 3</b>	Grís	Blisters	1	<b>25,75</b>
3 x 4	3 x 4									
3 x 2,5	3 cables	105	x 65	x 25	8 - 13	<b>Bob 4</b>	Grís	Blisters	1	<b>28,70</b>
	3 x 2,5									
						<b>Bob 3-N</b>	Negro	Blisters	1	<b>25,75</b>
						<b>Bob 4-N</b>	Negro	Blisters	1	<b>28,70</b>

- Con conector incluido
- Listos para usar

### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar IP-68 Rapid Joint +

Empalmes estancos a base de gel reticulado, para la conexión recta de cables de 0,6/1kV de hasta 5 conductores.

Carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible de gran solidez a las pruebas de flexión y torsión.

La conexión de clase II cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reaccessibilidad en todo momento.

**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED | **IMQ**



- Para cables de hasta 5 conductores
- Para todo tipo de uso, también sumergido o bajo tierra
- Reaccessible e inspeccionable
- No propagan la llama
- Atóxicos y sin caducidad
- Disponible en 4 tamaños

#### Aprobaciones:

- EN 50393 y CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y Agua entre conductores del cable)
- No propagación de la llama: CEI 20-35 / IEC 60332-1 y HD405-1 (según caso)
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla del envoltorio: UL 94-V2
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50°C

Los accesorios suministrados convierten esta familia en los empalmes más versátiles del mercado.

#### Incluyen:

- Aislador cilíndrico de hasta 4 y 5 conductores con bornes de conexión
- 2 anillos adaptadores y 2 prensacables aislantes para protección IP-68



## 2 Tipos de montaje

El acceso libre de los conductores sin la utilización de los prensacables suministrados, permite realizar la conexión de cables de mayor calibre, reduciendo en cambio el grado de protección del conexionado de IP 68 a IPX8.

### Montaje IP-X8



### Montaje IP-68



Modelo	Aislador	Nº de hilos	Sección mm²	Ø Cable mm	Dimensiones máx. (mm) A x B	Sección mm²	Ø Cable mm	Dimensiones máx. (mm) A x B	Ref.	Und. emb.	P.V.P €/u.
L 1,5 - IP68	[Image]	1	1,5-50	20,5	105 x 55	4-25	8-13	155 x 55	RAPIDJL1,5-IP68	1	26,00
		2	1,5-10			1,5-6					
		3	1,5-10			1,5-2,5					
		4	1,5-6			1,5					
		5	1,5-6			1,5					
	[Image]	1	1,5-50	4-25							
		2	1,5-6	1,5-6							
		3	1,5-6	1,5-2,5							
		4	1,5-6	1,5							
		5	1,5-6	1,5							
L 6 - IP68	[Image]	1	2,5-150	24	180 x 60	25-70	12-18	245 x 60	RAPIDJL6-IP68	1	31,50
		2	2,5-25			1,5-10					
		3	2,5-16			1,5-6					
		4	2,5-16			1,5-6					
		5	2,5-10			1,5-6					
	[Image]	1	2,5-150	25-70							
		2	2,5-10	1,5-10							
		3	2,5-10	1,5-6							
		4	2,5-10	1,5-6							
		5	2,5-10	1,5-6							
L 10 - IP68	[Image]	1	120-240	31	210 x 65	70-95	16-20	275 x 65	RAPIDJL10-IP68	1	49,50
		2	6-50			10-16					
		3	6-35			6-10					
		4	4-35			4-10					
		5	4-25			4-10					
	[Image]	1	120-240	70-95							
		2	4-25	10-16							
		3	4-25	6-10							
		4	4-25	4-10							
		5	4-25	4-10							
L 25 - IP68	[Image]	1	120-240	31	320 x 100	120-240	21-28	410 x 100	RAPIDJL25-IP68	1	273,00
		2	10-50			25					
		3	10-50			16-25					
		4	10-50			16-25					
		5	10-50			16-25					
	[Image]	1	120-240	120-240							
		2	10-50	25							
		3	10-50	16-25							
		4	10-50	16-25							
		5	10-50	16-25							

Nuevo modelo con borne para Rapid Joint L25-IP68 con conectores de ruptura predeterminada.

- Con conector incluido
- Listos para usar

### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado y conectores incluidos listos para usar Super Klik & Klik Mini

La nueva gama de empalmes rápidos **Super Klik** son una excelente opción para la conexión recta o derivada de cables 0,6/1kV con hasta 5 conductores.

Su carcasa fabricada en material auto-extinguible no propaga la llama, ofrece una extraordinaria solidez y resistencia habiendo superado exigentes pruebas de flexión y torsión. La conexión de clase 2 cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma incluso bajo inmersión en agua gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reaccessible en todo momento que incorpora el mecanismo.

#### Características:

- Atóxicos, seguros y reaccessibles en todo momento, incluso después de largos periodos de trabajo.
- Indicado para todo tipo de uso, incluso sumergido (IP-X8).

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable).
- Grado de Protección: IP-X8, en clase 2 según CEI 64-8.
- No propaga la llama: auto-extinguible, con baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos según CEI 20-35 / IEC 60332-1 / HD405-1 (según sea el caso).
- Gel: UL 94-HB.
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2.
- Temperatura de funcionamiento: <90 °C.
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C.



### Super Klik Mini Super Klik Empalmes Rectos y Derivados



#### SUPER CLIK MINI L



#### SUPER CLIK MINI Y



#### NEW



#### SUPER CLIK 0

#### SUPER CLIK 1

#### SUPER CLIK 2

#### SUPER CLIK 3

#### • Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de líneas máx.	Sec. mm <sup>2</sup> por línea			Ø máx. de cables (mm)	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
		Recto Pas.	Derivado Pas.	Deriv. Derv.		A	B	C			
Recto/Derivado	3	0,5 - 1,5	-	-	10	71	38	23	N SUPER CLIK MINI L	1	9,00
	2	-	2,5 - 6	1 - 2,5	10	71	38	23	N SUPER CLIK MINI Y	1	9,00
	3	1,5 - 6	1,5 - 4	1,5 - 2,5	14	95	43	28	SUPER CLIK 0	1	18,00
	5	1,5 - 6	4	2,5	20,5	150	56	30	SUPER CLIK 1	1	28,00
	5	4 - 16	10	6	30	220	85	46	SUPER CLIK 2	1	58,00
	4	-	4 - 25	1,5 - 16	30	220	85	46	SUPER CLIK 3	1	64,00



- Incluyen conjuntos de bornes aislados
- Para conexiones rectas y derivadas
- Para todo tipo de uso, incluso sumergido
- Muy fáciles de usar y sin caducidad
- No propagan la llama
- Sin caducidad, atóxicos y seguros

IPX8  
OFFICIALLY  
TESTED | IMQ

- Con conector incluido
- Listos para usar

- Con conector incluido
- Listos para usar

### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar King Joint

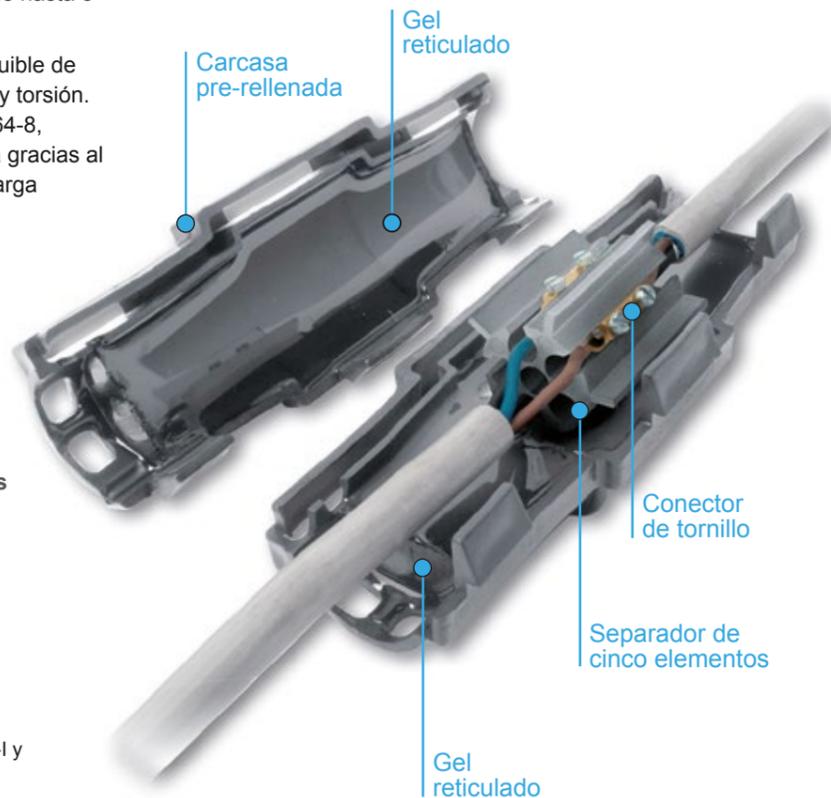
Empalmes estancos a base de gel reticulado, para la conexión **recta** y **derivada** de cables de 0,6/1kV, de hasta 5 conductores.

Carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible de gran solidez y resistencia a las pruebas de flexión y torsión. La conexión de clase 2 cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reacesible en todo momento.

- Para cables de hasta 5 conductores
- Espaciadores de cuatro y cinco elementos para el aislamiento eléctrico y correcto centrado de la conexión
- Conexión por tornillos, adaptados para conectores a compresión
- Para todo tipo de uso, incluso sumergidos
- Reacesibles e inspeccionables
- No propagan la llama
- Atóxicos y sin caducidad

#### Aprobaciones:

- EN 50393 y CEI 20-33 (con prueba debajo chorro de agua y agua entre conductores del cable)
- No propagación de la llama: CEI 20-35, IEC 60332-1 y HD 405-1 (según el caso)
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



**IPX8**  
OFFICIALY  
TESTED | **IMQ**



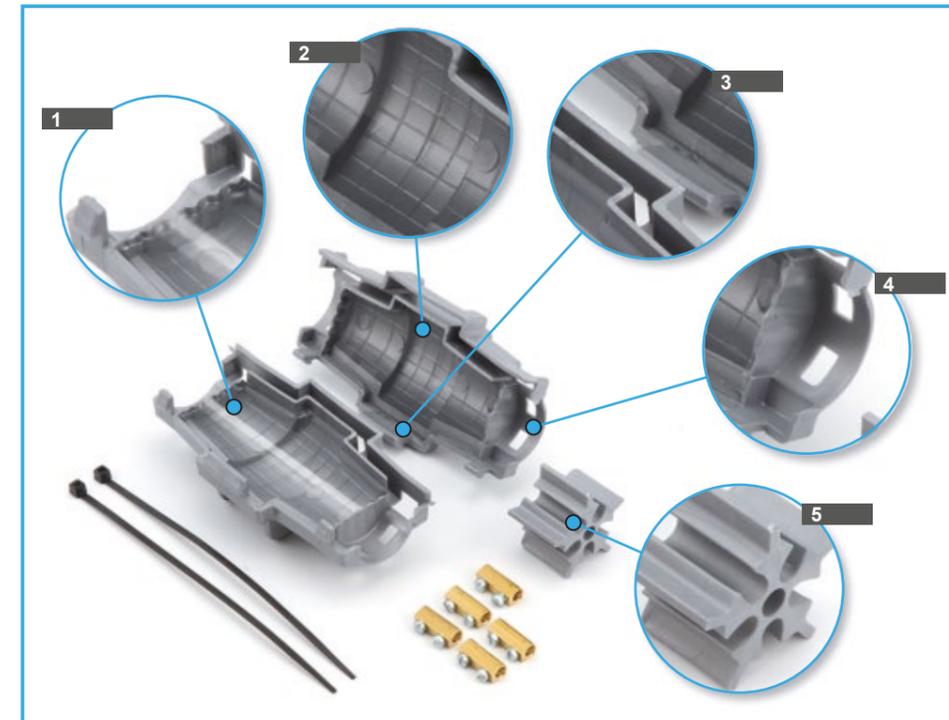
**King Joint L**  
Conexión Recta



**King Joint Y**  
Conexión Derivada



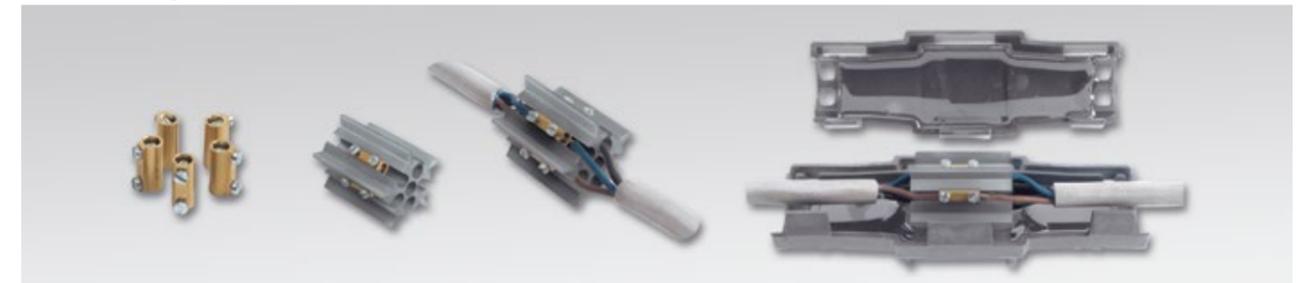
**King Joint**  
Conexión Recta y Derivada



- 1 Carcasa aislante rellena de Gel reticulado de larga duración listo para usar y reacesible en todo momento.
- 2 Espacio para la inserción del conjunto separador de bornes de conexión.
- 3 Doble cierre a presión para garantizar una estanqueidad permanente de la conexión.
- 4 Sistema de ranuras para la introducción de bridas sujetacables con el fin de evitar tirones involuntarios de los mismos.
- 5 Conjunto separador de bornes de conexión de hasta cinco elementos.



#### Modo de empleo



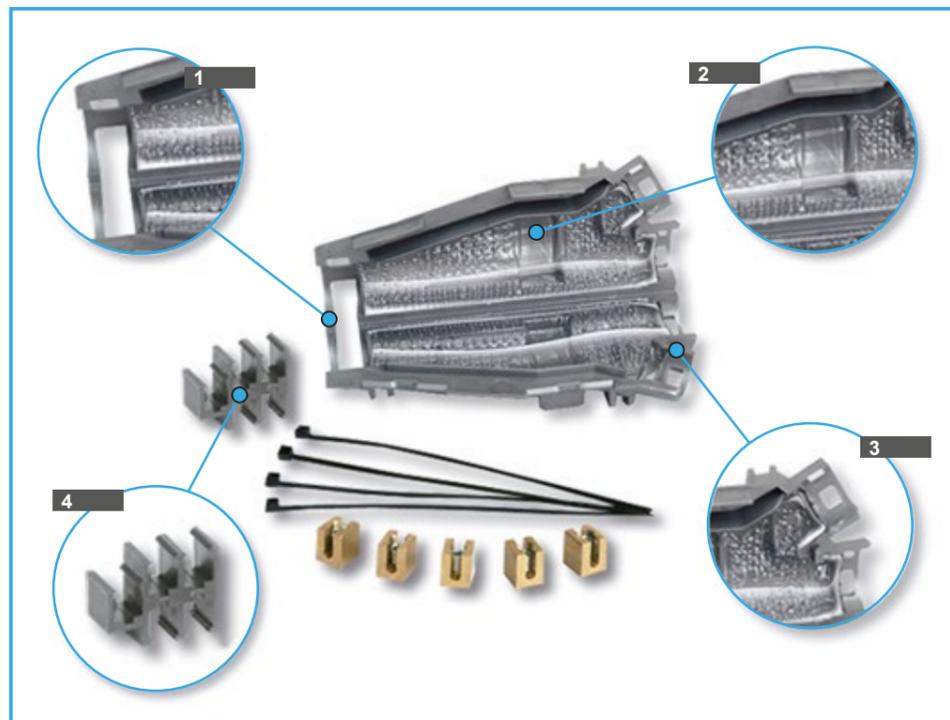
- Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de cables	Sección mm <sup>2</sup>	Ø máximo de cables (mm)	Dimensiones externas (mm)			Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
				A	B	C			
Recto	5	1,5-6	20,5	105	x 55	x 55	RAYKJOINTL6	1	21,00
	5	2,5-10	24	180	x 60	x 60	RAYKJOINTL10	1	31,50
	5	4-25	31	210	x 65	x 65	RAYKJOINTL25	1	45,15

# King Joint Y

## Empalmes aislantes IPX8 con Gel

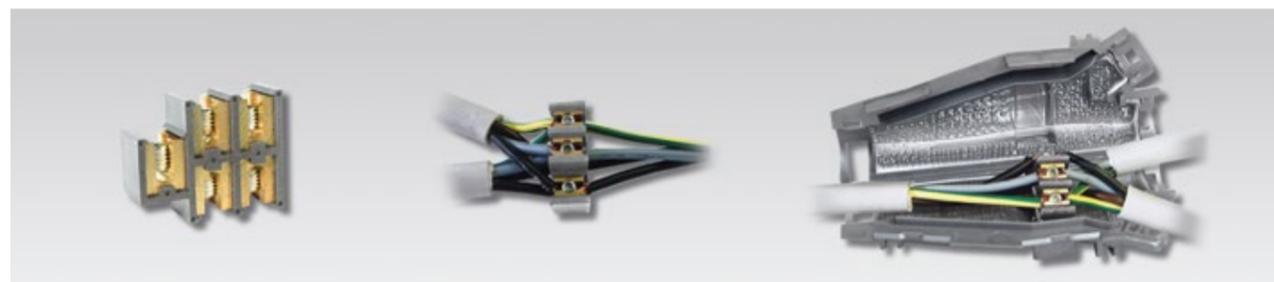
- Con conector incluido
- Listos para usar



- 1** Carcasa aislante rellena de Gel reticulado de larga duración listo para usar y reaccible en todo momento. Provista de un sistema de ranuras para la introducción de bridas sujetacables con el fin de evitar tirones involuntarios de los mismos.
- 2** Espacio para la inserción del conjunto separador de bornes de conexión.
- 3** Salidas de cables independientes para el cable pasante y el derivado.
- 4** Conjunto separador de bornes de conexión de hasta cinco elementos.



### Modo de empleo



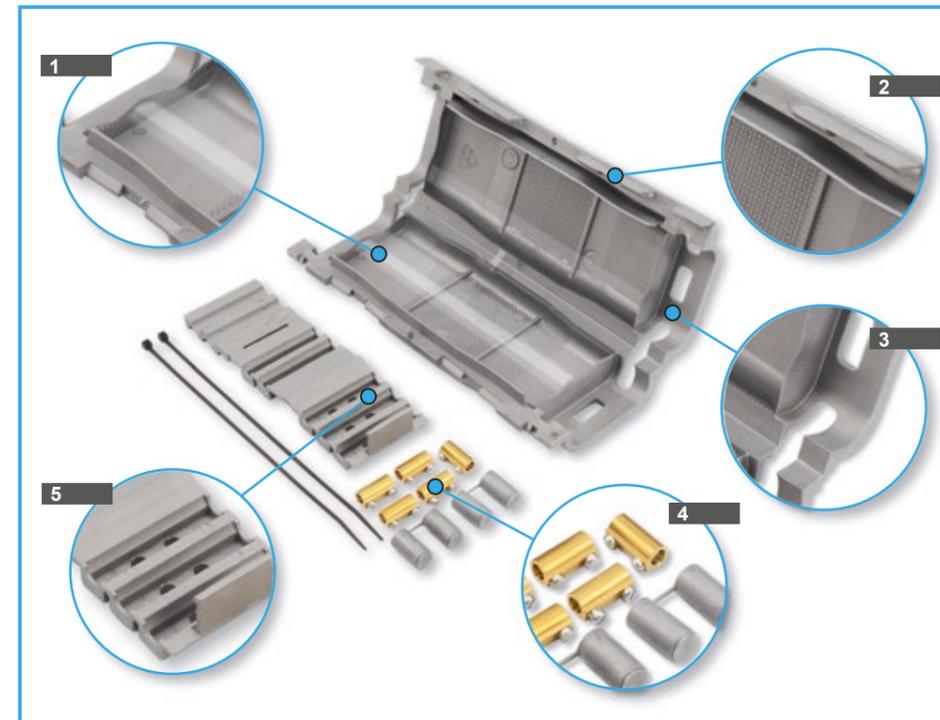
#### • Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de cables	Sec. mm <sup>2</sup>		Ø máximo de cables (mm)		Dimensiones externas (mm) A x B x C	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
		Pas.	Derv.	Pas.	Derv.				
Derivado	5	1,5 - 6	1,5 - 4	22,5	18,5	138 x 60 x 37	KINGJ-Y6	1	31,50
	5	4 - 16	1,5 - 4	26	18,5	194 x 74 x 43	KINGJ-Y16	1	50,00
	4	10-35	1,5-6	36	26	290 x 105 x 51	KINGJ-Y35	1	79,50

# King Joint

## Empalmes aislantes IPX8 con Gel

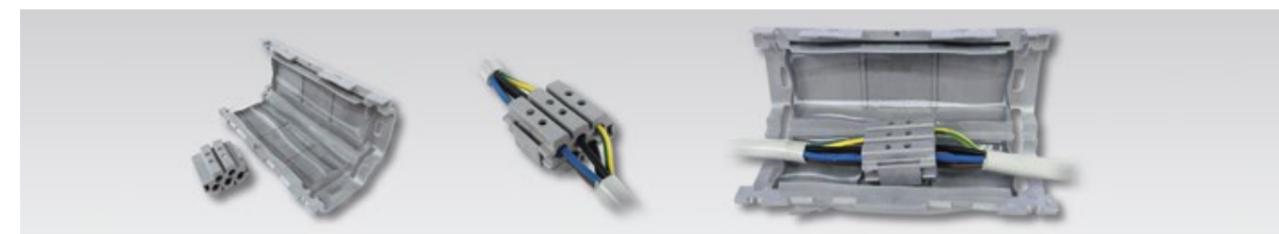
- Con conector incluido
- Listos para usar



- 1** Carcasa aislante rellena de Gel reticulado de larga duración listo para usar y reaccible en todo momento.
- 2** Doble cierre a presión para garantizar una estanqueidad permanente de la conexión.
- 3** Sistema de ranuras para la introducción de bridas sujetacables con el fin de evitar tirones involuntarios de los mismos.
- 4** Bornes de conexión de tornillo de latón y suplementos plásticos para garantizar el aumento de volumen del Gel en el interior de la carcasa.
- 5** Cubre bornes aislante con alojamientos para el atornillado exterior de los cables.



### Modo de empleo



#### • Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de cables	Sec. mm <sup>2</sup>			Ø máximo de cables (mm)	Dimensiones externas (mm) A x B x C	Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
		Recto Pas.	Derivado Pas.	Derivado Derv.					
Recto/Derivado	5	1,5 - 6	-	-	20,5	105 x 55 x 55	RAYKJOINT0	1	21,00
	5	1,5 - 6	4	2,5	20,5	150 x 56 x 30	RAYKJOINT1	1	31,50
	5	4-16*	4-25**	10	6	30	220 x 85 x 46	RAYKJOINT2	1

\* Conectores de tornillo (SUMINISTRADOS), \*\* Conectores de presión.

- Sin conector incluido
- Listos para usar

### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar IP-X8 Rapid Joint

Empalmes estancos a base de gel reticulado, para la conexión recta de cables de 0,6/1kV de hasta 4 conductores.

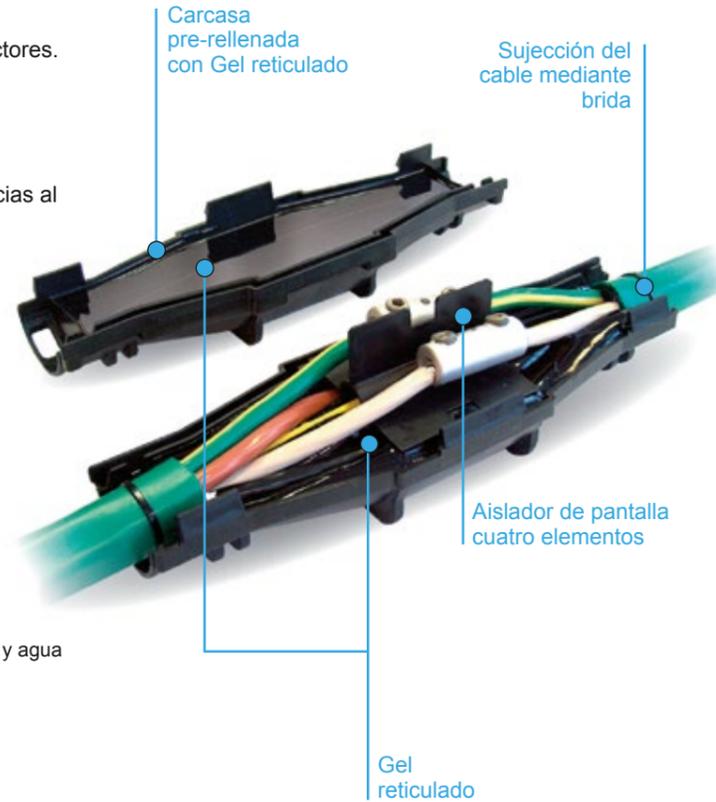
Carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible de gran solidez a las pruebas de flexión y torsión.

La conexión de clase II cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reacesible en todo momento.

- Para cables de hasta 4 conductores
- Separador de 4 elementos incluido, para el aislamiento correcto entre líneas
- Para todo tipo de uso, también sumergido o bajo tierra
- Reacesible e inspeccionable
- No propagan la llama
- Atóxico y sin caducidad

#### Aprobaciones:

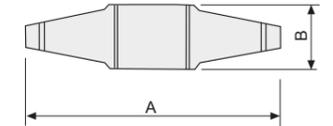
- EN 50393 y CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre conductores del cable)
- No propagación de la llama: CEI 20-35 / IEC 60332-1 y HD 405-1 (según caso)
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla del envoltorio: UL 94-V
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50°C



La familia **Rapid Joint** está disponible para uniones rectas IP-X8, sumergibles bajo el agua de forma permanente y para todo tipo de conductores:

- Cables de cobre
- Cables de aluminio
- Cables de cobre apantallado
- Cables de señalización y control
- Cables telefónicos

**IPX8**  
OFFICIALLY  
TESTED | **IMQ**



#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones externas (mm)		Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x	A	B				
1,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 6	105	x 55	L6	301098-037	1	19,00
2,5 - 150	2,5 - 25	2,5 - 16	2,5 - 16	180	x 60	L10	301098-004	1	27,00
120 - 240	6 - 50	6 - 35	4 - 35	210	x 65	L25	301098-006	1	40,00
185 - 400	35 - 95	25 - 70	25 - 70	320	x 100	L95	301098-003	1	100,00

#### Modo de empleo



- Sin conector incluido
- Listos para usar



### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar **Clik Joint**

La nueva gama de empalmes rápidos **Clik Joint** a base de gel reticulado son una excelente opción para la conexión recta o derivada de cables 0,6/1kV de hasta 4 conductores.

Su carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible ofrece una extraordinaria solidez y resistencia habiendo superado exigentes pruebas de flexión y torsión. La conexión de clase 2 cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma incluso bajo inmersión en agua, gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reacesible en todo momento que incorpora el mecanismo.

La unión y sus componentes no tienen caducidad de almacenamiento, son inertes desde el punto de vista químico y absolutamente seguros.

#### Características:

- Atóxicos, seguros y reacesibles en todo momento, incluso después de largos periodos de trabajo.
- Indicado para todo tipo de uso, incluso sumergido (IP-X8)

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP-X8, en clase 2 según CEI 64-8
- No propaga la llama: Auto-extinguible, con baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos según CEI 20-35 / IEC 60332-1 / HD405-1
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



- Sin conector incluido
- Listos para usar



### Torpedos aislantes con gel polimérico reticulado listos para usar **Clik Joint Y**

La nueva gama de empalmes rápidos **Clik Joint Y** a base de gel reticulado son una excelente opción para la conexión recta o derivada de cables 0,6/1kV de hasta 4 conductores.

Su carcasa fabricada en material aislante auto-extinguible ofrece una extraordinaria solidez y resistencia habiendo superado exigentes pruebas de flexión y torsión. La conexión de clase 2 cumple con la norma CEI 64-8, quedando asegurada la estanqueidad de la misma incluso bajo inmersión en agua, gracias al eficaz trabajo del Gel polimérico ya reticulado de larga duración y reacesible en todo momento que incorpora el mecanismo.

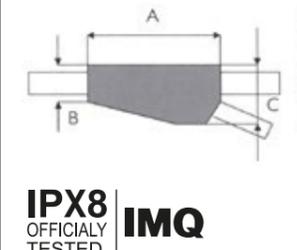
La unión y sus componentes no tienen caducidad de almacenamiento, son inertes desde el punto de vista químico y absolutamente seguros.

#### Características:

- Atóxicos, seguros y reacesibles en todo momento, incluso después de largos periodos de trabajo.
- Indicado para todo tipo de uso, incluso sumergido (IP-X8)

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP-X8, en clase 2 según CEI 64-8
- No propaga la llama: Auto-extinguible, con baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos según CEI 20-35 / IEC 60332-1 / HD405-1
- Gel: UL 94-HB
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -40 °C / +50 °C



#### • Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de cables	Sección mm²			Ø máximo de cables (mm)		Dimensiones externas (mm)			Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.	Total €
		Recto Pas.	Derivado Pas.	Derivado Derv.	Pas.	Derv.	A	B	C					
Recto / Derivado	1	2,5-50	2,5-50	1,5-10	16	10	95	43	28	CLK F-0	214663-003	4	14,50	58,00
	2	2,5-6	2,5-6	1,5										
	3	-	-	-										
	4	-	-	-										
	1	6-95	6-95	1,5-35	20,5	15	150	56	30	CLK F-1	225449-001	2	23,50	47,00
	2	1,5-16	1,5-16	1,5-6										
	3	1,5-10	1,5-10	1,5-6										
	4	1,5-10	1,5-10	1,5-4										
	1	50-185	50-185	16-185	30	29	220	85	46	CLK F-2	301096-001	1	51,00	51,00
	2	10-35	10-35	1,5-35										
	3	6-35	6-35	1,5-35										
	4	6-35	6-35	1,5-16										

#### • Para conductores de cobre

Tipo de empalme	Nº de cables	Sección mm²		Ø máximo de cables (mm)		Dimensiones externas (mm)			Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.	Total €
		Pasante	Derivado	Pas.	Derv.	A	B	C					
Derivado	1	2,5-25	1,5-16	14	12,5	75	40	21	CLK F 2000	214663-004	6	14,17	85,00
	2	-	-										
	3	-	-										
	4	-	-										
	1	6-95	1,5-70	22,5	18,5	138	60	37	CLK F 2001	225448-002	2	21,25	42,50
	2	1,5-16	1,5-10										
	3	2,5-16	1,5-10										
	4	2,5-10	1,5-6										
	1	50-150	1,5-70	26	18,5	194	74	43	CLK F 2002	301096-005	1	35,00	35,00
	2	1,5-25	1,5-10										
	3	4-25	1,5-10										
	4	4-16	1,5-6										
	1	150-240	50-120	36	26	290	105	51	CLK F 2003	301097-006	1	80,00	80,00
	2	16-50	10-25										
	3	16-50	10-25										
	4	16-50	6-16										

IP	Modelo	Tipo de empalme	Ø máximo de cables (mm²)		Nº de conductores x (mm²)						Dimensiones (mm)			Referencia	Unidad Embalaje	Precio €/und.	Total €	Nº página				
			Pas.	Deriv.	1		2		3		4		5						Largo	Ancho	Alto	
					Pas.	Pas / Deriv.	Pas.	Pas / Deriv.	Pas.	Pas / Deriv.	Pas.	Pas / Deriv.	Pas.									Pas / Deriv.
IP-68 • IP-69K	Little Joint L	Recto	6-10	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	75	28	19	BARNEY	1	8,95	8,95	38-39	
			6-10	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	75	28	19	BARNEY-N*	1	8,95	8,95	38-39	
			6-10	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	75	28	19	BARNEY MP	10	7,88	78,75	38-39	
			8-13	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	80	36	23	FRED	1	10,00	10,00	38-39	
			8-13	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	80	36	23	FRED-N*	1	10,00	10,00	38-39	
			8-13	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	80	36	23	FRED MP	10	8,93	89,25	38-39	
			8-13	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	80	36	23	FRED/4	1	12,10	12,10	38-39	
			8-13	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	80	36	23	FRED/4-N*	1	12,10	12,10	38-39	
			10-16	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	125	43	35	DINO	1	22,60	22,60	38-39
			10-16	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	125	43	35	DINO-N*	1	22,60	22,60	38-39
	10-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	145	46	35	BETTY/4	1	25,75	25,75	38-39		
	14-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	145	46	35	BETTY/6	1	25,75	25,75	38-39		
	14-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	145	46	35	BETTY/6-N	1	25,75	25,75	38-39		
	19-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	180	53	42	TOM	1	34,00	34,00	38-39		
	19-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	180	53	42	TOM-N	1	34,00	34,00	38-39		
	Little Joint Y	Derivado	6-10	6-10	2,5-4	1,5-2,5	-	-	-	-	-	-	-	85	55	22	BARNEY Y	1	20,50	20,50	40	
			6-10	6-10	2,5-4	1,5-2,5	-	-	-	-	-	-	-	85	55	22	BARNEY Y-N*	1	20,50	20,50	40	
			8-13	8-13	-	-	-	-	2,5-4	1,5-2,5	-	-	-	110	72	25	FRED Y	1	24,70	24,70	40	
			8-13	8-13	-	-	-	-	2,5-4	1,5-2,5	-	-	-	110	72	25	FRED Y-N*	1	24,70	24,70	40	
			14-19	14-19	-	-	-	-	2,5-4	1,5-2,5	-	-	4-6	1,5-2,5	160	75	37	DINO Y	N	37,50	37,50	40
14-19			14-19	-	-	-	-	2,5-4	1,5-2,5	-	-	4-6	1,5-2,5	160	75	37	DINO Y-N*	N	37,50	37,50	40	
8-13			8-13	-	-	-	-	2,5-4	2x4 / 3x2,5	-	-	-	-	105	80	25	BOB 3	1	25,75	25,75	41	
8-13			8-13	-	-	-	-	2,5-4	2x4 / 3x2,5	-	-	-	-	105	80	25	BOB 3-N	1	25,75	25,75	41	
8-13			8-13	-	-	-	-	2,5-4	2x4 / 3x2,5	-	-	-	-	105	65	25	BOB 4	1	28,70	28,70	41	
8-13			8-13	-	-	-	-	2,5-4	2x4 / 3x2,5	-	-	-	-	105	65	25	BOB 4-N*	1	28,70	28,70	41	
Rapid Joint+	Recto	8-13	-	4-25	-	1,5-6	-	1,5-2,5	-	1,5	-	1,5	-	155	55	55	RAPIDJL1,5-IP-68	1	26,00	26,00	42-43	
		12-18	-	25-70	-	1,5-10	-	1,5-6	-	1,5-6	-	1,5-6	-	245	60	60	RAPIDJL6-IP68	1	31,50	31,50	42-43	
		16-20	-	70-95	-	10-16	-	6-10	-	4-10	-	4-10	-	275	65	65	RAPIDJL10-IP68	1	49,50	49,50	42-43	
		21-28	-	120-240	-	25	-	16-25	-	16-25	-	-	-	410	100	100	RAPIDJL25-IP68	1	273,00	273,00	42-43	
		20,5	-	1,5-50	-	1,5-10	-	1,5-10	-	1,5-6	-	1,5-6	-	105	55	55	RAPIDJL1,5-IP68	1	26,00	26,00	42-43	
	Recto	24	-	2,5-150	-	2,5-25	-	2,5-16	-	2,5-16	-	2,5-10	-	180	60	60	RAPIDJL6-IP68	1	31,50	31,50	42-43	
		31	-	120-240	-	6-50	-	6-35	-	4-35	-	4-25	-	210	65	65	RAPIDJL10-IP68	1	49,50	49,50	42-43	
		31	-	120-240	-	10-50	-	10-50	-	10-50	-	-	-	320	100	100	RAPIDJL25-IP68	1	273,00	273,00	42-43	
		10	-	-	-	-	-	0,5-1,5	-	-	-	-	-	71	38	23	SUPER CLIK MINI L	N	32,00	32,00	44-45	
		10	-	-	-	2,5-6	1-2,5	-	-	-	-	-	-	71	38	23	SUPER CLIK MINI Y	N	32,00	32,00	44-45	
Super Cliik	Recto/ Derivado	14	-	-	-	-	-	1,5-6	1,5-4 / 1,5-2,5	-	-	-	95	43	28	SUPER CLIK 0	1	18,00	18,00	44-45		
		20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5-6	4 / 2,5	150	56	30	SUPER CLIK 1	1	28,00	28,00	44-45	
		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-16	10 / 6	220	85	46	SUPER CLIK 2	1	58,00	58,00	44-45	
		30	-	-	-	-	-	-	-	-	4-25 / 1,5-16	-	-	220	85	46	SUPER CLIK 3	1	64,00	64,00	44-45	
		20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5-6	-	105	55	55	RAYKJOINTL6	1	21,00	21,00	46-47	
King Joint L	Recto	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5-10	-	180	60	60	RAYKJOINTL10	1	31,50	31,50	46-47	
		31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-25	-	210	65	65	RAYKJOINTL25	1	45,15	45,15	46-47	
		22,5	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5-6 / 1,5-4	138	60	37	KINGJ-Y6	1	31,50	31,50	48	
King Joint Y	Derivado	26	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4-16 / 1,5-4	194	74	43	KINGJ-Y16	1	50,00	50,00	48		
		36	26	-	-	-	-	-	-	10-35	1,5-6	-	-	290	105	51	KINGJ-Y35	1	79,50	79,50	48	
		20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5-6	-	105	55	55	RAYKJOINT0	1	21,00	21,00	49	
King Joint	Recto/ Derivado	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5-6	4 / 2,5	150	56	30	RAYKJOINT1	1	31,50	31,50	49	
		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-2,5	10 / 6	220	85	46	RAYKJOINT2	1	55,00	55,00	49	
		20,5	-	1,5-50	-	1,5-10	-	1,5-10	-	1,5-6	-	-	-	105	55	55	301098-037	1	19,00	19,00	50-51	
Rapid Joint	Recto	24	-	2,5-150	-	2,5-25	-	2,5-16	-	2,5-16	-	-	-	180	60	60	301098-004	1	27,00	27,00	50-51	
		31	-	120-240	-	6-50	-	6-35	-	4-35	-	-	-	210	65	65	301098-006	1	40,00	40,00	50-51	
		31	-	185-400	-	35-95	-	25-70	-	25-70	-	-	-	320	100	100	301098-003	1	100,00	100,00	50-51	
		16	10	2,5-50	2,5-50 / 1,5-10	2,5-6	2,5-6 / 2,5-1,5	-	-	-	-	-	-	95	43	28	214663-003	4	14,50	58,00	52	
Cliik Joint	Recto/ Derivado	20,5	15	6-95	6-95 / 1,5-35	1,5-16	1,5-16 / 1,5-6	1,5-10	1,5-10 / 1,5-6	1,5-10	1,5-10 / 1,5-4	-	-	150	56	30	225449-001	2	23,50	47,00	52	
		30	29	50-185	50-185 / 16-185	10-35	10-35 / 1,5-35	6-35	6-35 / 1,5-35	6-35	6-35 / 1,5-16	-	-	220	85	46	301096-001	1	51,00	51,00	52	
		14	12,5	-	2,5-25 / 1,5-16	-	-	-	-	-	-	-	-	75	40	21	214663-004	6	14,17	85,00	53	
Cliik Joint Y	Derivado	22,5	18,5	-	6-95 / 1,5-70	-	1,5-16 / 1,5-10	-	2,5-16 / 1,5-10	-	2,5-10 / 1,5-6	-	-	138	60	37	225448-002	2	21,25	42,50	53	
		26	18,5	-	50-150 / 1,5-70	-	1,5-25 / 1,5-10	-	4-25 / 1,5-10	-	4-16 / 1,5-6	-	-	194	74	43	301096-005	1	35,00	35,00	53	
		36	26	-	150-240 / 50-120	-	16-50 / 10-25	-	16-50 / 10-25	-	16-50 / 6-16	-	-	290	105	51	301097-006	1	80,00	80,00	53	

\* Color Negro

Con conectores incluidos

Sin conectores incluidos

- Sin conector incluido
- Para mezclar



**IP68**  
OFFICIALLY  
TESTED **IMQ**

### Torpedos aislantes con gel polimérico bicomponente para mezclar Magic Joint

Las uniones **Magic Joint** para cables extruidos 0.6/1 kV, son de fácil instalación, están formadas por dos semicuerpos en plástico irrompible creados para ser rellenos con el Gel aislante bicomponente atóxico de reticulación rápida modelo **Magic Gel**.

- IP-68
- Reaccesible
- Inspeccionable
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad
- Gel de reticulación rápida (10 min. a 21°C)

Especialmente indicadas para su instalación en pozos, canales de cables o en instalaciones directamente enterradas o sumergidas, capaces de absorber fuertes impactos y evitar la formación de grietas o ranuras. La máxima adherencia del aislante y su gran flexibilidad le permite soportar eficazmente la presión del agua facilitando de este modo su instalación incluso a grandes profundidades.

#### Características técnicas elemento sellante:

- Peso específico: 0,96 gr/cm<sup>3</sup>
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Color: Azul
- Tensión dieléctrica: > 23 kV/mm
- Resistencia del material: > 2.10<sup>15</sup> Ω cm
- Sin caducidad

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -15 °C / +45 °C

#### Secuencia de instalación



**1.- Conexionar y cerrar carcasa**



**2.- Mezclar componentes**  
Retirar barrera entre los componentes y mezclar 1 min. convenientemente hasta lograr un color homogéneo de la misma.

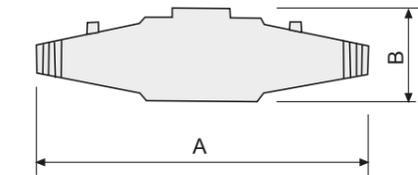


**3.- Rellenar torpedo**  
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la entrada del torpedo.



**4.- Polimerización**  
Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.

### Magic Joint L Empalmes Rectos

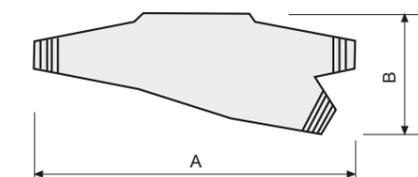


#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones externas (mm) A x B	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P* €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x					
1,5-25	1,5-4	1,5-4	1,5-4	160 x 45	MJ-L4	100004-002	1	18,90
2,5-50	1,5-10	1,5-10	1,5-10	180 x 50	MJ-L10	100001-MAG	1	24,15
16-150	4-25	4-25	2,5-25	215 x 55	MJ-L25	100002-MAG	1	31,50
16-185	16-35	16-35	16-35	232 x 70	MJ-L35	100035-002	1	44,10
50-300	16-50	16-50	16-50	266 x 72	MJ-L50	100005-MAG	1	49,35
120-400	25-95	25-95	25-95	330 x 75	MJ-L95	100003-MAG	1	59,85
240-500	70-120	70-120	50-120	365 x 95	MJ-L120	100007-MAG	1	120,75
400-1000	120-300	120-240	120-240	510 x 120	MJ-L240	100004-MAG	1	222,60
630-2000	240-400	240-300	240-300	760 x 180	MJ-L300	100009-000	1	771,75

\* Disponibles embalajes industriales para grandes cantidades, (consultar precio)

### Magic Joint Y Empalmes en derivación (30°)



#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup> y tipo								Dimensiones externas (mm) A x B	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P* €/u.
1 x		2 x		3 x		4 x						
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.					
4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90	MJ-Y6	100006-MAG	1	27,30
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220 x 105	MJ-Y25	100025-MAG	1	44,10
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115	MJ-Y95	100095-MAG	1	82,95
240-630	240-630	95-240	50-240	95-240	50-240	95-240	50-240	600 x 285	MJ-Y240	100240-MAG	1	936,60

\* Disponibles embalajes industriales para grandes cantidades, (consultar precio)

Nota: Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada.

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Torpedos aislantes con gel polimérico bicomponente para mezclar Magic Power Joint

Las uniones para cables extruidos 0.6/1 kV, **Magic Power Joint** son de fácil instalación, están formadas por dos semicuerpos en plástico de gran resistencia creados para ser rellenos con el Gel bicomponente sellante y aislante, reacesible y reutilizable **Magic Power Gel**.

- IP-68
- Extraíble y reacesible
- Inspeccionable y reutilizable
- No tóxico, seguro y sin caducidad

Especialmente indicadas para su instalación en pozos, canales de cables o en instalaciones directamente enterradas o sumergidas. Capaces de absorber fuertes impactos y evitar la formación de grietas o ranuras, la máxima adherencia del aislante y su gran flexibilidad le permiten soportar eficazmente la presión del agua facilitando de este modo su instalación incluso a grandes profundidades.

#### Características técnicas elemento sellante:

- Rigidez dieléctrica: >23 kV/mm
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Resistencia de volumen: >2.10<sup>15</sup> Ωcm
- Polimerización incluso a una baja temperatura ambiente
- Temperatura de trabajo: < 90 °C
- Temp. de sobrecarga por tiempos limitados: hasta 250 °C
- Elevadas características dieléctricas y térmicas
- Estabilizado al moho y a los rayos U.V.

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -15 °C / +55 °C

#### Reacesible



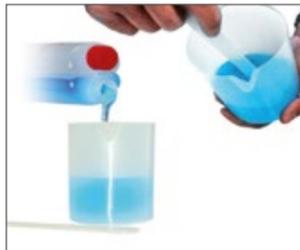
#### Extraíble



#### Reutilizable

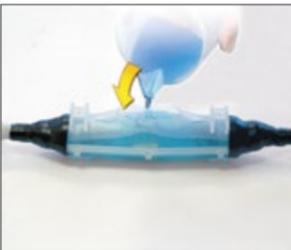


### Proceso de sellado de las conexiones



#### 1.- Preparar la mezcla

Verter en partes iguales los dos componentes en el recipiente suministrado, mezclándolos convenientemente hasta lograr un color homogéneo.



#### 2.- Rellenar torpedo

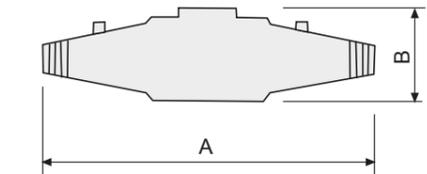
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la entrada del torpedo.



#### 3.- Polimerización

Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.

### Magic Power Joint L Empalmes Rectos

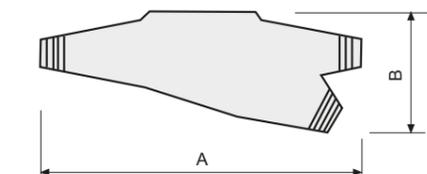


#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones externas (mm)		Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x	A	B				
2,5-50	1,5-10	1,5-10	1,5-10*	180	50	MPJ-L10	<b>MPOWERJOINT-L10 *</b>	1	<b>26,50</b>
16-150	4-25	4-25	2,5-25	215	55	MPJ-L25	<b>MPOWERJOINT-L25</b>	1	<b>33,10</b>
16-185	16-35	16-35	16-35	232	70	MPJ-L35	<b>MPOWERJOINT-L35</b>	1	<b>52,95</b>
50-300	16-50	16-50	16-50	266	72	MPJ-L50	<b>MPOWERJOINT-L50</b>	1	<b>58,50</b>
120-400	25-95	25-95	25-95	330	75	MPJ-L95	<b>MPOWERJOINT-L95</b>	1	<b>71,75</b>
240-500	70-120	70-120	50-120	365	95	MPJ-L120	<b>MPOWERJOINT-L120</b>	1	<b>148,90</b>
400-1000	120-300	120-240	120-240	510	120	MPJ-L240	<b>MPOWERJOINT-L240</b>	1	<b>270,20</b>
630-2000	240-400	240-300	240-300	760	180	MPJ-L300	<b>MPOWERJOINT-L300</b>	1	<b>937,15</b>

\* **Magic Power Joint L10**, adecuado para diámetros de cable no superiores a 16 mm

### Magic Power Joint Y Empalmes en derivación (30°)



#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup> y tipo								Dimensiones externas (mm)		Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
1 x		2 x		3 x		4 x		A	B				
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.						
4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180	90	MPJ-Y6	<b>MPOWERJOINT-Y6</b>	1	<b>30,90</b>
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220	105	MPJ-Y25	<b>MPOWERJOINT-Y25</b>	1	<b>48,55</b>
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315	115	MPJ-Y95	<b>MPOWERJOINT-Y95</b>	1	<b>90,45</b>
240-630	240-630	95-240	50-240	95-240	50-240	95-240	50-240	600	285	MPJ-Y240	<b>MPOWERJOINT-Y240</b>	1	<b>1.047,40</b>

Nota: Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada.

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Torpedos aislantes con gel polimérico bicomponente para mezclar **Magic Joint Fire**

Las uniones **Magic Joint FIRE** para cables extruidos 0.6/1 kV, son de fácil instalación, están formadas por dos semicuerpos en material autoextinguible creados para ser rellenos con el Gel aislante bicomponente atóxico de polimerización rápida modelo **Magic Gel**.

- Anti llama
- IP-68
- Reaccesible
- Inspeccionable
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad
- Gel de reticulación rápida (10 min. a 21°C)

Especialmente indicadas para su colocación en instalaciones de mayor riesgo ofrecen las garantías de mantener las características selladoras añadiendo las ventajas de no propagar la llama, baja producción de humos y gases tóxicos corrosivos.

La máxima adherencia del aislante y su gran flexibilidad le permite soportar eficazmente la presión del agua facilitando de este modo su instalación incluso a grandes profundidades.

#### Características técnicas elemento sellante:

- Peso específico: 0,96 gr/cm<sup>3</sup>
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Color: Azul
- Tensión dieléctrica: > 23 kV/mm
- Resistencia del material: > 2.10<sup>15</sup> Ω cm
- Sin caducidad
- Temperatura de trabajo: < 90 °C

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- No propaga la llama: Auto-extinguible, con baja emisión de humos y gases tóxicos y corrosivos según CEI 20-35 / IEC 60332-1 / HD405-1
- Mezcla envoltorio: UL 94-V2
- Gel: UL 94-HB
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -10 °C / +45 °C

#### Secuencia de instalación



**1.- Conexión y cerrar carcasa**



**2.- Mezclar componentes**

Retirar la barrera entre los dos componentes y mezclar 1 min. convenientemente hasta lograr un color homogéneo de la misma.



**3.- Rellenar torpedo**

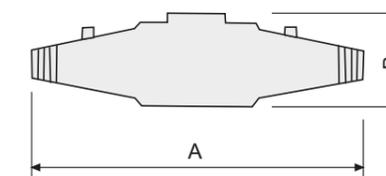
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la entrada del torpedo.



**4.- Polimerización**

Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.

### Magic Joint Fire L Empalmes Rectos

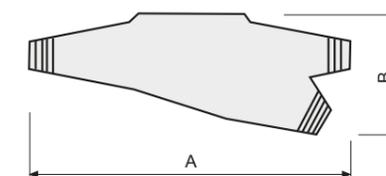


#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones externas (mm) A x B	Modelo	Referencia	Unid. emb.	P.V.P €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x					
1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45	MF-L4	100004-FIRE	1	22,05
2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50	MF-L10	100010-FIRE	1	30,45
16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55	MF-L25	100006-FIRE	1	33,60
16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70	MF-L35	100035-FIRE	1	55,65
50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72	MF-L50	100050-FIRE	1	60,90
120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75	MF-L95	100095-FIRE	1	75,60
240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95	MF-L120	100120-FIRE	1	152,25
400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120	MF-L240	100240-FIRE	1	276,15
630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180	MF-L300	100300-FIRE	1	958,65

Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

### Magic Joint Fire Y Empalmes en derivación (30°)



#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup> y tipo								Dimensiones externas (mm) A x B	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
1 x		2 x		3 x		4 x						
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.					
4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90	MF-Y6	100007-FIRE	1	33,60
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220 x 105	MF-Y25	100025-FIRE	1	50,40
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115	MF-Y95	100096-FIRE	1	90,30

Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Torpedos aislantes con Goma Líquida bicomponente para mezclar Rubber Joint

Gracias al nuevo aislamiento de goma **Magic Rubber**, hemos desarrollado una nueva línea de torpedos que destacan por sus elevadas características mecánicas, dieléctricas y térmicas.

- Goma de reticulación rápida. (solo 10 min.)
- Elevadas características mecánicas y elásticas
- IP-68
- Reacesible
- No tóxico y seguro
- Sin caducidad

La nueva gama es completamente atóxica y reacesible aún después de un largo periodo de instalación gracias a la ausencia de exotermia durante el proceso de polimerización.

Esta nueva línea de torpedos es especialmente indicada para su instalación en pozos, canales de cables y también en espacios en los que exista peligro elevado de incendio o la posibilidad de sufrir fuerte abrasión o cargas mecánicas superiores a los parámetros habituales de montaje y funcionamiento.

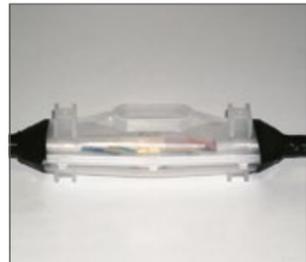
#### Características técnicas elemento sellante:

- Peso específico: 1,22 gr/cm<sup>3</sup>
- Tiempo de reticulación: 10 min. a 21° C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°C. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15°C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.
- Color: Negro
- Tensión dieléctrica: > 23 kV/mm
- Resistencia del material: > 2.10<sup>15</sup> Ω cm
- Sin caducidad

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: -15 °C / +45 °C

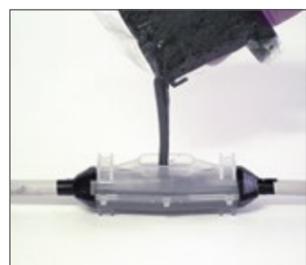
#### Secuencia de instalación



1.- Conexionar y cerrar carcasa



2.- Mezclar componentes  
Retirar barrera entre los componentes y mezclar convenientemente hasta lograr un color homogéneo de la misma.

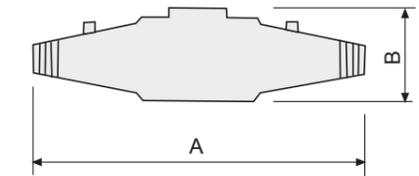


3.- Rellenar torpedo  
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la entrada del torpedo.



4.- Polimerización  
Dejar en reposo durante aproximadamente 15 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.

### RubberJoint L Empalmes Rectos

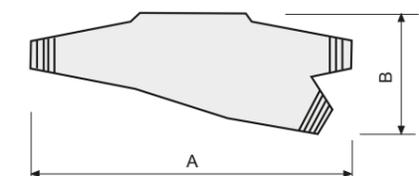


#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones externas (mm)	Modelo	Referencia	Unid. emb.	P.V.P €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x					
1,5 - 25	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	160 x 45	RJ-L4	RUBBERJOINT4	1	35,20
2,5 - 50	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	180 x 50	RJ-L10	RUBBERJOINT10	1	48,55
16 - 150	4 - 25	4 - 25	2,5 - 25	215 x 55	RJ-L25	RUBBERJOINT25	1	55,15
16 - 185	16 - 35	16 - 35	16 - 35	232 x 70	RJ-L35	RUBBERJOINT35	1	82,75
50 - 300	16 - 50	16 - 50	16 - 50	266 x 72	RJ-L50	RUBBERJOINT50	1	99,25
120 - 400	25 - 95	25 - 95	25 - 95	330 x 75	RJ-L95	RUBBERJOINT95	1	121,30
240 - 500	70 - 120	70 - 120	50 - 120	365 x 95	RJ-L120	RUBBERJOINT120	1	242,55
400 - 1000	120 - 300	120 - 240	120 - 240	510 x 120	RJ-L240	RUBBERJOINT240	1	441,00
630 - 2000	240 - 400	240 - 300	240 - 300	760 x 180	RJ-L300	RUBBERJOINT300	1	1.543,50

Consultar medidas adecuadas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

### Rubber Joint Fire Y Empalmes en derivación (30°)



#### • Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup> y tipo								Dimensiones externas (mm)	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
1 x		2 x		3 x		4 x						
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	A x B				
4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90	RJ-Y6	RUBBERJOINTY6	1	52,95
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220 x 105	RJ-Y25	RUBBERJOINTY25	1	77,20
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115	RJ-Y95	RUBBERJOINTY95	1	143,35
240-630	240-630	95-240	50-240	95-240	95-240	95-240	50-240	600 x 285	RJ-Y240	RUBBERJOINTY240	1	1.790,25

Consultar medidas adecuadas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

- Sin conector incluido
- Para mezclar



### Torpedos aislantes con Resina epoxi bicomponente para mezclar Raycast

Las uniones **Raycast** para cables 0.6/1 kV, son de fácil instalación, están formadas por dos semicuerpos en plástico irrompible creados para ser rellenos con la resina epoxídica bicomponente de polimerización rápida **Rayresin**.

Los dos materiales, resina base y endurecedor deben ser mezclados para provocar la reacción de polimerización obteniendo de este modo un compuesto de excelente adhesión a los elementos metálicos, materiales plásticos y al caucho.

Se trata de un elemento de empalme, seguro y ligero especialmente indicado para su instalación en pozos, canales de cables o en instalaciones directamente soterradas.

#### Características técnicas elemento sellante:

- Peso específico: 1,07 gr/cm<sup>3</sup>
- Tiempo de reticulación: 40 min a 20 °C
- Color: Amarillo
- Tensión dieléctrica: 21 kV/mm
- Absorción de agua: 0,8% máx.
- Dureza: 70 Shore D

#### Aprobaciones:

- Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 – CEI 20-30 (con prueba bajo chorro de agua y agua entre las almas del cable)
- Grado de Protección: IP68, en clase 2 según CEI64-8
- Temperatura de funcionamiento: 90 °C
- Temperatura de instalación: 0 °C / +45 °C

#### Secuencia de instalación



1.- Conectar y cerrar carcasa



2.- Mezclar componentes  
Retirar barrera entre los componentes y mezclar 1 min. convenientemente hasta lograr un color homogéneo de la misma.

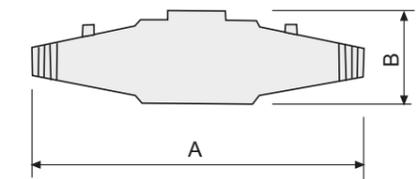


3.- Rellenar torpedo  
Verter el contenido del compuesto sellante hasta cubrir por completo la entrada del torpedo.



4.- Polimerización  
Dejar en reposo durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar la polimerización adecuada del compuesto.

### Raycast L/LPS Empalmes Rectos



#### ● Para conductores de cobre

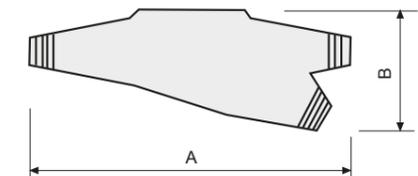
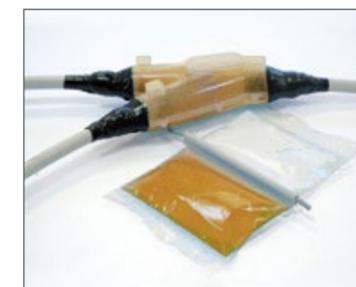
Nº de cables x sección mm <sup>2</sup>				Dimensiones exteriores (mm)	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
1 x	2 x	3 x	4 x					
2,5-50	1,5-10	1,5-10	1,5-10	180 x 50	RC-L10	100001-000	1	21,00
16-150	4-25	4-25	2,5-25	215 x 55	RC-L16/25	100002-000	1	24,40
16-185	16-35	16-35	16-35	232 x 70	RC-L35	100035-001	1	48,55
50-300	16-50	16-50	16-50	266 x 72	RC-L50	100500-000	1	52,95
120-400	25-95	25-95	25-95	330 x 75	RC-L95	100095-000	1	61,75
240-500	70-120	70-120	50-120	365 x 95	RC-L120	100120-000	1	130,20
400-1000	120-300	120-240	120-240	510 x 120	RC-L240	100240-000	1	247,80

#### Empalmes rectos para bombas sumergidas a profundidades elevadas

2,5-50	1,5-10	1,5-10	1,5-10	180 x 50	RC-LPS10	100010-LPS	1	24,30
16-150	4-25	4-25	2,5-25	215 x 55	RC-LPS25	100025-LPS	1	28,70
120-400	25-95	25-95	25-95	330 x 75	RC-LPS95	100095-LPS	1	72,80
400-1000	120-300	120-240	120-240	510 x 120	RC-LPS240	100240-LPS	1	231,00

Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

### Raycast D/DPS Empalmes en derivación (30°)



#### ● Para conductores de cobre

Nº de cables x sección mm <sup>2</sup> y tipo								Dimensiones exteriores (mm)	Modelo	Referencia	Und. emb.	P.V.P €/u.
1 x		2 x		3 x		4 x						
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	A x B				
4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90	RC-D6	100006-000	1	25,45
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220 x 105	RC-D16/25	100016-000	1	38,65
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115	RC-D95	100095-001	1	77,20

#### Empalmes en derivación para bombas sumergidas a profundidades elevadas

4-50	4-50	4-10	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180 x 90	RC-DPS6	100006-DPS	1	26,50
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220 x 105	RC-DPS25	100025-DPS	1	38,65
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315 x 115	RC-DPS95	100095-DPS	1	83,80

Consultar medidas para cables de aluminio y conectores de tornillo con fractura predeterminada

Empalmes RECTOS para conductores de cables, (nº de cables x sección mm² y tipo)

Selección en función del número y calibre de los cables a conectar y las diferentes características de los compuestos bicomponente disponibles.

El tiempo de reticulación del Gel y la Goma bicomponente es de 10 minutos y la resina 20 minutos a una temperatura de instalación de 21 °C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15 °C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.



Nº de cables x sección mm²				Dimensiones externas (mm)			Magic Joint		Magic Power Joint		Magic Joint Fire		Rubber Joint		Raycast			
1 x	2 x	3 x	4 x	Largo (A)	Ancho (B)	Und. Emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref. (*)	€ und. emb.
1,5-25	1,5-4	1,5-4	1,5-4	160	x 45	1	100004-002	18,90	-	-	100004-FIRE	22,05	RUBBERJOINT4	35,20	-	-	-	-
2,5-50	1,5-10	1,5-10	1,5-10*	180	x 50	1	100001-MAG	24,15	MPOWERJOINT-L10	26,50	100010-FIRE	30,45	RUBBERJOINT10	48,55	100001-000	21,00	100010-LPS	24,30
16-150	4-25	4-25	2,5-25	215	x 55	1	100002-MAG	31,50	MPOWERJOINT-L25	33,10	100006-FIRE	33,60	RUBBERJOINT25	55,15	100002-000	24,40	100025-LPS	28,70
16-185	16-35	16-35	16-35	232	x 70	1	100035-002	44,10	MPOWERJOINT-L35	52,95	100035-FIRE	55,65	RUBBERJOINT35	82,75	100035-001	48,55	100095-LPS	72,80
50-300	16-50	16-50	16-50	266	x 72	1	100005-MAG	49,35	MPOWERJOINT-L50	58,50	100050-FIRE	60,90	RUBBERJOINT50	99,25	100500-000	52,95	100240-LPS	231,00
120-400	25-95	25-95	25-95	330	x 75	1	100003-MAG	59,85	MPOWERJOINT-L95	71,75	100095-FIRE	75,60	RUBBERJOINT95	121,30	100095-000	61,75	-	-
240-500	70-120	70-120	50-120	365	x 95	1	100007-MAG	120,75	MPOWERJOINT-L120	148,90	100120-FIRE	152,25	RUBBERJOINT120	242,55	100120-000	130,20	-	-
400-1000	120-300	120-240	120-240	510	x 120	1	100004-MAG	222,60	MPOWERJOINT-L240	270,20	100240-FIRE	276,15	RUBBERJOINT240	441,00	100240-000	247,80	-	-
600-2000	240-400	240-300	240-300	760	x 180	1	100009-000	771,75	MPOWERJOINT-L300	937,15	100300-FIRE	958,65	RUBBERJOINT300	1.543,50	-	-	-	-
							Pág. 56/57		Pág. 58/59		Pág. 60/61		Pág. 62/63		Pág. 64/65			

\* Empalmes rectos para bombas sumergidas a profundidades elevadas

Empalmes en DERIVACIÓN (30 °) para conductores de cables, (nº de cables x sección mm² y tipo)

Selección en función del número y calibre de los cables a conectar y las diferentes características de los compuestos bicomponente disponibles.

El tiempo de reticulación del Gel y la Goma bicomponente es de 10 minutos y la resina 20 minutos a una temperatura de instalación de 21 °C, aumentando gradualmente hasta los 50 minutos a 0°. Siempre y cuando la temperatura del compuesto sea >15 °C en el momento de la mezcla, no siendo aconsejable la utilización de mecanismos de transferencia de calor para alcanzar la misma.



Nº de cables x sección mm²								Dimensiones externas (mm)			Magic Joint		Magic Power Joint		Magic Joint Fire		Rubber Joint		Raycast			
1 x		2 x		3 x		4 x		Largo (A)	Ancho (B)	Und. Emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref.	€ und. emb.	Ref. (*)	€ und. emb.
Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.	Pas.	Derv.															
4-50	4-50	4-50	4-10	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	180	x 90	1	100006-MAG	27,30	MPOWERJOINT-Y6	30,90	100007-FIRE	33,60	RUBBERJOINTY6	52,95	100006-000	25,45	100006-DPS	26,50
50-150	50-150	10-25	10-25	6-25	6-16	6-25	6-10	220	x 105	1	100025-MAG	44,10	MPOWERJOINT-Y25	48,55	100025-FIRE	50,40	RUBBERJOINTY25	77,20	100016-000	38,65	100025-DPS	38,65
120-400	95-240	25-95	16-50	25-95	16-50	25-95	10-50	315	x 115	1	100095-MAG	82,95	MPOWERJOINT-Y95	90,45	100095-FIRE	90,30	RUBBERJOINTY95	143,35	100095-001	77,20	100095-DPS	83,80
240-630	240-630	95-240	50-240	95-240	50-240	95-240	50-240	600	x 285	1	100240-MAG	936,60	MPOWERJOINT-Y240	1.047,40	-	-	RUBBERJOINTY240	1.790,25	-	-	-	-
											Pág. 56/57		Pág. 58/59		Pág. 60/61		Pág. 62/63		Pág. 64/65			

\* Empalmes en derivación para bombas sumergidas a profundidades elevadas

### 3 Protección de Instalaciones contra el frío y el hielo y el mantenimiento de la temperatura en procesos industriales.

## Cables Calefactores

### cables calefactores de potencia constante y auto-regulados

#### Tecnología del Cable Calefactor

En el cable calefactor **auto-regulado** el elemento calefactor es un núcleo conductor alimentado a través de sus dos conductores, una tecnología que permite una rápida instalación ya que puede ser alimentado a 230 V sin la necesidad de transformadores. Ideal para uso industrial como solución anticongelante y el mantenimiento de las temperaturas de proceso.



En el cable calefactor de **potencia constante**, el elemento calefactor es el propio conductor que a través de la corriente conducida actúa como filamento. Una tecnología que facilita la creación de una extensa gama de soluciones en Kit que permitirán al profesional instalador proteger todo tipo de instalaciones de una forma rápida y eficaz.



#### Kits listos para la instalación:

##### STOP ICE / STOP ICE PLUS

Evita la congelación de tuberías, depósitos, válvulas, grifos, contadores, etc.



##### EASY RAMP / EASY CABLE

Mantiene libre de nieve y hielo: rampas, gradas, accesos a garajes y pasos peatonales.



##### EASY FROST

Libera de nieve y hielo, tejados, canalones, vierteaguas y bajantes evitando el colapso de los mismos y accidentes provocados por la caída accidental de bloques de hielo.

### Cables calefactores autoregulados

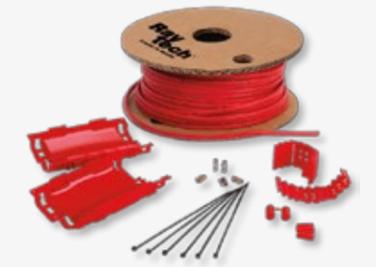
#### Proyectos llaves en mano (pág. 70)

Proyectos a medida con cables calefactores auto-regulados para aplicaciones civiles para la protección de instalaciones contra el hielo y el mantenimiento de temperaturas de proceso. El elemento calefactor se activa y desactiva automáticamente al superar las temperaturas límite de trabajo, sin necesidad de incorporar ningún elemento de control.



#### Kit bobina de cable calefactor auto-regulado

##### ICE KILLER (pág. 71)



● Para la protección contra el hielo de tuberías, válvulas, grifos, depósitos, bajantes, etc.

### Kits de cable calefactor de potencia constante

Kits bobina de cable calefactor de potencia constante, para la protección contra el hielo de tuberías, válvulas, grifos, depósitos, bajantes, etc.

##### STOP ICE (pág. 72)



##### STOP ICE PLUS (pág. 73)



Kit de alfombrilla y bobina de cable calefactor de potencia constante, para la protección de rampas de garaje, accesos peatonales, terrazas, etc.

##### EASY RAMP (pág. 74)



##### EASY CABLE (pág. 75)



Kit bobina de cable calefactor de potencia constante.

##### EASY FROST (pág. 76)



● Para la protección contra el hielo y la acumulación de nieve en tejados, canalones y bajantes.

La instalación de estos cables permite mantener libres de nieve y hielo rampas de garaje, zonas de acceso, pasos peatonales cubiertas y tejados, tuberías y canalizaciones, instalaciones antiincendios, así como garantizar el mantenimiento de las temperaturas de trabajo en procesos industriales.

### De fácil instalación permite con total fiabilidad:

- Una temperatura uniforme
- Alimentación a 230 V, hasta la longitud máxima, sin necesidad de transformadores.
- Instalar la longitud deseada. Puede cortarse y unirse con toda facilidad.
- Sobreponerlo, sin riesgo de puntos sobrecalentados.
- Optimizar consumos. Al alcanzar la temperatura deseada, se reduce automáticamente la potencia.

### Principio de funcionamiento:

- Las partículas de grafito constituyen muchas conexiones en paralelo entre los dos conductores de cobre.
- Cuando el cable calefactor está frío, el núcleo se contrae microscópicamente y forma muchos contactos eléctricos entre las partículas de grafito.
- El paso de la corriente genera calor, de modo que el núcleo se dilata, rompiéndose algunos de los contactos eléctricos de las partículas de grafito.
- De este modo, aumenta la resistencia eléctrica y por tanto disminuye la emisión de energía hasta lograrse un equilibrio térmico entre las pérdidas térmicas del exterior (tuberías) y la potencia térmica producida por el cable.
- Una temperatura exterior elevada produce una gran dilatación microscópica del núcleo y por tanto se mantienen pocos contactos eléctricos entre las partículas de grafito. Se produce una gran resistencia eléctrica lo que lleva a una producción de energía prácticamente nula.
- El cable nunca podrá sobrecalentarse y quemarse porque se protege de forma autónoma, no precisando por este motivo la instalación de un termostato.

Conductores de cobre

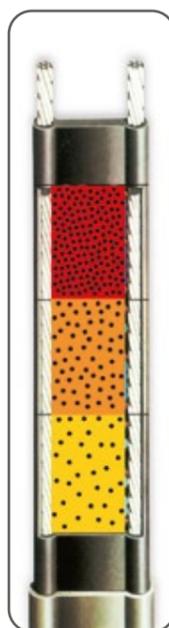
Núcleo conductor

Aislamiento del núcleo

Trenza de cobre

Funda exterior

**SOLICITE PROYECTO**  
**Contacte con NOSOTROS**



¡Solicite su proyecto llaves en mano, amplia gama de potencias y recubrimientos!



**Bobina de cable calefactor auto-regulado Ice Killer**, de 30 metros de longitud y dos conectores del tipo MCA provistos de Gel aislante ya reticulado listo para usar.

Una solución eficaz para proteger contra el frío extremo y el hielo todo tipo de instalaciones domésticas o agrícolas, tuberías, válvulas, grifos, contadores de agua, calderas, bebederos y pequeños depósitos.

No es preciso incorporar ningún elemento de control en la instalación del cable calefactor auto-regulado, ya que el elemento calefactor es el núcleo conductor situado entre sus dos conductores, por lo cual una vez alimentado eléctricamente a 230V, se activa y desactiva automáticamente al superar las temperaturas límite de trabajo.

- Facilidad de montaje, bajo coste de instalación.

Gracias al suministro en bobina solo es preciso cortar e instalar la longitud necesaria ofreciendo en todo momento una gran fiabilidad en el mantenimiento de las temperaturas de servicio y optimización de consumos.

Torpedos estancos IP-65 incluidos en el suministro para el empalme rápido de cables calefactores auto-regulados. Provistos de gel ya reticulado listo para usar en carcasa de plástico de gran resistencia térmica y mecánica, incluyen regleta para la conexión por tornillos al cable de alimentación o a otros cables calefactores.

### Ventajas:

- Fácil y rápida instalación
- No es necesario ningún sistema de control de la temperatura
- Bajo consumo energético

### Características técnicas:

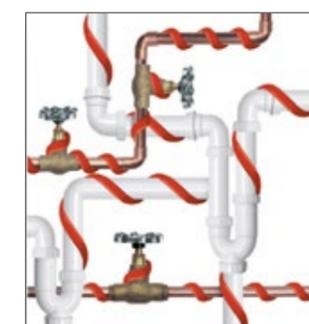
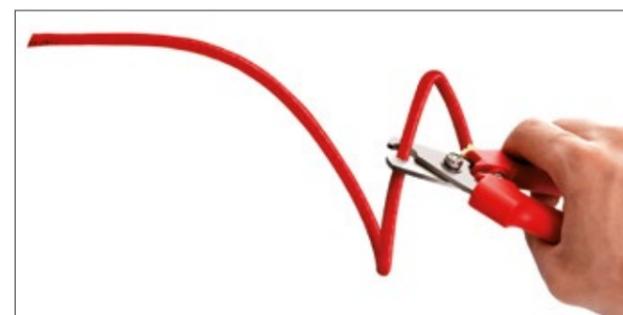
- Longitud cable: 30 m
- Potencia: 10 - 18 W/m
- Alimentación: 230V - 50/60 Hz
- Dimensiones cable: 5,3 x 7,7 mm
- Temperatura mínima de instalación: -30 °C
- Funda exterior: PVC
- Radio mínimo de curvatura: 3,5 cm.
- Temperatura máxima continua con cable de potencia: 65 °C
- Marcado: CE

Largo (m)	Potencia (W/m)	Referencia *	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
30	10	ICEKILLER2	1	441,00
30	18	ICEKILLER6	1	441,00

\* Incluido en el suministro 2 torpedos estancos MCA-Y Universal



MCA-Y universal



**Cable calefactor para la protección de instalaciones Stop Ice**, un innovador kit premontado formado por un cable calefactor de potencia constante de 12W/m con termostato de contacto instalado en un extremo del cable y base de toma de enchufe en el extremo opuesto.

Se trata de una solución especialmente indicada para proteger contra el frío extremo y el hielo todo tipo de instalaciones domésticas o agrícolas, tuberías, válvulas, grifos, contadores de agua, calderas, bebederos, maceteros y pequeños depósitos:

### Ventajas:

- Fácil y rápida instalación
- No es necesario ningún sistema de control de la temperatura externo, incluye termostato.
- Bajo consumo energético

### Características técnicas:

- Potencia: 12 W/m
- Alimentación: 230V - 50/60 Hz
- Dimensiones cable: 5 x 7 mm
- Temperatura mínima de inst. +5 °C
- Temperatura máx. de trabajo: +70 °C
- Cable frío alimentación: Largo 1,5 m. 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Tipo de cable calefactor: 2 conductores con pantalla
- Aislamiento: XLPE
- Funda exterior: PVC
- Radio mínimo de curvatura: 3,5 cm.
- Control de la temperatura: Termostato bimetalico integrado  
ON: + 3 °C  
OFF: +10 °C (temp. del cable)
- Marcado: CE

Largo (m)	Potencia Total (W)	Potencia (W/m)	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
2	24	12	STOP ICE-2/12	1	78,75
5	60	12	STOP ICE-5/12	1	105,00
10	120	12	STOP ICE-10/12	1	131,25
18	216	12	STOP ICE-18/12	1	168,00

**Cintas de aislamiento térmico para cables calefactores, LINUS.** De fácil y rápido montaje especialmente indicado para la protección de instalaciones equipadas con cables calefactores, evitan el frío extremo y el hielo en todo tipo de instalaciones domésticas o agrícolas, tuberías, válvulas, grifos, contadores de agua, calderas, bebederos y pequeños depósitos.

Dimensiones			Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Largo (m)	Ancho (mm)	Espesor (mm)			
10	50	3	LINUS	1	33,10



### Nuevo Kit de cable calefactor de potencia constante y cinta térmica protectora Stop Ice Plus

Un innovador kit premontado formado por un cable calefactor de potencia constante de 12W/m con termostato de contacto incorporado en un extremo del cable, base de toma de enchufe en el extremo opuesto y una bobina de cinta de aislamiento térmico autoadhesiva de fácil y rápido montaje especialmente indicada para proteger el cable calefactor una vez instalado.

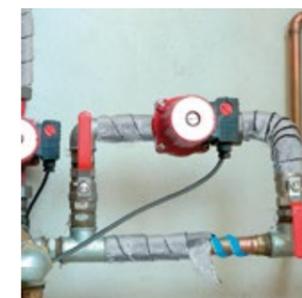
La solución más adecuada para evitar el frío extremo y sus consecuencias en el correcto funcionamiento de instalaciones domésticas exteriores, tuberías, válvulas, grifos, contadores de agua, calderas y pequeños depósitos.

### Características cable calefactor:

- Potencia: 12 W/m
- Alimentación: 230V - 50/60 Hz
- Dimensiones cable: 5 x 7 mm
- Temperatura mínima de inst. +5 °C
- Temperatura máx. de trabajo: +70 °C
- Cable frío alimentación: Largo 1,5 m. 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Tipo de cable calefactor: 2 conductores con pantalla
- Aislamiento: XLPE
- Funda exterior: PVC
- Radio mínimo de curvatura: 3,5 cm.
- Control de la temperatura: Termostato bimetalico integrado  
ON: + 3 °C  
OFF: +10 °C (temp. del cable)
- Marcado: CE

### Características cinta aislante térmica:

- Longitud cinta: 10 m
- Ancho: 50 mm
- Espesor: 3 mm
- Coeficiente de conductividad térmica: 0,039 W/mk a 50°C
- Resistencia al fuego: Bs3-d0 (DIN EN13501-1)
- Densidad ASTM D: 1667/64 T: 0,70
- Temperatura de trabajo: -50 °C/+105 °C
- Marcado: CE



Referencia	Descripción	Potencia (W/kit)	Long. del cable (m)	Long. de la cinta (m)	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
STOPICEPLUS2	Kit cable calefactor con termostato y clavija incluida	24	2	10	1	110,25
STOPICEPLUS5	Kit cable calefactor con termostato y clavija incluida	60	5	10	1	138,60

# Easy Ramp

Kit de cable calefactor de potencia constante sin termostato  
Listo para usar

**Alfombrilla calefactora anti-hielo en Kit Easy Ramp**, fabricada con cable calefactor de potencia constante, el ensamblado se realiza con una cinta formando una alfombrilla calefactora que se extiende fácil y rápidamente sobre las superficies a proteger.

Puede instalarse bajo recubrimientos de madera, cemento, asfalto, adoquines, arena, etc.

El ancho estándar de 60 cm. es suficiente para liberar de hielo y nieve el paso de una rueda de un vehículo o crear un paso peatonal seguro.

Disponible en varias longitudes, se entrega con un cable frío de 4 m para la conexión a la alimentación.

### Ventajas:

- Fácil y rápida instalación
- Disponibles sensores de temperatura y humedad para funcionamiento autónomo.
- Gran versatilidad

### Características técnicas:

- Potencia: 300 W/m
- Alimentación: 230V - 50/60 Hz
- Espesor alfombrilla: 7,5 mm
- Temperatura mínima de instalación: + 5 °C
- Temperatura máx. de trabajo: + 80 °C
- Cable frío alimentación: Largo 4 m
- Tipo de cable calefactor: 3 x 1,5 ó 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Tipo de cable calefactor: 2 conductores con pantalla
- Dimensiones cable calefactor: 5 x 7 mm
- Potencia cable calefactor: 25 W/m
- Aislamiento: XLPE
- Funda exterior: PVC
- Marcado: CE



Largo (m)	Ancho (m)	Potencia Total (W)	Potencia (W/m <sup>2</sup> )	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
4	0,6	670	300	<b>EASY RAMP 4/300</b>	1	<b>252,00</b>
7	0,6	1.140	300	<b>EASY RAMP 7/300</b>	1	<b>410,00</b>
13	0,6	2.560	300	<b>EASY RAMP 13/300</b>	1	<b>714,00</b>
21	0,6	3.730	300	<b>EASY RAMP 21/300</b>	1	<b>1.045,00</b>

### Accesorios

La centralita **C 2000** y sus correspondientes sensores son aptos para el trazado con cable auto-regulado o de potencia constante como el utilizado en los Kits **Easy Ramp**. Permite alimentar el sistema unicamente cuando coinciden las condiciones de baja temperatura y superficies húmedas, (nieve, hielo, etc.)

Descripción	Fig.	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Unidad de control <b>C2000</b>	1	<b>200001-000</b>	1	<b>714,00</b>
Sensor de temperatura, nieve y humedad <b>C2000 SR</b>	2	<b>200009-000</b>	1	<b>630,00</b>

### Características técnicas C2000:

- Tensión de alimentación: 230V c.a.+/- 10% 50/60 Hz
- 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 función, después del servicio: 1-6 ore
- Grado de protección: IP-20
- Dimensiones, (mm): 85 x 42 x 48,8
- Peso: 252 gr.
- Temperatura ambiente: 0/50 °C

### Lámpara de señalización C2000:

- ON (verde): Indica la presencia de tensión
- RELAY (roja): Indica que cables son activos
- MOIST (roja): Indica la presencia de humedad
- TEMP (roja): Indica que la temperatura es inferior al valor prefijado

# Easy Cable

Kit de cable calefactor de potencia constante sin termostato  
Listo para usar

**Sistema de trazado a base de cable calefactor de potencia constante dotado de accesorio terminal y cable de alimentación.**

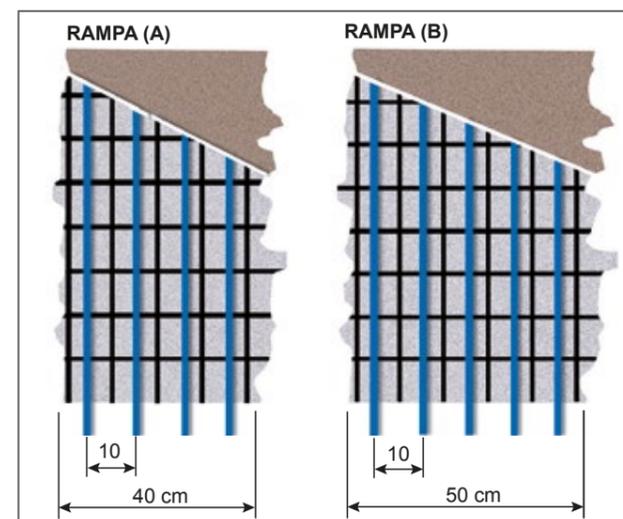
**Easy Cable**, kit de cable calefactor especialmente indicado para evitar la formación de hielo o acumulación de nieve en rampas de acceso, pasos peatonales, escaleras y terrazas, o para la protección anticongelante de tubos y depósitos provistos con un aislamiento adecuado.

- Accesos siempre libres de hielo o nieve
- Tubos y depósitos continuamente operativos
- Es muy importante no cortar los cables, empalmarlos o superponerlos.

Se trata de un cable calefactor con una potencia específica de 25 W/m, formado con dos conductores protegidos con una funda exterior de PVC. Suministrado en tres longitudes, son de fácil y rápida instalación ya que incluye de serie accesorio terminal y cable de alimentación.

### Características técnicas:

- Alimentación: 230 V, 50/60 Hz
- Dimensiones cable: ~ 5x7 mm
- Temperatura mín. de instalación: +5°C
- Temperatura máx. de trabajo: +80°C
- Tipo de cable calefactor: 2 conductores con pantalla
- Potencia específica: 25 W/m
- Aislamiento: XLPE
- Funda exterior: PVC
- Marcado: CE



Longitud cable (m)	Potencia nominal (W)	Potencia específica (W/m)	RAMPAS <sup>(1)</sup>		TUBOS CON RECUBRIMIENTO DE LANA DE ROCA <sup>(2)</sup>		Referencia	Unid. emb.	P.V.P. €/u.
			Longitud máxima de la rampa para cada paso de rueda (A)	(B)	De hasta 2 1/2" (Dn 65 mm) < -15 °C	Desde 3" (Dn 80 mm) hasta 6" (Dn 200 mm) < -15 °C			
26,5	25	655	40 cm	50 cm	10 mm	20 mm	<b>EASY CABLE 26/25</b>	1	<b>231,00</b>
44	25	1120	4 trazados	5 trazados	10 mm	20 mm	<b>EASY CABLE 44/25</b>	1	<b>315,00</b>
92	25	2270	4 trazados	5 trazados	10 mm	20 mm	<b>EASY CABLE 92/25</b>	1	<b>604,00</b>

(1) Profundidad de colocación de unos 50 mm respecto a la superficie.

(2) Trazado anticongelante para tubos, colocación lineal longitudinal 1 m cable/m de tubo.

### Accesorios

La centralita **C 2000** y sus correspondientes sensores son aptos para el trazado con cable auto-regulado o de potencia constante como el utilizado en los Kits **Easy Cable**. Permiten alimentar el sistema unicamente cuando coinciden las condiciones de baja temperatura y superficies húmedas, (nieve, hielo, etc.)

Descripción	Fig.	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Unidad de control <b>C2000</b>	1	<b>200001-000</b>	1	<b>714,00</b>
Sensor de temperatura, nieve y humedad <b>C2000 SR</b>	2	<b>200009-000</b>	1	<b>630,00</b>



### Cable calefactor anti-hielo en Kit

**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 hielo sobre sus superficies. **Easy Frost** se entrega listo para su instalación con 4 metros de cable frío (3 x 1,0 mm<sup>2</sup> ó 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) para su conexión a la alimentación.

#### Ventajas:

- Previene la infiltración de agua en las fachadas
- Evita la rotura de canalones por el peso de la nieve
- Evita la obstrucción de las canales de descarga
- Previene de daños a personas por las caídas de hielo

#### Características técnicas:

- Potencia: 20 W/m
- Alimentación: 230V - 50/60 Hz
- Temperatura mínima de inst. + 5 °C
- Temperatura máx. de trabajo: + 80 °C
- Cable frío alimentación: Largo 4 m
- Tipo de cable calefactor: 3 x 1,5 ó 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Tipo de cable calefactor: 2 conductores con pantalla.
- Aislamiento: XLPE
- Funda exterior: PVC resistente a los UV
- Radio mínimo de curvatura; 3,5 D
- Marcado: CE

Largo (m)	Pot. Total (W)	Pot. (W/m)	Resistencia	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
50	1.000	20	52,9	<b>EASY FROST 50/20</b>	1	<b>294,00</b>
102	2.040	20	29,9	<b>EASY FROST 102/20</b>	1	<b>578,00</b>

#### Accesorios

La centralita **C 2000** y sus correspondientes sensores son aptos para el trazado con cable auto-regulado o de potencia constante como el utilizado en los Kits **Easy Ramp**. Permite alimentar el sistema unicamente cuando coinciden las condiciones de baja temperatura y superficies húmedas, (nieve, hielo, etc.)

Descripción	Fig.	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Unidad de control <b>C2000</b>	1	<b>200001-000</b>	1	<b>714,00</b>
Sensor de hielo y nieve <b>C2000 SUG</b>	2	<b>200004-000</b>	1	<b>441,00</b>
Sensor de temperatura <b>C2000 STG</b>	3	<b>200005-000</b>	1	<b>110,00</b>



#### Características técnicas C2000:

- Tensión de alimentación: 230V c.a. +/- 10% 50/60 Hz
- Salida: Nº 1 Relés
- Capacidad de los contactos: 16A (3600 W)
- Diferencial ON/OFF: 0,4 °C
- Intervalo de temperaturas: 0-10 °C
- Posibilidad de función, después del servicio: 1-6 ore
- Grado de protección: IP-20
- Dimensiones, (mm): 85 x 42 x 48,8
- Peso: 252 gr.
- Temperatura ambiente: 0/50 °C

#### Lámpara de señalización C2000:

- ON (verde) Indica la presencia de tensión
- RELAY (roja) Indica que cables son activos
- MOIST (roja) Indica la presencia de humedad
- TEMP (roja) Indica que la temperatura es inferior al valor prefijado

## Sistema de protección de instalaciones mediante la aplicación de cables calefactores

La solución más eficaz para la protección de instalaciones ante la acumulación de nieve y la formación de hielo en tuberías y grifos, rampas de acceso y pasos peatonales, tejados, bajantes, depósitos, etc., mediante cables

calefactores auto-regulados, o soluciones en Kit con cable calefactor de potencia constante de fácil y rápida instalación para los sectores residencial, urbano, industriales y pequeñas explotaciones agrarias y ganaderas.

### Ice Killer Stop Ice Stop Ice Plus Linus Easy Ramp Easy Cable Easy Frost

- Proyectos llaves en mano
- Fácil instalación
- Optimización de consumos
- Seguridad y fiabilidad



## 4 Soluciones profesionales para la protección de cables y conexiones.

# Componentes para la instalación

### CINTAS AISLANTES:

#### Cintas aislantes PVC, utilización general, (pág. 79-80)

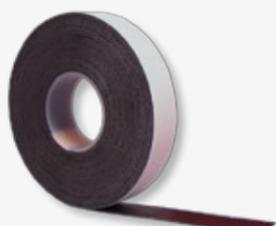


● Cintas aislantes autoadhesivas vinílicas de PVC **Rayteam**



● **Raytech Super 3.3**  
Altas y baja temperatura

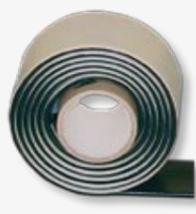
#### Cintas aislantes autovulcanizables, (pág. 81-82)



● **Raytech 2.3**  
Cinta EPR, BT y MT



● **Raytech 23 BT**



● **Raytefill**  
Gran espesor



● **Raytech 7-0**  
Aislante de silicona

#### Cintas aislantes especiales, (pág. 83)



● **MCA - FV** Autoadhesiva  
fibra de vidrio



● **MCA - ALL** cinta de  
aluminio autoadhesiva

### TERMO-RETRÁCTIL:

#### Ray Roll / Maxi Roll, (pág. 84)



● Fundas termo-retráctiles  
en bobina para uso industrial

#### Minimix THERMO MIN MC/N, (pág. 85)



● Kits funda termo-retráctil  
de pequeños diámetros

● Versiones en negro  
y multicolor

#### LST-TEC, (pág. 85)



● Funda termo-retráctil  
en dispensador

## Rayteam, uso general

## Cintas aislantes autoadhesivas

### Cinta aislante autoadhesiva vinílica de B.T. para uso general **Rayteam**

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 la llama. Tiene una buena resistencia al envejecimiento, a la exposición a los agentes atmosféricos, a los hidrocarburos, al desgaste y a los disolventes químicos en general.



Dimensiones			Color	Ref.	Und. emb.	P.V.P. €/u.	Total €			
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)								
0,13	15	10	Blanco	021513-009	10	0,69	6,85			
			Azul	021513-006	10	0,69	6,85			
			Amarillo	021513-004	10	0,69	6,85			
			Amarillo/verde	021513-045	10	0,69	6,85			
			Gris	021513-008	10	0,69	6,85			
			Negro	021513-000	10	0,69	6,85			
			Rojo	021513-002	10	0,69	6,85			
			Verde	021513-005	10	0,69	6,85			
			19	25	10	Blanco	270913-005	10	1,46	14,60
						Azul	270913-006	10	1,46	14,60
Amarillo	270913-004	10				1,46	14,60			
Amarillo/verde	270913-045	10				1,46	14,60			
Gris	270913-008	10				1,46	14,60			
Marrón	270913-001	10				1,46	14,60			
Negro	270913-000	10				1,46	14,60			
Rojo	270913-002	10				1,46	14,60			
Verde	270913-050	10				1,46	14,60			

Nota: Solo se suministran embalajes completos.

Dimensiones			Color	Ref.	Und. emb.	P.V.P. €/u.	Total €			
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)								
0,15	15	10	Blanco	021514-004	10	0,90	8,95			
			Azul	021514-002	10	0,90	8,95			
			Amarillo/verde	021514-003	10	0,90	8,95			
			Gris	021514-006	10	0,90	8,95			
			Marrón	021514-007	10	0,90	8,95			
			Negro	021514-000	10	0,90	8,95			
			Rojo	021514-001	10	0,90	8,95			
			25	15	10	Blanco	270999-009	12	2,06	24,70
						Azul	270999-006	12	2,06	24,70
						Amarillo	270999-004	12	2,06	24,70
Amarillo/verde	270999-045	12				2,06	24,70			
Gris	270999-008	12				2,06	24,70			
Negro	270999-000	12				2,06	24,70			
Rojo	270999-002	12				2,06	24,70			
Verde	270999-005	12				2,06	24,70			
19	25	10				Blanco	012141-007	10	1,79	17,85
						Azul	012141-002	10	1,79	17,85
			Amarillo/verde	012141-003	10	1,79	17,85			
			Gris	012141-004	10	1,79	17,85			
			Marrón	012141-005	10	1,79	17,85			
			Negro	012141-000	10	1,79	17,85			
			Rojo	012141-001	10	1,79	17,85			
			25	25	16	Blanco	280998-000	16	3,20	51,15
						Gris	280997-000	16	3,20	51,15
						Negro	280999-000	16	3,20	51,15

Características	Método de ensayo	Resultados
Carga de rotura por tracción:	ASTM-D-1000	65N/25 mm mín./ancho mín.
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-1000	> 200%
Adhesión al acero:	ASTM-D-1000	6N/25 mm mín./ancho mín.
Adhesión a la parte posterior:	ASTM-D-1000	6N/25 mm mín./ancho mín.
Autoextinción:	ASTM-D-1000	4 máx.
Temperatura de trabajo máx.:	UL 510	85 °C
Temperatura de trabajo mín.:	UL 510	-5 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-1000	40 kV/mm mín.
R.D. bajo exposición en entorno húmedo:	ASTM-D-1000	40 kV/mm mín.

#### Cumple con las normas

- UL 510,
- CEI 15-15,
- CEI 60454 (EN 60454)
- Marcado VDE

### Cinta aislante autoadhesiva vinílica de B.T. para (Temperaturas Extremas), Raytech Super 3.3

Cinta aislante autoadhesiva de PVC. Sus excelentes características eléctricas y mecánicas, (clasificación CSA 22.2, desde -18 °C hasta 105 °C). le permiten soportar eficazmente las condiciones atmosféricas más adversas. Sus propiedades, retardador de la llama y autoextinguible la hacen especialmente indicada como aislante principal para uniones hasta 0,6 / 1 kV, o como revestimiento exterior para uniones y otras aplicaciones a baja temperatura.



Dimensiones			Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)				
0,18	19	20	Negro	3-3061-00-13	1	4,75

Características	Método de ensayo	Resultados
Carga de rotura por tracción:	ASTM-D-1000	80N/ 25 mm ancho mín.
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-1000	240%
Adhesión al acero:	ASTM-D-1000	7N/25 mm ancho mín.
Adhesión a la parte posterior:	ASTM-D-1000	7N/25 mm ancho mín.
Adhesión a la parte posterior a -7 °C:	ASTM-D-1000	18N/25 mm ancho mín.
Autoextinción:	ASTM-D-1000	4 máx.
Temperatura de trabajo máx.:	CSA-22.2	105 °C
Temperatura de trabajo mín.:	CSA-22.2	-18 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-1000	55 kV/mm mín.
Después exposición en entorno húmedo:	ASTM-D-1000	51 kV/mm mín.

#### Cumple con las normas

- UL 510,
- CSA 22.2,
- ASTM-D-3005,
- HH-I-595C,
- CEI 15-15,
- CEI 60454 (EN 60454)

### Cinta aislante EPR (Autovulcanizable) Raytech 2.3

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



Dimensiones			Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)				
0,76	19	9	Negro	3-2001-00-13	1	13,25

Características	Método de ensayo	Resultados
Carga de rotura por tracción:	ASTM-D-4325	2.8 MPa mín.
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-4325	800 % mín.
Capacidad de vulcanizado	ASTM-D-4325	2.0 mm.
Temperatura de sobrecarga	ASTM-D-4388	130 °C
Temperatura de trabajo:	ASTM-D-4388	90 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-4325	35 kV / mm mín.
Constante dieléctrica relativa:	ASTM-D-4325	2,7
Resistividad de volumen:	ASTM-D-4325	10 <sup>15</sup> Ω cm mín
Resistencia al ozono:	ASTM-D-4325	Conforme
Resistencia a los U.V.	ASTM-D-4325	Conforme

#### Cumple con las normas:

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

### Cinta aislante (Autovulcanizable B.T.) Raytech 23 BT

Cinta aislante de goma autovulcanizable para Baja Tensión (0,6 / 1kV). Utilizada para el aislamiento y el sellado de conexiones eléctricas de B.T. de aglomeración rápida se adapta perfectamente a las uniones y todo tipo de aplicaciones, cubriéndolas formando un cuerpo compacto gracias a sus excelentes características de estabilidad en el tiempo.



Dimensiones			Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)				
0,76	19	6,7	Negro	3-2002-96-13	1	7,70

Características	Método de ensayo	Resultados
Carga de rotura por tracción:	ASTM-D-4325	1.8 MPa mín.
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-4325	300 % mín.
Capacidad de vulcanizado	ASTM-D-4325	2.0 mm.
Temperatura de sobrecarga	ASTM-D-4325	100 °C
Temperatura de trabajo:	ASTM-D-4325	90 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-4325	20 kV / mm mín.

#### Cumple con las normas:

- UL 510

### Cinta aislante autovulcanizable B.T. de (Gran Espesor), Raytefill

Cinta aislante autovulcanizable para Baja Tensión de gran espesor (3,2 mm). Permite una rápida reconstrucción del aislante de cables de B.T. Gran eficacia para el sellado contra la humedad y en la cobertura de formas complejas (aislamiento y cobertura de uniones entre barras y tornillos con tuerca, bornes etc.). Se adapta perfectamente a todo tipo de aplicaciones formando un cuerpo compacto no poroso, con excelentes características eléctricas y una óptima resistencia al envejecimiento.



Dimensiones			Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)				
3,2	38	1,5	Negro	3-2140-00-13	1	21,00

#### Cumple con las normas:

- MIL-1-17695 A

Características	Método de ensayo	Resultados
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-4325	>1.000 %
Capacidad de vulcanizado	ASTM-D-4325	2.0 mm.
Temperatura de trabajo continua:	ASTM-D-4388	90 °C
Temperatura de trabajo sobrecarga:	ASTM-D-4388	95 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-4325	23,0 kV / mm

### Cinta aislante autovulcanizable de (Silicona) Raytech 7-0

Cinta aislante de goma de silicona autovulcanizable. Especialmente indicada para la cobertura de terminales de Media y Alta Tensión sobre cables extruidos hasta Um 72 kV, ya que es apta para el trazado 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 excelentes características térmicas adaptándose eficazmente a todo tipo de formas a revestir.



Dimensiones			Color	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)				
0,51	25	9,1	Gris	3-2042-00-13	1	49,70

#### Cumple con las normas:

- ASTM-D-2148  
- MIL-1-17695 A

Características	Método de ensayo	Resultados
Alargamiento de rotura:	ASTM-D-1000	> 500 %
Resistencia a los U.V.	ASTM-D-4325	Conforme
Resistencia al ozono:	ASTM-D-4325	Conforme
Temperatura de trabajo (máx):	ASTM-D-4388	180 °C
Rigidez dieléctrica:	ASTM-D-4325	>35 kV / mm

### Cinta autoadhesiva de (Fibra de vidrio), MCA - FV

Especialmente indicada para la fijación de cables sobre tuberías (ej. cables Raytech MCA... calefactores autoregulados para trazados eléctricos). Es indeformable y resiste temperaturas de hasta 130 °C permitiendo asegurar fuertemente todo tipo de fijaciones.



Dimensiones			Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)			
0,13	12	50	012521-000	1	28,35

Características	Método de ensayo	Resultados
Carga de rotura por tracción:	AFERA 4004	130 N / cm mín.
Alargamiento de rotura:	AFERA 4005	5%
Adhesión al acero:	AFERA 4001	4 N / cm mín.
Adhesión a la parte posterior:	AFERA 4001	3 N / cm mín.

### Cinta de (Aluminio autoadhesiva), MCA-ALL

Cinta de aluminio autoadhesiva para la fijación de componentes o superficies lisas y de amplio radio de curvatura, (ej. fijación a depósitos de cables calefactores autorregulados MCA... para trazados eléctricos). A utilizar también para el revestimiento o reparación de agujeros o abrasiones sobre superficies metálicas, chapas, superficies de plástico. Adhesión elevada.



Dimensiones			Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (m)			
0,06	75	50	R42562	1	105,00

Características	Resultados
Carga de rotura por tracción:	1,2 da N / cm mín.
Alargamiento de rotura:	5% mín
Adhesión al acero:	4 N / cm mín.
Adhesión a la parte posterior:	4,5 N / cm mín.
Resistencia a la llama según BS476-7	Clase 1

### Fundas termo-retráctiles en bobina para uso industrial Ray Roll / Maxi Roll

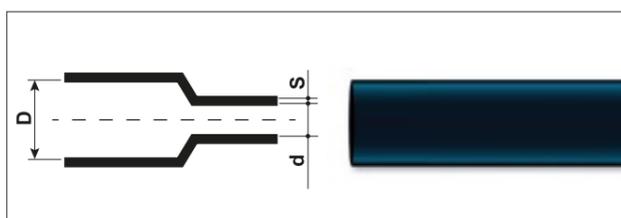
Fundas termo-retráctiles flexibles de poliolefina modificada y reticulada mediante la radiación térmica.

Acortamiento longitudinal hasta de un 15%, indicadas para el aislamiento y cobertura de conductores y sus conexiones, embarrados, etc. Sustituyen a las cintas aislantes autoadhesivas o autovulcanizable.

#### Características técnicas:

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

\* (método de prueba UL224)



D= Ø mínimo antes de la retracción

d= Ø máximo después de la retracción libre

S= Espesor nominal mínimo después de la retracción libre

Dimensiones (mm)			RayRoll				MaxiRoll			
D	d	S	Long. (m)	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.	Long. (m)	Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/u.
1,6	0,8	0,50	20	RAYROLL-1.6	1	17,65	300	MAXIROLL-1.6	1	173,25
2,4	1,2	0,55	20	RAYROLL-2.4	1	17,65	300	MAXIROLL-2.4	1	173,25
3,2	1,6	0,55	10	RAYROLL-3.2	1	17,65	300	MAXIROLL-3.2	1	173,25
4,8	2,4	0,55	10	RAYROLL-4.8	1	17,65	150	MAXIROLL-4.8	1	173,25
6,4	3,2	0,65	10	RAYROLL-6.4	1	17,65	75	MAXIROLL-6.4	1	173,25
9,5	4,8	0,65	10	RAYROLL-9.5	1	17,65	150	MAXIROLL-9.5	1	246,75
12,7	6,4	0,65	10	RAYROLL-12.7	1	17,65	150	MAXIROLL-12.7	1	246,75
19,0	9,5	0,80	5	RAYROLL-19.0	1	17,65	75	MAXIROLL-19.0	1	246,75
25,4	12,7	0,95	5	RAYROLL-25.4	1	17,65	60	MAXIROLL-25.4	1	246,75

### Fundas termo-retráctiles en Kit Termo Mini mix

El complemento ideal para la protección aislante, mecánica y antiabrasiva de conexiones y componentes eléctricos. Una extensa selección de tubos termo-retráctiles de 97 mm de longitud y múltiples diámetros en versión en negro y multicolor diseñados para mejorar el acabado de las conexiones y facilitar la identificación y señalización de los circuitos.

- Presentación en práctica caja con clasificador
- Temp. continua de trabajo: - 55 a + 120 °C.
- Factor de retracción: 2:1
- Temp. mín.de termorestringimiento 125 °C



Factor de retracción 2:1 Ø mm	Long. mm	Cant. unit.	THERMO MIN-MC Color/Cantidad						Unid. Emb.	P.V.P. €/u.	THERMO MIN-N Color/Cantidad			
			■ Azul	■ Rojo	■ Amarillo	■ Transp.	■ Blanco	■ Negro			■ Negro	Unid. Emb.	P.V.P. €/u.	
Máx.	Mín.													
1,0	0,50	97	60	10	10	10	10	10	10			60		
2,0	1,00	97	40	6	7	7	7	6	7			40		
3,0	1,50	97	30	5	5	5	5	5	5	1	14,70	30	1	14,70
4,5	2,25	97	20	4	4	4	4	4	-			20		
6,0	3,00	97	10	2	2	2	2	2	-			10		
9,0	4,50	97	10	2	2	2	2	2	-			10		

### Funda termo-retráctil en dispensador LST - TEC

Funda termo-retráctil para la protección aislante, mecánica y antiabrasiva de conexiones y componentes eléctricos.

- Suministro en bobina
- Temp. continua de trabajo: - 55 a + 120 °C.
- Factor de retracción: 2:1



Factor de retracción 2:1 Ømm	Espesor mm.	Uso General LST-TEC Referencias			P.V.P. €/u.
		Largo m.	Negro	Azul	
Máx.	Mín.				
1,6	0,8	10	6635996003	5068276019	19,45
2,4	1,2	10	7284836003	5068286021	19,45
3,2	1,6	10	316676003	5068296023	19,45
4,8	2,4	9	3876656003	5068306020	19,45
6,4	3,2	8	3363736003	5068316033	19,45
9,5	4,8	6	915756003	5068326022	19,45
12,7	6,4	6	1963796004	5068336020	19,45
19,0	9,5	5	9601076004	5068346012	19,45
25,4	12,7	3	2348536003	5068356017	19,45

Factor de retracción 2:1 Ømm	Espesor mm.	Neutro / tierra Referencias			P.V.P. €/u.
		Largo m.	Amarillo verde	P.V.P. €/u.	
Máx.	Mín.				
3,0	1,5	7	5038106035	19,45	
4,8	2,4	10	5038814824	19,45	
6,0	3,0	5	5038606049	19,45	
10,0	5,0	4	5038816019	19,45	
12,0	6,0	7	5038812764	19,45	
19,0	9,0	3	5038496027	19,45	
26,0	13,0	2,5	5038186026	19,45	

# Catálogo/Tarifa. Aislantes y Protecciones para Instalaciones

Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/und.	Total € und.	Pág.
316676003	1		19,45	85
915756003	1		19,45	85
1963796004	1		19,45	85
2348536003	1		19,45	85
3363736003	1		19,45	85
3876656003	1		19,45	85
5038106035	1		19,45	85
5038186026	1		19,45	85
5038496027	1		19,45	85
5038606049	1		19,45	85
5038812764	1		19,45	85
5038814824	1		19,45	85
5038816019	1		19,45	85
5068276019	1		19,45	85
5068286021	1		19,45	85
5068296023	1		19,45	85
5068306020	1		19,45	85
5068316033	1		19,45	85
5068326022	1		19,45	85
5068336020	1		19,45	85
5068346012	1		19,45	85
5068356017	1		19,45	85
6635996003	1		19,45	85
7284836003	1		19,45	85
9601076004	1		19,45	85
012141-000	10	1,79	17,85	79
012141-001	10	1,79	17,85	79
012141-002	10	1,79	17,85	79
012141-003	10	1,79	17,85	79
012141-004	10	1,79	17,85	79
012141-005	10	1,79	17,85	79
012141-007	10	1,79	17,85	79
012521-000	1		28,35	83
021513-000	10	0,69	6,85	79
021513-002	10	0,69	6,85	79
021513-004	10	0,69	6,85	79
021513-005	10	0,69	6,85	79
021513-006	10	0,69	6,85	79
021513-008	10	0,69	6,85	79
021513-009	10	0,69	6,85	79
021513-045	10	0,69	6,85	79
021514-000	10	0,90	8,95	79
021514-001	10	0,90	8,95	79
021514-002	10	0,90	8,95	79
021514-003	10	0,90	8,95	79
021514-004	10	0,90	8,95	79
021514-006	10	0,90	8,95	79
021514-007	10	0,90	8,95	79
100001-000	1		21,00	65
100001-MAG	1		24,15	57
100002-000	1		24,40	65
100002-MAG	1		31,50	57
100003-MAG	1		59,85	57
100004-002	1		18,90	57
100004-FIRE	1		22,05	61
100004-MAG	1		222,60	57
100005-MAG	1		49,35	57
100006-000	1		25,45	65
100006-DPS	1		26,50	65
100006-FIRE	1		33,60	61

Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/und.	Total € und.	Pág.
100006-MAG	1		27,30	57
100007-FIRE	1		33,60	61
100007-MAG	1		120,75	57
100009-000	1		771,75	57
100010-FIRE	1		30,45	61
100010-LPS	1		24,30	65
100016-000	1		38,65	65
100025-DPS	1		38,65	65
100025-FIRE	1		50,40	61
100025-LPS	1		28,70	65
100025-MAG	1		44,10	65
100035-001	1		48,55	65
100035-002	1		44,10	57
100035-FIRE	1		55,65	61
100050-FIRE	1		60,90	61
100090-MAG	1		15,75	9
100095-000	1		61,75	65
100095-001	1		77,20	65
100095-DPS	1		83,80	65
100095-FIRE	1		75,60	61
100095-LPS	1		72,80	65
100095-MAG	1		82,95	57
100096-FIRE	1		90,30	61
100110-MAG	1		17,85	9
100120-000	1		130,20	65
100120-FIRE	1		152,25	61
100170-000	1		16,60	11
100170-MAG	1		19,95	9
100210-000	1		19,85	11
100210-MAG	1		24,15	9
100240-000	1		247,80	65
100240-FIRE	1		276,15	61
100240-LPS	1		231,00	65
100240-MAG	1		936,60	57
100300-FIRE	1		958,65	61
100380-TAN	1		121,30	11
100420-000	1		37,50	11
100420-MAG	1		36,75	9
100500-000	1		52,95	65
100550-MAG	1		38,85	9
200001-000	1		714,00	74
200001-000	1		714,00	75
200001-000	1		714,00	76
200004-000	1		441,00	76
200005-000	1		110,00	76
200009-000	1		630,00	74
200009-000	1		630,00	75
214663-003	4	14,50	58,00	52
214663-004	6	14,17	85,00	53
225448-002	2	21,25	42,50	53
225449-001	2	23,50	47,00	52
270913-000	10	1,46	14,60	79
270913-001	10	1,46	14,60	79
270913-002	10	1,46	14,60	79
270913-004	10	1,46	14,60	79
270913-005	10	1,46	14,60	79
270913-006	10	1,46	14,60	79
270913-008	10	1,46	14,60	79
270913-045	10	1,46	14,60	79
270913-050	10	1,46	14,60	79

# Índice de referencias y precios

Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/und.	Total € und.	Pág.
270999-000	12	2,06	24,70	79
270999-002	12	2,06	24,70	79
270999-004	12	2,06	24,70	79
270999-005	12	2,06	24,70	79
270999-006	12	2,06	24,70	79
270999-008	12	2,06	24,70	79
270999-009	12	2,06	24,70	79
270999-045	12	2,06	24,70	79
280997-000	16	3,20	51,15	79
280998-000	16	3,20	51,15	79
280999-000	16	3,20	51,15	79
301096-001	1	51,00	51,00	52
301096-005	1	35,00	35,00	53
301097-006	1	80,00	80,00	53
301098-003	1		100,00	51
301098-004	1		27,00	51
301098-006	1		40,00	51
301098-037	1		19,00	51
3-2001-00-13	1		13,25	81
3-2002-96-13	1		7,70	81
3-2042-00-13	1		49,70	82
3-2140-00-13	1		21,00	82
3-3061-00-13	1		4,75	80
BABY BOX	1		30,00	31
BABY BOX-N	1		30,00	31
BAR	1	8,65	8,65	27
BARNEY	1	8,95	8,95	39
BARNEY MP	10	7,88	78,75	39
BARNEY Y	1	20,50	20,50	40
BARNEY Y-N	1	20,50	20,50	40
BARNEY-N	1	8,95	8,95	39
BARP9	9	7,11	63,95	27
BETTY4	1	25,75	25,75	39
BETTY4-N	1	25,75	25,75	39
BETTY6	1	25,75	25,75	39
BETTY6-N	1	25,75	25,75	39
BOB 3	1	25,75	25,75	41
BOB 3-N	1	25,75	25,75	41
BOB 4	1	28,70	28,70	41
BOB 4-N	1	28,70	28,70	41
BRAVO 1-6	1	8,55	8,55	25
BRAVO 3-6	1	9,95	9,95	25
DINO	1	22,60	22,60	39
DINO Y	1	37,50	37,50	40
DINO Y-N	1	37,50	37,50	40
DINO-N	1	22,60	22,60	39
EASY CABLE 26/25	1		231,00	75
EASY CABLE 44/25	1		315,50	75
EASY CABLE 92/25	1		604,00	75
EASY FROST 102/20	1		578,00	76
EASY FROST 50/20	1		294,00	76
EASY RAMP 13/300	1		714,00	74
EASY RAMP 21/300	1		1.045,00	74
EASY RAMP 4/300	1		252,00	74
EASY RAMP 7/300	1		410,00	74
FOX BOX	1		50,00	33
FOX BOX-ARM	1		77,00	33
FOX BOX-N	1		50,00	33
FRED	1	10,00	10,00	39
FRED MP	10	8,93	89,25	39

# Catálogo/Tarifa. Aislantes y Protecciones para Instalaciones

Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/und.	Total € und.	Pág.
FRED Y	1	24,70	24,70	40
FRED Y-N	1	24,70	24,70	40
FRED/4	1	12,10	12,10	39
FRED/4-N	1	12,10	12,10	39
FRED-N	1	10,00	10,00	39
GELBOX0	20	2,30	46,00	18
GELBOX1	15	3,07	46,00	18
GELBOX2	12	4,00	48,00	18
GELCOVER4	1	8,30	8,30	26
GELCOVER6	1	9,95	9,95	26
HAPPY 0	4	3,60	14,40	18
HAPPY 0 BOX12	12	3,31	39,70	18
HAPPY 1	2	4,43	8,85	18
HAPPY 1BOX10	10	4,08	40,75	18
HAPPY 2	1	7,05	7,05	18
HAPPY 2 BOX7	7	6,53	45,70	18
HAPPY JOINT 3	4	4,51	18,05	20
HAPPY JOINT 36	2	8,35	16,70	20
HAPPY JOINT 4	2	6,25	12,50	20
HAPPY JOINT 46	2	10,83	21,65	20
HAPPY JOINT 5	2	6,25	12,50	20
HAPPY JOINT 56	1	17,65	17,65	20
HAPPY JOINT 6	1	7,90	7,90	20
ICEKILLER2	1		441,00	71
ICEKILLER6	1		441,00	71
ISAAC4	4	3,31	13,25	16
ISAAC4MP	50	2,54	126,80	16
ISAAC4P30	30	2,94	88,20	16
JOULE	1	6,65	6,65	16
JOULEMP	20	5,07	101,45	16
KELVIN	1	7,75	7,75	16
KELVINMP	20	6,07	121,30	16
KELVINP9	9	6,74	60,65	16
KINGJ-Y16	1		50,00	48
KINGJ-Y35	1		79,50	48
KINGJ-Y6	1		31,50	48
LINUS	1		33,10	72
MAGIC-BOX 100	1		33,60	34
MAGIC-BOX 120	1		33,60	34
MAGIC-BOX 150	1		67,20	34
MAGIC-BOX 190	1		110,25	34
MAGIC-BOX 240	1		210,00	34
MAGIC-BOX 65	1		23,10	34
MAGIC-BOX 80	1		25,20	34
MAGIC-GEL	1		68,00	9
MAGIC-GEL 300	1		23,00	9
MAGIC-GEL 420	1		30,00	9
MAGIC-GEL10	1		550,00	9
MAGIC-GEL2000	1		120,00	9
MAGICPOWER-250	1		21,00	8
MAGICPOWER-500	1		40,00	8
MAGICPOWER-B150	1		19,00	8
MAGICPOWER-B250	1		28,00	8
MAGICPOWER-GEL	1		73,50	8
MAGIC-RUBBER	1		58,00	10
MAGICRUBBER-10	1		945,00	10
MAMMUTGELCOVER	8	6,24	49,90	26
MAMMUTGELCOVER66	8,32	49,90	26	
MAXIROLL-1.6	1		173,25	84
MAXIROLL-12.7	1		246,75	84

Referencia	Und. emb.	P.V.P. €/und.	Total € und.	Pág.
MAXIROLL-19.0	1		246,75	84
MAXIROLL-2.4	1		173,25	84
MAXIROLL-25.4	1		246,75	84
MAXIROLL-3.2	1		173,25	84
MAXIROLL-4.8	1		173,25	84
MAXIROLL-6.4	1		173,25	84
MAXIROLL-9.5	1		246,75	84
MINIBRAVO 1	3	5,52	16,55	25
MINIBRAVO 2	1	7,75	7,	

# Aislantes y Protecciones para Instalaciones



[www.estiare.com](http://www.estiare.com)



**Estiare, S.A.**

Pol. Ind. Cova Solera, c/ Praga 5  
08191 Rubí - Barcelona (España)  
Tel. +(34) 935 861 282 - Fax + (34) 936 979 768  
[www.estiare.com](http://www.estiare.com) - [info@estiare.es](mailto:info@estiare.es)

Ref.: 007706

Tomando como referencia el desarrollo y la evolución de las normativas, así como la aparición de nuevos materiales, las especificaciones, imágenes y esquemas presentados en este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación de nuestros servicios técnicos. Los precios que aparecen en este documento no incluyen IVA y están sujetos a posibles variaciones, por lo que todos los productos serán facturados a los precios vigentes en la fecha de entrega de los mismos.