



SEGURIDADCATÁLOGO2022



  
**sofamel**  
*safety & connection*

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

FABRICANTE DE MATERIAL DE SEGURIDAD Y CONEXIÓN



**OFICINA Y ALMACÉN**

C/ Thomas Alva Edison, 16-17  
Pol. Industrial Plans d'Arau  
08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) Spain

**FÁBRICA**

C/ Thomas Alva Edison, 12-13  
Pol. Industrial Plans d'Arau  
08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) Spain

**ATENCIÓN AL CLIENTE**

Tel. +34 93 808 79 80  
export@sofamel.es

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

Sofamel S.L. es una empresa española dedicada a la fabricación de material eléctrico de conexión, así como material de seguridad y protección eléctrica.

El principal objetivo de Sofamel ha sido alcanzar un elevado grado de especialización con el ánimo de brindar una solución global a nuestros clientes. Todo ello respaldado por unos estrictos cánones de calidad como también por fuertes inversiones en maquinaria y diseño para la fabricación de todos aquellos productos que salen de nuestra fábrica y que nos ha permitido ofrecer una de las gamas más amplias de artículos existentes en el mercado.

Nuestro compromiso con el trabajo bien hecho hace que poseamos el certificado gestión de la calidad según la norma UNE-EN ISO 9001:2015 y el certificado I+D+i según la norma UNE 166002:2021 otorgados por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).







## índice

---

### SEGURIDAD

Guantes	08
Equipo de protección personal	16
Aislamiento	30
Pértigas aislantes	41
Equipos de puesta a tierra y cortocircuito	62
Detectores de tensión	116
Rescate y primeros auxilios	146
Candados	152
Señalización y balizas	160
Escaleras	168

ÍNDICE POR CÓDIGOS	178-182
--------------------	---------

Guantes  
Equipo de protección personal  
Aislamiento  
Pértigas aislantes  
Equipos de puesta a tierra y cortocircuito  
Detectores de tensión  
Salvamento y primeros auxilios  
Candados  
Señalización y balizas  
Escaleras





# GUANTES DIELECTRICOS





## 530 SG



La base de látex natural ofrece unas excelentes propiedades dieléctricas. Cuanto más grueso es el guante mayor es la resistencia eléctrica. El diseño ergonómico aumenta el confort, proporciona más suavidad al mismo tiempo que permite que el guante se ponga y se quite muy fácilmente.

Los guantes aislantes se encuentran entre los EPIS más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión.

#### USO:

Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc.

#### RECOMENDACIONES:

Se recomienda llevar los guantes aislantes de látex junto con un sobreguante de cuero adecuado, para proporcionar protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarrado y la perforación.

El guante de látex natural está disponible en color beige.



CE IEC 60903  
EN 60903

Disponible en las tallas: 7, 8, 9, 10, 11 y 12

Código	Ref.	Clase	Grosor (mm) máx.	Talla	Longitud (mm)	Categorías	Tensión de trabajo (V) máx.	Tensión de ensayo (V) máx.	Tensión resistencia (V) máx.
530110	SG-25 T9	00	0,7	7*	360	AZC	500 V AC	2.500 V AC	5.000 V AC
530120	SG-25 T10								
530150	SG-50 T9	0	1,0	8*	280 - 360 410 - 460	AZC	1.000 V AC	5.000 V AC	10.000 V AC
530160	SG-50 T10								
530190	SG-10 T9	1	1,6	9	360	RC	7.500 V AC	10.000 V AC	20.000 V AC
530200	SG-10 T10								
530230	SG-20 T9	2	2,3	10	360	RC	17.000 V AC	20.000 V AC	30.000 V AC
530240	SG-20 T10								
530270	SG-30 T9	3	2,9	11	360	RC	26.500 V AC	30.000 V AC	40.000 V AC
530280	SG-30 T10								
530290	SG-30 T11	4	3,8	12*	410	RC	36.000 V AC	40.000 V AC	50.000 V AC
530320	SG-40 T10								
530330	SG-40 T11								

Significado de las letras en categorías: A: Ácido / Z: Ozono / H: Aceite / C: Muy baja temperatura / R: A+Z+H

\*Para las tallas 7, 8 y 12 consultar.

#### REQUISITOS MECÁNICOS Y TÉRMICOS

- Resistencia media a la tracción:  $\geq 16$  MPa
- Alargamiento medio a la rotura:  $\geq 600\%$
- Resistencia a la perforación:  $\geq 18$  N/mm
- Set de tensión:  $\leq 15\%$
- Resistencia a las muy bajas temperaturas: Acondicionamiento de los guantes durante 24h a  $-40$  °C.  $\pm 3$  °C.
- Prueba de no propagación de llamas: Aplicación de una llama durante 10 segundos en el extremo de un dedo.



TALLA RECOMENDADA	9	10	11
Contorno cm (medida con la mano cerrada)	21	24	26

# GUANTES AISLANTES DE COMPOSITE



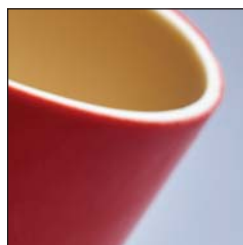
### 531 SGM



Los guantes aislantes de Composite incorporan protección eléctrica, mecánica y contra el arco eléctrico y por tanto no es necesaria su utilización en combinación con ningún otro tipo de guante con protección mecánica.

La gama de guantes Composite está fabricada con un caucho de formulación única que proporciona una flexibilidad extrema. Combina resistencia mecánica y confort, junto a un alto nivel de protección eléctrico.

**Protección contra el arco eléctrico:** el material del guante ofrece unas excelentes características en caso de cortocircuito de arco eléctrico.



CE IEC 60903  
IEC 61482-1-2

Disponible en las tallas: 7, 8, 9, 10, 11 y 12

Exterior en rojo  
y beige en el interior.

Código	Ref.	Clase	Grosor (mm) máx.	Tensión de trabajo (V) máx.	Tensión de ensayo (V) máx.	Talla	Longitud (mm)	Categoría
531110	SGM-25 T9	00	< 2.4	500 V AC	2.500 V AC	7*	360	RC
531120	SGM-25 T10							
531150	SGM-50 T9	0	< 2.9	1.000 V AC	5.000 V AC	8*		
531160	SGM-50 T10							
531190	SGM-10 T9	1	< 3.4	7.500 V AC	10.000 V AC	9		
531200	SGM-10 T10							
531230	SGM-20 T9	2	< 3.9	17.000 V AC	20.000 V AC	10		
531240	SGM-20 T10							
531270	SGM-30 T9	3	< 4.2	26.500 V AC	30.000 V AC	11		
531280	SGM-30 T10							
531310	SGM-40 T10	4	< 4.8	36.000 V AC	40.000 V AC	12*		
531320	SGM-40 T11							

Significado de las letras en categorías: A: Ácido / Z: Ozono / H: Aceite / C: Muy baja temperatura / R: A+Z+H

\*Para las tallas 7, 8 y 12 consultar.

#### REQUISITOS MECÁNICOS Y TÉRMICOS

- Resistencia media a la tracción:  $\geq 16$  MPa
- Alargamiento medio a la rotura:  $\geq 600\%$
- Set de tensión:  $\leq 15\%$
- Niveles de prueba y de rendimiento complementarios que se deben alcanzar son los siguientes:**
- Resistencia al corte:  $> 20$  mm y 5N, según ISO13997.
- Resistencia a la abrasión:  $\geq 0,05$  mg/v
- Resistencia al desgarró:  $> 25$  N (equivale al nivel 2 según EN 388)
- Resistencia a la perforación:  $> 60$  N (equivale al nivel 2 según EN 388)
- Resistencia a las muy bajas temperaturas: Acondicionamiento de los guantes durante 24h a  $-40$  °C.  $\pm 3$ °C.
- Prueba de propagación de la llama: Aplicación de una llama durante 10 segundos a la punta del dedo.



TALLA RECOMENDADA	9	10	11
Contorno cm (medida con la mano cerrada)	21	24	26



### 539 SG

Los sobreguantes de cuero deben utilizarse sobre guantes dieléctricos con el fin de protegerlos de los riesgos mecánicos así como posibles riesgos de arco eléctrico.

Estos guantes de cuero vacuno, pulgares palmeados, están provistos de un puño de 10 cm con una cinta de velcro de reapriete en el dorso de la mano. El cuero piel-flor está tratado con silicona para aumentar sus características de impermeabilidad.

Conforme a la norma EN 388.

Código	Ref.	REFERENCIA CRUZADA DE UTILIZACIÓN CON LOS GUANTES DIELECTRICOS							EN 388	EN 420
		TALLA Y CLASE DE LOS GUANTES DIELECTRICOS								
		Talla	00	0	1	2	3	4		
540113	SG-B	7	●	●	●	●			 Niveles resistencia mecánica: Abrasión: 2 Corte por cuchilla:1 Rasgado: 2 Punción: 2	Niveles de inocuidad, comodidad y destreza:  NIVEL 5
		8	●	●						
		9	●	●						
540114	SG-C	8			●	●				
		9			●	●				
		10	●	●						
540115	SG-D	10			●					
		11	●	●						
540116	SG-E	8					●	●		
		9					●	●		
		10					●			
		11			●					
540117	SG-F	10					●	●		
		11				●				
		12			●					
540118	SG-G	11					●	●		
		12				●	●	●		

CE EN 388

### Guantes ignífugos



### 535 SG-37

Guantes fabricados en fibra NOMEX con propiedades ignífugas. Para ser utilizados debajo de los guantes dieléctricos con el fin de proteger de un posible arco eléctrico.

Conforme a la norma EN 407.

Código	Ref.
535100	SG-37

CE EN 407



SG-38

CE EN 388-2122  
EN 420



SG-39

## 540 SG-38/39

Guantes de trabajo para proteger las manos de riesgos mecánicos.

Adecuado para cualquier tipo de trabajo donde las manos deban ser protegidas. Guantes confeccionados con piel-flor de vacuno gris o amarillo.

Conforme a las normas EN 388-2122 y EN 420.

Código	Ref.	Talla
540100	SG-38 T-10	10
540101	SG-38 T-9	9
540102	SG-38 T-8	8
540103	SG-38 T-11	11
540110	SG-39 T-10	10
540111	SG-39 T-9	9



SH-265 T8  
SH-265 T9

EN 388-1131X  
EN 420



SH-370 T8  
SH-370 T9

EN 388-4120B  
EN 420

## 540 SH

Guantes confeccionados con Nylon, recubiertos de nitrilo azul en la palma. Conforme a las normas EN 388-1131X y EN 420.

Código	Ref.
540120	SH-265 T8
540130	SH-265 T9

Guantes confeccionados con Nylon, recubiertos de nitrilo gris en la palma. Conforme a las normas EN 388-4120B y EN 420.

Código	Ref.
540140	SH-370 T8
540150	SH-370 T9



SH-350R T9  
SH-350R T10

EN 388-4131X  
EN 420



SH-GPKV T9  
SH-GPKV T10

EN 388-3X43E  
EN 420

Guantes de nylon y spandex recubierto de nano micro espuma de nitrilo puntos azules (DPC). Guante muy suave: excelente para la manipulación de objetos finos y delicados. Conforme las normas EN 388-4131X y EN 420.

Código	Ref.
540160	SH-350R T9
540170	SH-350R T10

Guantes confeccionados Nylon + fibra de vidrio. Revestimiento de espuma nitrilo-foam negro. Conforme a las normas EN 388-3X43E y EN 420.

Código	Ref.
540180	SH-GPKV T9
540190	SH-GPKV T10

CE CAT. II

*Cofre polietileno resistente a los impactos y a los rayos UV*



## 545 CGS

Cofre de plástico para guantes

Código	Ref.	Dimensiones
545115	CGS	43 x 23 x 7,6 cm

*Bolsas, cofres de plástico y metálicos para transporte, almacenaje y conservación de los guantes dieléctricos*



## 545 SG-36

Bolsa para guantes

Bolsa de Nylon impermeabilizado para transportar los guantes dieléctricos. Dispone de una presilla en la parte trasera para facilitar el anclaje a un cinturón.

Código	Ref.	Dimensiones
545100	SG-36	42,5 x 22 cm



### 545 SG-35

#### Cofre metálico para guantes

Cofre metálico con ventanilla de metacrilato. Ideal para el transporte, almacenaje y conservación de los guantes dieléctricos.

Dispone de una anilla en la parte trasera para poder ser anclado en la pared.

Código	Ref.	Dimensiones
545110	SG-35	45,3 x 19,1 x 7,2 cm



### 545 SGP

#### Cofre de plástico para guantes

Cofre de plástico para almacenar y transportar los guantes dieléctricos.

Código	Ref.	Dimensiones
545111	SGP	47,5 x 17 x 5 cm



### 545 SG-117

#### Verificador neumático

Antes de usar los guantes dieléctricos para trabajos en tensión, las normas EN 60903 y IEC 60903 recomiendan una inspección visual mediante el inflado de los guantes con aire para detectar cualquier posible escape.

El verificador neumático es un sistema de bomba de optimización de la inflación y la inspección visual, especialmente a nivel del manguito.

Código	Ref.
545120	SG-117

### 545 TALCO

#### Polvos de talco

Bote de talco de 50 gr diseñado para adaptarse a las cajas y bolsas utilizadas para el almacenamiento de guantes.



Código	Ref.	Capacidad
545140	TALCUM	50 g



Clase 1 – BOX TEST a 4 kA/0,5 s.  
EN 166 y GS-ET-29

### 565 ARMOUR-1

Casco de seguridad

Casco de seguridad aislado eléctricamente, con pantalla facial integrada. Protección básica contra arcos eléctricos de clase 1 según ensayo BOX TEST a 4 kA/0,5 s, según normas EN166 y GS-ET-29.

#### CASCO

- Visibilidad mejorada con pegatinas reflectantes.
- Fechas de fabricación y utilización marcadas permanentemente.
- Ajuste suave al perímetro de la cabeza, para medidas de 53 a 63 cm.
- Clase eléctrica E (**20 kV AC**) según norma ANSI Z89.1.
- Clase eléctrica 0 (1.000 V AC/1.500 V DC) según norma EN 50365.
- Cumple normas ANSI Z89.1, EN 397 y EN 50365.

#### PANTALLA FACIAL

- Protección completa del rostro, barbilla y cuello contra los riesgos térmicos causados por arcos eléctricos.
- Protección antivaho y antirrayado de primera clase.
- De fácil uso con gafas.
- Protección contra arcos eléctricos (**clase 1 - box test a 4 kA/0,5 s**).
- Cumple con las normas **EN 166 y GS-ET-29**.

#### CORREA DE BARBILLA

- Correa de cuatro puntos, recomendable para trabajos en altura.
- Cierre rápido, de fácil manejo con guantes protectores.



Código

565090

Ref.

ARMOUR-1



EN 397:2012+A1:2012  
EN 50365:2002  
EN 166:2001  
GS-ET-29:2010  
ANSI/ISEA Z89.1:2014





*Clase 2 – BOX TEST a 7 kA/0,5 s.  
EN 166 y GS-ET-29*

### 565 ARMOUR-2

Casco de seguridad

Casco aislado eléctricamente, con pantalla facial integrada. Protección ampliada contra arcos eléctricos de clase 2 según ensayo BOX TEST a 7 kA/0,5 s, según normas EN166 y GS-ET-29.



#### CASCO

- Visibilidad mejorada con pegatinas reflectantes.
- Fechas de fabricación y utilización marcadas permanentemente.
- Ajuste suave al perímetro de la cabeza, para medidas de 53 a 63 cm.
- Clase eléctrica E (**20 kV AC**) según norma ANSI Z89.1.
- Clase eléctrica 0 (1.000 V AC/1.500 V DC) según norma EN 50365.
- Cumple normas ANSI Z89.1, EN 397 y EN 50365.

#### PANTALLA FACIAL

- Protección completa del rostro, barbilla y cuello contra los riesgos térmicos causados por arcos eléctricos.
- Protección antivaho y antirrayado de primera clase.
- De fácil uso con gafas.
- Protección contra arcos eléctricos (**clase 2 - box test a 7 kA/0,5 s**).
- Cumple normas **EN 166 y GS-ET-29**.

#### CORREA DE BARBILLA

- Correa de cuatro puntos, recomendable para trabajos en altura.
- Cierre rápido, de fácil manejo con guantes protectores.

Código	Ref.
565091	ARMOUR-2

EN 397:2012+A1:2012  
EN 50365:2002  
EN 166:2001  
GS-ET-29:2010  
ANSI/ISEA Z89.1.2014  
ASTM-F2178 (ARMOUR-2  
ATPV36)





**ARMOUR**  
by **SOFAMEL**

*Clase 2 – según normativa GS-ET-29, BOX TEST, 7kA/0.5 s*  
*Cat. 3 – según ASTFM F2178, ATPV 36 cal/cm<sup>2</sup> EN 166, GS-ET-29 y ASTM-F2178*

### 565 ARMOUR-2 ATPV 36

Casco de seguridad

Casco aislado eléctricamente con pantalla facial integrada. La más alta protección contra arcos eléctricos, clase 2 – según normativa GS-ET-29, BOX TEST, 7kA/0.5 s y categoría 3 – según ASTFM F2178, ATPV 36 cal/cm<sup>2</sup> EN166, GS-ET-29, ASTM F2178.



#### CASCO

- Visibilidad mejorada con pegatinas reflectantes.
- Fechas de fabricación y utilización marcadas permanentemente.
- Ajuste suave al perímetro de la cabeza, para medidas de 53 a 63 cm.
- Clase eléctrica E (**20 kV AC**) según norma ANSI Z89.1.
- Clase eléctrica 0 (1.000 V AC/1.500 V DC) según norma EN 50365.
- Cumple normas ANSI Z89.1, EN 397 y EN 50365.

#### PANTALLA FACIAL

- Protección completa del rostro, barbilla y cuello contra los riesgos térmicos causados por arcos eléctricos.
- Protección antivaho y antirrayado de primera clase.
- De fácil uso con gafas.
- Protección contra arcos eléctricos (**clase 2 – según normativa GS-ET-29, BOX TEST, 7kA/0.5 s y categoría 3 – según ASTFM F2178, ATPV 36 cal/cm<sup>2</sup>**).
- Cumple normas **EN 166, GS-ET-29 y ASTM-F2178**.

#### CORREA DE BARBILLA

- Correa de cuatro puntos, recomendable para trabajos en altura.
- Cierre rápido, de fácil manejo con guantes protectores.

Código	Ref.
565093	ARMOUR-2 ATPV36

EN 397:2012+A1:2012  
EN 50365:2002  
EN 166:2001  
GS-ET-29:2010  
ANSI/ISEA Z89.1:2014  
ASTM-F2178 (ARMOUR-2  
ATPV36)





CE EN 397  
UNE-EN 50365:2003

#### Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V

### 565 SP-181

Casco de seguridad fabricado en polietileno para la protección de la cabeza contra riesgos mecánicos.

Arnés plástico con seis puntos de anclaje y regulación manual.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V / Temperatura de trabajo: -10°C / +50°C

Se suministra en color Blanco sin barboquejo. Para otros colores consultar.

Conforme a las normas EN 397 y UNE-EN 50365:2003, así como a las exigencias de seguridad de salud del Real Decreto 1407/1992.

Código	Ref.
565099	SP-181



CE EN 397  
UNE-EN 50365:2003

#### Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V

### 565 SPE

Casco de seguridad fabricado en polietileno para la protección de la cabeza contra riesgos mecánicos.

Arnés plástico regulable mediante rueda dentada.

Aislamiento eléctrico hasta 1.000 V / Temperatura de trabajo: -10°C / +50°C

Se suministra en color Blanco sin barboquejo.

Para otros colores consultar.



Conforme a las normas EN 397 y UNE-EN 50365:2003, así como a las exigencias de seguridad de salud del Real Decreto 1407/1992.

Código	Ref.
565102	SPE



CE EN 12492

### 565 S/CABS-397

Casco de seguridad para trabajos en altura fabricado en ABS con estabilización ultravioleta de alta calidad.

Arnés compuesto por un pieza interior de PPE y una banda de cabeza regulable mediante rueda dentada.

El relleno en contacto con la cabeza incorpora almohadillas para un aumento del confort.

Temperatura de trabajo: -10°C / +50°C

Se suministra en color Blanco con barboquejo textil de 4 puntos de anclaje. Para otros colores consultar.

Conforme a la norma EN 12492.

Código	Ref.
565106	S/CABS-397



S/BQ

S/BQM

## 565 S/BQ y S/BQM

### Barboquejos

Barboquejo para cascos modelo SP-181 y SPE.

Código	Ref.
565130	S/BQ
565131	S/BQM

### Protección facial



CE EN 166

## 570 SP-182

### Pantalla facial para arco de cortocircuito

Se acopla a la mayoría de cascos de seguridad sin necesidad de modificar sus características como los modelos SP-181 y SPE.

No se acopla al casco S/CABS-397.

Compuesta por un adaptador de nylon y visor abatible. Rechaza los metales fundidos, los impactos en su nivel más alto, las salpicaduras de los líquidos y el riesgo de arco eléctrico. Filtra radiación solar I.R. ATPV de 6 cal/cm<sup>2</sup>.

Conforme a la norma EN 166.

Código	Ref.
570120	SP-182



CE EN 352-1

## 570 MP-4

### Protector auditivo

Protector auditivo acolchado y de altura ajustable mediante diadema.

Aísla al trabajador del ruido externo.

Según norma EN 352-1 y SNR25DB SPCS.

Código	Ref.
575100	MP-4



CE EN 149

## 570 MP-1

### Mascarilla autofiltrante

Mascarilla autofiltrante que se adapta sobre la nariz.

Según norma EN 149.

Código	Ref.
570130	MP-1



### Arnés anticaídas con cinturón

#### 550 SO-71

##### Arnés anticaídas con cinturón

Arnés anticaídas según norma EN 361. Dispone de dos puntos de anclaje: uno en la zona dorsal y otro en la zona abdominal de ascenso y descenso. Consta de hombreras y perneras regulables, así como un cinturón de sujeción según norma EN 358 con dos enganches laterales en los extremos para poder acoplar un elemento de amarre.

Se suministra con la cuerda regulable SO-07 y 2 mosquetones SO-74.

Código	Ref.
550110	SO-71

CE EN 361  
EN 358



#### 550 SO-06

##### Cinturón de sujeción con cuerda

Cinturón de sujeción según norma EN 358 con faja acolchada. Dispone de una anilla en cada extremo para acoplar un elemento de amarre.

Se suministra con la cuerda regulable SO-07 y un mosquetón SO-74.

Código	Ref.
550100	SO-06

CE EN 358



### Arnés anticaídas con cinturón

#### 550 S/ATC

##### Arnés de seguridad con cinturón

Arnés de seguridad diseñado para ser utilizado en todos los ámbitos de trabajos en altura con espuma de confort dorsal y hebillas de rápida colocación en perneras con cuatro anillas portamateriales.

##### Dispone de cuatro puntos de anclaje:

- Punto de anclaje pectoral
- Punto de anclaje ventral, de suspensión o de posicionamiento
- Punto de anclaje dorsal
- Dos anillas laterales abatibles de posicionamiento

Según normas EN 361 y EN 358.

Código	Ref.
550111	S/ATC

CE EN 361  
EN 358



#### 550 SO-45

##### Cinturón antilumbago

El cinturón antilumbago y antivibratorio está estudiado y diseñado para proteger la zona dorso-lumbar contra todo tipo de esfuerzo. Fabricado con soporte de tejido de lona roja con forro en la cara interior de algodón 100%. Ajuste rápido mediante cinta de velcro y cierre de alta seguridad. Perímetro de la cintura 100 cm.

Código	Ref.
550120	SO-45

CE

#### 550 SO-07

##### Cuerda ajustable

Elemento de amarre regulable de 0,85 m a 1,35 m de longitud fabricado con cuerda de poliamida de 14 mm de diámetro. Se suministra sin mosquetones. Según norma UNE-EN 354.



Código	Ref.
550170	SO-07

CE UNE-EN 354

#### 550 S/ELAR-354

##### Cuerda ajustable

Elemento de amarre regulable de 0,85 m a 1,35 m de longitud fabricado con cuerda semiestática de 11 mm de diámetro. Se suministra con un mosquetón integrado. Según norma UNE-EN 354.



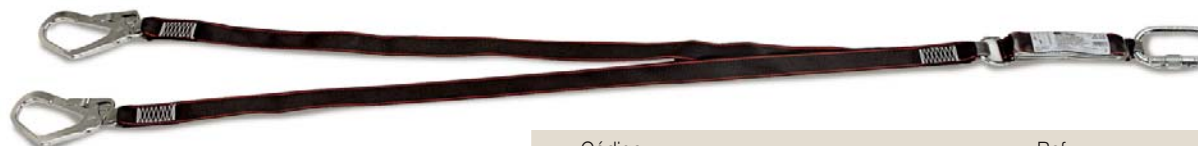
Código	Ref.
550174	S/ELAR-354

CE UNE-EN 354

#### 550 S/ABE-355

##### Absorbedor de energía

Absorbedor de energía con elemento de amarre en Y integrado diseñado para una conexión permanente, incluso en el paso por una longitud total 1,75 m por fraccionamientos, gracias a sus dos cintas. Según norma EN 355.



Código	Ref.
550175	S/ABE-355

CE UNE-EN 355



### 550 SO-28

#### Dispositivo anticaídas deslizante

Dispositivo anticaídas para línea de anclaje flexible con cuerda de 14 mm provisto de cierre de seguridad y sistema que evita la colocación errónea del equipo. Permite el movimiento vertical del usuario sin necesidad de cambiar su posición. En caso de caída se bloquea automáticamente.

Según norma EN 353-2.

Código	Ref.
550140	SO-28

CE EN 353-2



### 550 SO-75

#### Cuerda de línea de vida

Rollo de cuerda de 20 metros y 14 mm de diámetro con guardacabos en los extremos para usar con el anticaídas deslizante modelo SO-28.

Según norma EN 353-2.

Código	Ref.
550150	SO-75

CE EN 353-2



### 550 S/ADM-353

#### Dispositivo anticaídas deslizante

Dispositivo anticaídas para línea de anclaje flexible con cuerda de 11 mm que permite el movimiento vertical del usuario sin necesidad de cambiar su posición. En caso de caída se bloquea automáticamente.

Según norma EN 353-2.

Código	Ref.
550176	S/ADM-353

CE EN 353-2





### 550 S/CSE-353

#### Cuerda semiestática

Rollo de cuerda semiestática tipo "escalada" de 20 m y 11 mm de diámetro destinada para ser utilizada como medio de progresión con el anticaídas deslizante modelo S/ADM-353. Según norma EN 353-2.

Código	Ref.
550177	S/CSE-353

CE EN 353-2



### 550 SO-74

#### Mosquetón simétrico de acero

Mosquetón simétrico de acero con cierre de seguridad. Según norma EN-362.

Código	Ref.
550160	SO-74

CE EN 362



### 550 S/MOAL

#### Mosquetón asimétrico de aluminio

Mosquetón asimétrico de aluminio con cierre de seguridad. Según norma EN-362.

Código	Ref.
550161	S/MOAL

CE EN 362



### 550 BLVC-30E

#### Línea de vida - pequeña

Línea de vida compuesta por gancho de accionamiento por cuerda, cuerda de 20 m y 14 mm<sup>2</sup> de sección, mosquetón, dispositivo anticaídas y pértiga enlazable de 2 tramos y 3 m de longitud total.

Código	Ref.
550300	BLVC-30E

### 550 BLVC-40E

#### Línea de vida - mediana

Línea de vida compuesta por gancho de accionamiento por cuerda, cuerda de 20 m y 14 mm<sup>2</sup> de sección, mosquetón, dispositivo anticaídas y pértiga enlazable de 2 tramos y 4 m de longitud total.

Código	Ref.
550310	BLVC-40E

### 550 BLVC-60E

#### Línea de vida - grande

Línea de vida compuesta por gancho de accionamiento por cuerda, cuerda de 20 m y 14 mm<sup>2</sup> de sección, mosquetón, dispositivo anticaídas y pértiga enlazable de 3 tramos y 6 m de longitud total.

Código	Ref.
550320	BLVC-60E



### 630 GLV

#### Gancho de línea de vida

Dispositivo a modo de gran mosquetón para fijar con seguridad la cuerda a la que irá unido el operario al ascender al punto de trabajo.

Código	Ref.	Obertura
630136	GLV	110 mm



Para postes de diámetro  
entre 85 y 265 mm

**CLIMBO**  
**265**

### 555 CLIMBO

#### Trepadores

El trepador para postes circulares ha sido fabricado teniendo en cuenta las exigencias de salud y seguridad específicas de las disposiciones descritas en la Directiva 89/686/CEE de 21 de Diciembre de 1989.

Permiten el ascenso y descenso fácil de postes circulares de fibra de vidrio, acero y cemento (en este último caso, es necesario controlar el nivel de desgaste de las gomas y sustituirlas si fuera necesario) de infraestructuras eléctricas e instalaciones de telefonía. También puede ser usado en postes de otros materiales, siempre que el usuario compruebe que la adherencia es correcta y segura.

Da estabilidad y confort durante largas jornadas de trabajo.



Código	Ref.
555115	CLIMBO 265



*Para postes de diámetro  
entre 85 y 265 mm*

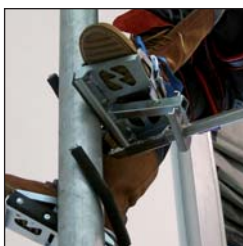


### **555 AIRCLIMB** Trepadores

El trepador para postes circulares ha sido fabricado teniendo en cuenta las exigencias de salud y seguridad específicas de las disposiciones descritas en la Directiva 89/686/CEE del 21 de Diciembre de 1989.

Permiten el ascenso y descenso fácil de postes circulares de fibra de vidrio, acero y cemento (en el caso de los postes de cemento, es necesario controlar el nivel de desgaste de las gomas y sustituirlas si fuera conveniente) de infraestructuras eléctricas e instalaciones de telefonía. También puede ser usado en postes de otros materiales, siempre que el usuario compruebe que la adherencia es correcta y segura.

Especialmente diseñado para subir postes con obstáculos como cables de telecomunicaciones entre otros.



Código	Ref.
555125	AIRCLIMB



### 555 SO-26

Trepadores

Juego de trepadores utilizados por los operarios para subir a los postes de madera. Son circulares y con ocho puntas soldadas, con curvatura especial que permite ascender y descender.

La sujeción se realiza mediante correas de poliéster de 1,15m de largo x 30mm de ancho y hebillas en acero cincado.

Código	Ø	Ref.
555100	260 mm	SO-26



### 555 SO-27

Trepolines

Con un solo pincho soldado, fabricado en pletina curvada de acero al carbono. Provisto de cuatro correas de sujeción de 65 mm de longitud, y almohadillas de cuero acolchadas. Correas de poliéster con hebillas y ojetes metálicos.

Código	Ref.
555110	SO-27

# sofamel

# DB2

## BOTAS DIELECTRICAS

# CLASE 2

17.5<sub>kV</sub>

Tensión máxima de trabajo

20<sub>kV</sub>

Tensión de prueba



- Cada bota probada a 20 kV (prueba de CA como estándar, prueba de CC disponible bajo pedido).
- Corriente de fuga menor a 5 mA a 5 kV y menor a 18 mA a 20 kV.
- Cumple con los requisitos de ASTM 1117 (20kV) y ASTM 2413.
- Suela de goma vulcanizada azul para un máximo agarre: un 30% mejor que la suela de una bota de seguridad convencional.
- El rendimiento de resistencia al deslizamiento es el doble de lo exigido por la norma SATRA TM144.
- La resistencia al desgaste de las suelas es dos o tres veces superior a las suelas convencionales.

### 554 DB2

#### Botas dieléctricas

Código	Ref.	Talla
715140	DB2 T39	39
715150	DB2 T41	41
715155	DB2 T42	42
715160	DB2 T43	43
715165	DB2 T44	44
715170	DB2 T45	45



# DB3

## BOTAS DIELECTRICAS HV3+

# CLASE 3

## 26.5<sub>kV</sub>

Tensión máxima de trabajo

## 30<sub>kV</sub>

Tensión de prueba



- Diseño liviano para una mayor comodidad del usuario.
- Flexibilidad a baja temperatura hasta -40°C.
- Suela de goma vulcanizada duradera y antideslizante para un máximo agarre.
- Sistema de túnel de absorción de energía en el talón y plantilla acolchada ergonómica (extraíble y lavable a máquina) para una mayor comodidad del usuario.
- Aislamiento en frío según EN ISO 20345.
- Caña compuesta aislante verde HV3 de alta visibilidad.
- Cumple con los requisitos de ASTM 1117 (20kV) y ASTM 2413.
- También disponible en una versión de suela moldeada (sin resistencia al combustible ni al aceite, resistencia al contacto caliente de la suela).

### 554 DB3

Botas dieléctricas HV3+

Código	Ref.	Talla
715230	DB3 T39	39
715260	DB3 T41	41
715270	DB3 T42	42
715275	DB3 T43	43
715280	DB3 T44	44
715285	DB3 T45	45



# OB2

## CUBREBOTAS DIELÉCTRICOS

### CLASE 2

#### 17.5<sub>kV</sub>

Tensión máxima de trabajo

#### 20<sub>kV</sub>

Tensión de prueba



- La construcción moldeada por inyección de una pieza, con un sujetador moldeado integral, garantiza que no se produzcan fugas en las costuras o los orificios de montaje / sujetador.
- No se utilizan sujetadores ni componentes metálicos en la construcción.
- Suela antideslizante de compuesto dieléctrico azul.
- Suela resistente al aceite y al combustible.
- Cumple con los requisitos de ASTM 1117 (20kV).

### 554 OB2

Cubrebotas dieléctricos

Código	Ref.	Talla
715300	OB2 T-L	L





# OB3

## CUBREBOTAS DIELÉCTRICOS HV3 MAXI

### CLASE 3

### 26.5<sub>kV</sub>

Tensión máxima de trabajo

### 30<sub>kV</sub>

Tensión de prueba



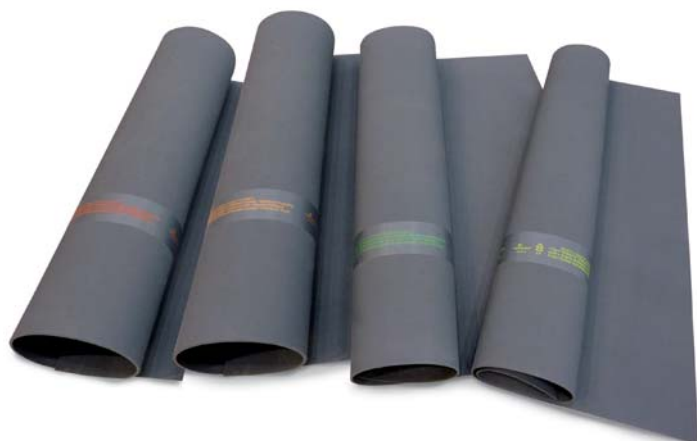
- El diseño especial de la entrada garantiza que colocar y quitar la bota sea rápido y fácil.
- Ideal para el personal que tiene que entrar y salir continuamente de áreas de alta tensión.
- Peso ligero.
- Color verde fluorescente.
- Construcción sin costuras.
- Protección de talón.
- Cumple con REACH.

#### 554 OB3

Cubrebotas dieléctricos HV3 maxi

Código	Ref.	Talla
715340	OB3 T-L	L





## 585 AD

### Alfombra aislante

**Base de goma:** caucho natural SBR  
**Peso específico:** 1,51 g/cm<sup>3</sup> (gravidad específica)  
**Dureza:** 71 Shore A  
**Resistencia a la tracción:** 75.5 Kg/cm<sup>2</sup>  
**Alargamiento a la rotura:** 362%  
**Resistencia al desgarro:** 20 Kg/cm<sup>2</sup>  
**Resistencia a la abrasión:** 182 mm<sup>3</sup>  
**Campo de temperatura:** -40°C / +70 °C

#### Resistencia química:

**Ácidos y bases diluidas** - Moderado  
**Ácidos y bases concentradas** - No recomendadas  
**Hidrocarburo** - No recomendado  
**Disolventes orgánicos** - No recomendados

Según norma IEC 61111.

Podemos personalizar la longitud de las alfombras según las peticiones de nuestros clientes (máximo 10 m).

IEC 61111

Código	Ref.	Dimensiones (m)	Clase	Espesor (mm)	Peso (kg)	Tensión trabajo (V)	Tensión prueba (V)	Tensión soportada (V)
585180	AD0-0606	0,6 x 0,6	0	2.20 ±0.30	1.18	1.000	5.000	10.000
585181	AD0-0610	0,6 x 1,0			1.98			
585182	AD0-06100	0,6 x 10			19.80			
585183	AD0-1010	1,0 x 1,0			3.30			
585184	AD0-10100	1,0 x 10			33.00			
585185	AD0-1210	1,2 x 1,0			3.96			
585186	AD0-12100	1,2 x 10	39.60					
585200	AD2-0606	0,6 x 0,6	2	2.60 ±0.30	1.404	17.000	20.000	30.000
585210	AD2-0610	0,6 x 1,0			2.34			
585220	AD2-06100	0,6 x 10			23.4			
585230	AD2-1010	1,0 x 1,0			3.90			
585240	AD2-10100	1,0 x 10			39.00			
585250	AD2-1210	1,2 x 1,0			4.68			
585260	AD2-12100	1,2 x 10	46.80					
585300	AD3-0606	0,6 x 0,6	3	3.20 ±0.30	1.72	26.500	30.000	40.000
585310	AD3-0610	0,6 x 1,0			2.88			
585320	AD3-06100	0,6 x 10			28.8			
585330	AD3-1010	1,0 x 1,0			4.80			
585340	AD3-10100	1,0 x 10			48			
585350	AD3-1210	1,2 x 1,0			5.76			
585360	AD3-12100	1,2 x 10	57.60					
585400	AD4-0606	0,6 x 0,6	4	5.20 ±0.30	2.80	36.000	40.000	50.000
585410	AD4-0610	0,6 x 1,0			4.68			
585420	AD4-06100	0,6 x 10			46.80			
585430	AD4-1010	1,0 x 1,0			7.80			
585440	AD4-10100	1,0 x 10			78.00			
585450	AD4-1210	1,2 x 1,0			9.36			
585460	AD4-12100	1,2 x 10	93.6					

Banqueta aislante  
**de uso interior**



*Alta estabilidad  
Alta resistencia al impacto  
Alta resistencia al deslizamiento*

### 580 ST

Fabricado en polipropileno copolímero de alto impacto.  
La superficie de la plataforma es rugosa y antideslizante.  
Sobre la terminación de las patas se incorporan conteras de goma que le confieren una mayor adherencia al suelo y protección al desgaste.  
Plataforma: 525x525 mm

Conforme a la norma UNE 204001.

Interior



Código	Ref.	Altura (mm)	Clase	Tensión de trabajo
<b>580100</b>	<b>ST-36</b>	206	4	36 kV
<b>580110</b>	<b>ST-45</b>	304	5	45 kV
<b>580115</b>	<b>ST-66</b>	304	6	66 kV

 UNE 204001

Banqueta aislante  
**de uso exterior**



*Alta estabilidad  
Alta resistencia al impacto  
Alta resistencia al deslizamiento*

**580 STE**

Fabricado en polipropileno copolímero de alto impacto.  
La superficie de la plataforma es rugosa y antideslizante.  
Sobre la terminación de las patas se incorporan conteras de goma que le confieren una mayor adherencia al suelo y protección al desgaste.  
Plataforma: 525x525 mm

Conforme a la norma UNE 204001.

Exterior



Código	Ref.	Altura (mm)	Clase	Tensión de trabajo
580096	STE-26	257	3	26 kV
580111	STE-45	399	5	45 kV
580116	STE-66	449	6	66 kV

 UNE 204001



## 580 ST-79

### Loseta aislante

Fabricada en polietileno de alto impacto y módulos de 500x500 mm acoplables entre sí, facilita el recubrimiento de cualquier superficie. Este material puede cortarse fácilmente para ser adaptado a cualquier espacio.

Código	Ref.
580130	ST-79

## Aislamiento de baja tensión



## 595 SP-22

### Capuchón

Fabricado en caucho. Se utiliza para el aislamiento provisional de conductores desnudos a su paso por aisladores de baja tensión. Tiene forma de campana con ranuras para el paso de los conductores. Según norma IEC 60243-1.

Código	Ref.	Ø
595100	SP-22	90 mm

CE  IEC 60243-1

## 595 SP-321

### Perfil

Fabricado en caucho. Se utilizan para aislamiento provisional de conductores en baja tensión desnudo o insuficientemente aislados en longitudes reducidas.



Código	Ref.	Ø	Longitud
595101	SP-321	19 mm	1 m
595103	SP-321	19 mm	1.5 m



## 595 SP-35

### Tela vinílica

Fabricada en vinilo de 0,3 mm de espesor. Se utiliza para aislar un elemento en instalaciones de baja tensión. Rollos de 50 m x 1,40 m. Según norma IEC 61112:2009.

Código	Ref.	Rollos
595102	SP-35	50 m x 1,40 m



## 595 SP-39

### Pinza de fijación

Pinza de madera de 120 mm de largo. Sirve para fijar las láminas de tela vinílica sobre los conductores.

Código	Ref.
595112	SP-39



## 595 S/PA

### Pinza de sujeción aislada 1000 V

Fabricado en material aislante. Sirve para fijar las cubiertas de protección durante el aislamiento de un lugar de trabajo en interruptores, cables y líneas aéreas de hasta 1 kV.

Código	Ref.
595113	S/PA



### 600 SP-52

#### Bolsa para capuchón

Bolsa de nylon con refuerzos para facilitar el transporte de los capuchones aislantes.

Código	Ref.
600100	SP-52



### 600 SP-50

#### Perfil bolsa

Bolsa de nylon con refuerzos para facilitar el transporte del perfil aislante.

Código	Ref.	Ø	Longitud
600110	SP-50	20 cm	115 cm



### 600 SO-31

#### Bolsa porta-herramientas plana

Bolsa porta-herramientas plana de 250 x 290 mm. Fabricada en lona con refuerzo de cuero sintético en el fondo. Dispone de correas de nylon con hebillas para sujetarse a los cinturones.

Código	Ref.
600120	SO-31



### 600 SO-32

#### Bolsa porta-herramientas circular

Bolsa porta-herramientas circular de Ø 230 x 320 mm. Fabricada en lona con refuerzo de cuero sintético en el fondo. Dispone de una asa de nylon para transporte e izado.

Código	Ref.
600130	SO-32



## 600 BA

### Bolsa alfombra

Bolsa de nylon con refuerzos para facilitar el transporte de la alfombra aislante.

Código	Ref.	Ø	Longitud
600150	BA-1,0x10	15 cm	110 cm
600151	BA-0,6x10	15 cm	70 cm

## 600 FP

### Funda para pértiga

Fundas de nylon para el transporte y almacenamiento de pértigas.



Código	Ref.	Dimensiones (mm) ancho x largo
899000	FP-20/140	200 x 1400
899005	FP-20/210	200 x 2100
899010	FP-25/125	250 x 1250
899015	FP-25/175	250 x 1750
899020	FP-25/225	250 x 2250
899025	FP-25/275	250 x 2750
899030	FP-25/325	250 x 3250



FE-40/30



FE-20/120



FE-20/110

## 600 FE

### Funda para equipos de puesta a tierra

Fundas de nylon para el transporte y almacenamiento de equipos.

Código	Ref.	Dimensiones (mm) ancho x largo
899050	FE-20/120	200 x 1200
899055	FE-20/110	200 x 1100
899060	FE-40/30	400 x 300





U  
Cabezal Universal



## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértigas de un solo tramo realizadas con tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm. Con obturaciones antihumedad en ambos extremos del mismo, guarda-manos, empuñadura, contera, cabezal Universal y gancho de maniobra.

### Mod. BM-45

- Longitud del elemento aislante 1,60 metros
- Longitud total (sin gancho) 1,50 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
605100	BM-45

### Mod. BM-66

- Longitud del elemento aislante 2,10 metros
- Longitud total (sin gancho) 2,00 metros
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
605110	BM-66

### Mod. BM-90

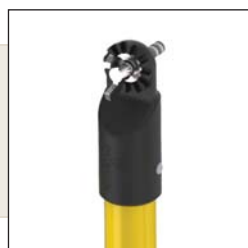
- Longitud del elemento aislante 2,60 metros
- Longitud total (sin gancho) 2,50 metros
- Tensión de trabajo: 90 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
605115	BM-90

### Mod. BM-132

- Longitud del elemento aislante 3,10 metros
- Longitud total (sin gancho) 3,00 metros
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
605120	BM-132



U  
Cabezal Universal



Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*  
en ambiente seco y húmedo

Pértigas de un solo tramo realizadas con tubo de poliéster y fibra de vidrio de  $\varnothing$  32 mm. Con obturaciones antihumedad en ambos extremos del mismo, 3 campanas deflectoras, guardamanos, empuñadura, contera, cabezal Universal y gancho de maniobra.

### Mod. BME-45

- Longitud total de 1,60 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR

Código	Ref.
605130	BME-45

### Mod. BME-66

- Longitud total de 2,10 metros
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR

Código	Ref.
605140	BME-66

### Mod. BME-132

- Longitud total de 3,10 metros
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR

Código	Ref.
605150	BME-132

### Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértigas de dos tramos telescópicos realizadas con tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 37 y de Ø 30 mm. Con obturaciones antihumedad en ambos extremos, guardamanos, empuñadura, contera y cabezal: M (Métrico-10), U (Universal), B (Bayoneta), P (Polivalente).



**M**  
Cabezal Métrico-10



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



Fácil ajuste



**P**  
Cabezal Polivalente  
(Hexagonal + Métrico-10)



### Mod. BMTS-15/45

- Longitud replegada: 0,85 metros
- Longitud extendida: 1,486 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 0,75 Kg

Código	Ref.
615300	BMTS-15/45M
615301	BMTS-15/45U
615302	BMTS-15/45B
615303	BMTS-15/45P

### Mod. BMTS-20/66

- Longitud replegada: 1,10 metros
- Longitud extendida: 1,986 metros
- Tensión de trabajo: 66 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 0,95 Kg

Código	Ref.
615310	BMTS-20/66M
615311	BMTS-20/66U
615312	BMTS-20/66B
615313	BMTS-20/66P

### Mod. BMTS-30/132

- Longitud replegada: 1,65 metros
- Longitud extendida: 3,00 metros
- Tensión de trabajo: 132 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 1,35 Kg

Código	Ref.
615320	BMTS-30/132M
615321	BMTS-30/132U
615322	BMTS-30/132B
615323	BMTS-30/132P

*Ajustadores estables  
Ajustar la longitud extendida de cada  
sección según sus necesidades*



Fácil ajuste

*Ajustadores estables  
Ajustar la longitud extendida  
de cada sección según sus  
necesidades  
Última sección rellena de espuma  
para postes de más de 6 m según  
IEC 60855  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
hasta 12 m*



### Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértiga telescópica de múltiples tramos fabricada en tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio de sección circular variable que permite trabar cada tramo automáticamente. El tramo superior está relleno con espuma que cumple con la norma IEC 60855.

La longitud de cada tramo se puede ajustar según sea necesario mediante de un sistema de ajuste con asas de bloqueo.

Todos los modelos se suministran con cabezal Universal y gancho de maniobra. La sección A debe estar siempre desplegada para ser utilizada.

#### Mod. BMTS-4/6

- Longitud replegada: 1,70 metros
- Longitud extendida: 5,97 metros (4 tramos)
- Tensión de trabajo: 380 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 3,40 Kg

Código	Secciones	Tensión	Ref.
615325	C+A	132 kV	BMTS-4/6
	C+B+A	380 kV	

#### Mod. BMTS-5/9

- Longitud replegada: 2,00 metros
- Longitud extendida: 8,75 metros (5 tramos)
- Tensión de trabajo: 420 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 5,20 Kg

Código	Secciones	Tensión	Ref.
615330	D+A	132 kV	BMTS-5/9
	D+B+A	380 kV	
	D+C+B+A	420 kV	

#### Mod. BMTS-6/12

- Longitud replegada: 2,30 metros
- Longitud extendida: 11,80 metros (6 tramos)
- Tensión de trabajo: 420 kV (totalmente extendida)
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 7,25 Kg

Código	Secciones	Tensión	Ref.
615335	E+A	132 kV	BMTS-6/12
	E+B+A	380 kV	
	E+C+B+A	420 kV	
	E+D+C+B+A	420 kV	

### Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértigas de múltiples tramos telescópicos realizadas con tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio de sección circular variable, que permite trabar cada tramo automáticamente. El tramo final está relleno de espuma según IEC 60855.

La longitud de cada sección se puede ajustar según sea necesario mediante un sistema de ajuste con manijas de bloqueo.

Todos los modelos se suministran con cabezal universal (U) y gancho de maniobra.

La sección A debe estar siempre desplegada para su uso.



Fácil ajuste

Ajustadores estables  
Ajustar la longitud extendida de cada  
sección según sus necesidades  
Último tramo relleno de espuma  
de poliuretano que cumple con la  
norma IEC 60855  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
Hasta 12 m



### 615 BMTS-7/10,3

- Longitud replegada: 1.80 metros
- Longitud extendida: 10.30 metros (7 secciones)
- Máxima tensión nominal extendida: 420 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 6.5 Kg

Código	Secciones	Tensión	Ref.
615355	F+A	132 kV	BMTS-7/10,3
	F+B+A	220 kV	
	F+C+B+A	380 kV	
	F+D+C+B+A	380 kV	
	F+E+D+C+B+A	420 kV	

### 615 BMTS-7/11,6

- Longitud replegada: 2.00 metros
- Longitud extendida: 11.67 metros (7 secciones)
- Máxima tensión nominal extendida: 420 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco
- Peso: 7.3 Kg

Código	Secciones	Tensión	Ref.
615350	F+A	132 kV	BMTS-7/11,6
	F+B+A	380 kV	
	F+C+B+A	380 kV	
	F+D+C+B+A	380 kV	
	F+E+D+C+B+A	420 kV	



**M**  
Cabezal Métrico-10



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**P**  
Cabezal Polivalente  
(Hexagonal + Métrico-10)

*Ajustadores estables  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
hasta 12 m*



## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértiga enlazables de dos tramos fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm dotada de obturaciones antihumedad en ambos extremos, guardamanos, empuñadura, contera y cabezal M (Métrico-10), U (Universal), B (Bayoneta) o P (Hexagonal + Métrico-10).

### 616 BMAI-2

- Longitud total: 2 metros
- Compuesta por 2 tramos de 1 m cada uno
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616100	BMAI-2/66M
616101	BMAI-2/66U
616102	BMAI-2/66B
616103	BMAI-2/66P

### 616 BMAI-2,5

- Longitud total: 2,5 metros
- Compuesta por 2 tramos de 1 m y 1,5 m respectivamente
- Tensión de trabajo: 110 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616110	BMAI-2,5/110M
616111	BMAI-2,5/110U
616112	BMAI-2,5/110B
616113	BMAI-2,5/110P

### 616 BMAI-3

- Longitud total: 3 metros
- Compuesta por 2 tramos de 1,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616120	BMAI-3/132M
616121	BMAI-3/132U
616122	BMAI-3/132B
616123	BMAI-3/132P



**M**  
Cabezal Métrico-10



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**P**  
Cabezal Polivalente  
(Hexagonal + Métrico-10)

Ajustadores estables  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
hasta 12 m



Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*  
en ambiente seco y húmedo

Pértiga enlazable de dos tramos fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm dotada de obturaciones antihumedad en ambos extremos, guardamanos, empuñadura, contera, 3 campanas deflectoras y cabezal M (Métrico-10), U (Universal), B (Bayoneta) o P (Hexagonal + Métrico-10).

## 617 BMAE-2

- Longitud total: 2 metros
- Compuesta por 2 tramos de 1 m cada uno
- Tensión de trabajo: 30 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616200	BMAE-2/30M
616201	BMAE-2/30U
616202	BMAE-2/30B
616203	BMAE-2/30P

## 617 BMAE-2,5

- Longitud total: 2,5 metros
- Compuesta por 2 tramo de 1 m y 1,5 m respectivamente
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616210	BMAE-2,5/66M
616211	BMAE-2,5/66U
616212	BMAE-2,5/66B
616213	BMAE-2,5/66P

## 617 BMAE-3

- Longitud total: 3 metros
- Compuesta por 2 tramos de 1,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 110 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616220	BMAE-3/110M
616221	BMAE-3/110U
616222	BMAE-3/110B
616223	BMAE-3/110P



**M**  
Cabezal Métrico-10



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**P**  
Cabezal Polivalente  
(Hexagonal + Métrico-10)

Ajustadores estables  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
hasta 12 m



## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Pértiga enlazable de dos y tres tramos fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 38,4 mm dotada de guardamanos, empuñadura, contera y cabezal M (Métrico-10), U (Universal), B (Bayoneta) o P (Hexagonal + Métrico-10).

### 616 BMAI-3V

- Longitud total: 3 metros
- Compuesto por 2 tramos de 1,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616500	BMAI-3V/132M
616501	BMAI-3V/132U
616502	BMAI-3V/132B
616503	BMAI-3V/132P

### 616 BMAI-4V

- Longitud total: 4 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 220 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616510	BMAI-4V/220M
616511	BMAI-4V/220U
616512	BMAI-4V/220B
616513	BMAI-4V/220P

### 616 BMAI-5V

- Longitud total: 5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m + 1 tramo de 1 m
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616520	BMAI-5V/380M
616521	BMAI-5V/380U
616522	BMAI-5V/380B
616523	BMAI-5V/380P

### 616 BMAI-6V

- Longitud total: 6 metros
- Compuesto por 3 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
616530	BMAI-6V/380M
616531	BMAI-6V/380U
616532	BMAI-6V/380B
616533	BMAI-6V/380P





**M**  
Cabezal Métrico-10



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**P**  
Cabezal Polivalente  
(Hexagonal + Métrico-10)

Ajustadores estables  
Tubo de fibra de vidrio reforzado  
hasta 12 m



Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*  
en ambiente seco y húmedo

Pértigas de dos y tres tramos enlazables realizadas con tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 38,4 mm, con guardamanos, empuñadura, contera, campanas deflectoras y cabezal: M (Métrico-10), U (Universal), B (Bayoneta), P (Polivalente).

## 617 BMAE-3V

- Longitud total: 3 metros
- Compuesto por 2 tramos de 1,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 110 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616600	BMAE-3V/110M
616601	BMAE-3V/110U
616602	BMAE-3V/110B
616603	BMAE-3V/110P

## 617 BMAE-4V

- Longitud total: 4 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 220 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616610	BMAE-4V/220M
616611	BMAE-4V/220U
616612	BMAE-4V/220B
616613	BMAE-4V/220P

## 617 BMAE-5V

- Longitud total: 5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m + 1 tramo de 1 m
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616620	BMAE-5V/380M
616621	BMAE-5V/380U
616622	BMAE-5V/380B
616623	BMAE-5V/380P

## 617 BMAE-6V

- Longitud total: 6 metros
- Compuesto por 3 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*

Código	Ref.
616630	BMAE-6V/380M
616631	BMAE-6V/380U
616632	BMAE-6V/380B
616633	BMAE-6V/380P



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**H**  
Cabezal Hexagonal  
+ Métrico-10

IEC 60855  
EN-50508



## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente húmedo

Pértiga multiusos de un solo tramo fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm y relleno de espuma de poliuretano, dotada de cabezal U (Universal), B (Bayoneta) o H (Hexagonal). Incluye una bolsa para su almacenamiento y transporte. Según normas IEC 60855 y UNE-EN-50508.

### 618 BSC-M3

- Longitud: 1,5 metros
- Tensión de trabajo: 30 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616700	BSC-M3U
616701	BSC-M3B
616702	BSC-M3H

### 618 BSC-M4

- Longitud: 2 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616703	BSC-M4U
616704	BSC-M4B
616705	BSC-M4H

### 618 BSC-M5

- Longitud: 2,5 metros
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616706	BSC-M5U
616707	BSC-M5B
616708	BSC-M5H

### 618 BSC-M6

- Longitud: 3 metros
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616709	BSC-M6U
616710	BSC-M6B
616711	BSC-M6H



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta



**H**  
Cabezal Hexagonal  
+ Métrico-10

IEC 60855  
EN-50508



## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente húmedo

Pértiga multiusos enlazable de dos o tres tramos fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm y relleno de espuma de poliuretano, dotada de cabezal U (Universal), B (Bayoneta) o P (Hexagonal). Incluye una bolsa para su almacenamiento y transporte. Según normas IEC 60855 y UNE 50508.

### 619 BSC-M22

- Longitud total: 2 metros
- Compuesto por 2 tramos de 1 m cada uno
- Tensión de trabajo: 45 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616712	BSC-M22U
616713	BSC-M22B
616714	BSC-M22H

### 619 BSC-M32

- Longitud total: 2,5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 1 m y 1,5 m respectivamente
- Tensión de trabajo: 66 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616715	BSC-M32U
616716	BSC-M32B
616717	BSC-M32H

### 619 BSC-M33

- Longitud total: 3 metros
- Compuesto por 2 tramos de 1,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616718	BSC-M33U
616719	BSC-M33B
616720	BSC-M33H

### 619 BSC-M222

- Longitud total: 3 metros
- Compuesto por 3 tramos de 1 m cada uno
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616721	BSC-M222U
616722	BSC-M222B
616723	BSC-M222H

## Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente húmedo

Pértiga multiusos enlazable de dos o tres tramos fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 38,4 mm y relleno de espuma de poliuretano dotada de cabezal U (Universal) o B (Bayoneta).

Incluye una bolsa para su almacenamiento y transporte.

Según normas IEC 60855 y UNE-EN-50508.



**U**  
Cabezal Universal



**B**  
Cabezal Bayoneta

IEC 60855  
EN-50508



### 619 BSC-A43

- Longitud total: 3,5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m y 1,5 m respectivamente
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616724	BSC-A43U
616725	BSC-A43B

### 619 BSC-A44

- Longitud total: 4 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 220 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616726	BSC-A44U
616727	BSC-A44B

### 619 BSC-A54

- Longitud total: 4,5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2 m y de 2,5 m respectivamente
- Tensión de trabajo: 220 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616728	BSC-A54U
616729	BSC-A54B

### 619 BSC-A55

- Longitud total: 5 metros
- Compuesto por 2 tramos de 2,5 m cada uno
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616730	BSC-A55U
616731	BSC-A55B

### 619 BSC-A66

- Longitud total: 6 metros
- Compuesto por 2 tramos de 3 m cada uno
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616732	BSC-A66U
616733	BSC-A66B

### 619 BSC-A444

- Longitud total: 6 metros
- Compuesto por 3 tramos de 2 m cada uno
- Tensión de trabajo: 380 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
616734	BSC-A444U
616735	BSC-A444B



H

Cabezal Hexagonal de 22



Hexagonal de 22

IEC 60855  
UNE-EN-50508



Pértigas conforme a las normas IEC 60855 y EN-50508 de 1 tramos, realizadas con tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 38,4 mm y relleno de espuma de poliuretano.

Cabezal: H (Hexagonal de 22).

Se suministran con fundas para el transporte.

Para operar con potencial equipo de bajada mod. PATC-BP (página 78).

Según normas IEC 60855 y UNE-EN-50508.

*Uso INTERIOR y EXTERIOR  
en ambiente húmedo*

## 625 BSC-132/BP

- Longitud total: 3 metros
- Tensión de trabajo: 132 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR (en ambiente húmedo)

Código	Ref.
672210	BSC-132/BP



Pértiga desconectadora de fusibles de un tramo de Ø 40 mm dotada de protector de manos y mango de maniobra para abrir y cerrar el cabezal de la empuñadura.

Ligera y de fácil funcionamiento, ayuda a extraer los fusibles de una manera adecuada.

*Uso INTERIOR y EXTERIOR  
en ambiente húmedo*

## 625 BEF-9000/24

- Longitud: 1,07 metros
- Para fusibles de diámetro comprendido entre 30 y 90 mm
- Tensión de trabajo: 24 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco.

Código	Ref.
625105	BEF-9000/24

## 625 BEF-9000/36

- Longitud: 1,72 metros
- Para fusibles de diámetro comprendido entre 30 y 90 mm
- Tensión de trabajo: 36 kV
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco.

Código	Ref.
625107	BEF-9000/36



Pértiga aislante para descarga de condensadores con sistema de puesta a tierra. También adecuado para dispositivos con electricidad estática.

Pértiga de un solo tramo fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm dotada de guardamanos, empuñadura y contera.



Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR*  
en ambiente seco

## 625 BDC

- Longitud: 1,6 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV
- Cable de tierra de cobre: 16 mm<sup>2</sup> tramo de 2 metros de longitud
- Uso *INTERIOR* y *EXTERIOR* en ambiente seco

Código	Ref.
625110	BDC



Pértigas de salvamento de un solo tramo fabricada en tubo de poliéster y fibra de vidrio de Ø 32 mm dotada de obturaciones antihumedad en ambos extremos, guardamanos, empuñadura, contera, cabezal métrico M-10 y gancho de salvamento.

Se utiliza para rescatar la víctima de la zona de peligro.

### 610 BS-3

- Longitud: 1,29 metros
- Tensión de trabajo: 3 kV

Código	Ref.
610090	BS-3

### 610 BS-25

- Longitud: 1,49 metros
- Tensión de trabajo: 25 kV

Código	Ref.
610095	BS-25

### 610 BS-45

- Longitud: 1,79 metros
- Tensión de trabajo: 45 kV

Código	Ref.
610100	BS-45

### 610 BS-66

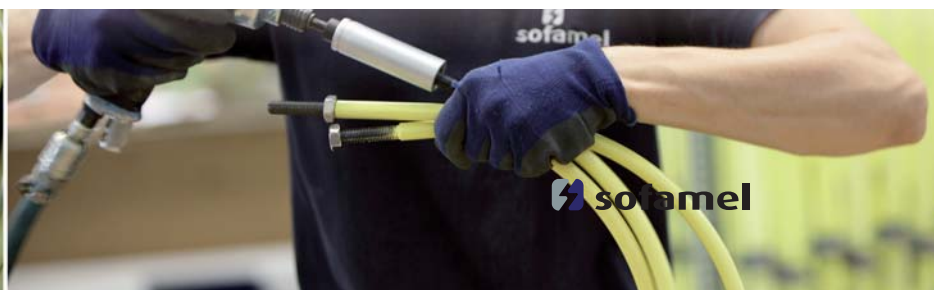
- Longitud: 2,29 metros
- Tensión de trabajo: 66 kV

Código	Ref.
610110	BS-66

### 610 BS-90

- Longitud: 2,79 metros
- Tensión de trabajo: 90 kV

Código	Ref.
610115	BS-90





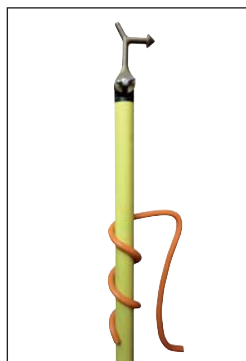


## 630 AVPM

### Adaptador detector a pértiga maniobra

Adaptador para detectores de media tensión que permite fijarlos en pértigas de maniobra con cabezal universal. Permite las maniobras sin riesgo de dañar el detector. Inmediatamente después, se puede comprobar si el equipo está apagado.

Código	Ref.
630175	AVPM



## 630 GSP

### Gancho para suspensiones de pértiga

Dispositivo de PVC que se ajusta a las pértigas de maniobra permitiendo suspenderlas en la instalación durante la realización de los trabajos.

Código	Ø	Ref.
630170	32 mm	GSP-32



## 630 GPB

### Gancho portabobina

Gancho portabobina de cuerda aislante, con conexión Universal-K.

Código	Ref.
630177	GPB



## 630 GS-49

### Gancho de salvamento

Gancho de salvamento con rosca M-10.

Código	Ref.
630130	GS-49



## 630 Soporte de pared para pértigas

Producto suministrado con tornillos y clavos.

Código	Ø	Ref.
615206	40	SOPORTE DE PARED DE PLÁSTICO ROBUSTO PARA PÉRTIGAS

## 630 Portafusibles

Producto suministrado con tornillos y clavos.

Código	Ref.
545135	SOPORTE PLÁSTICO PARA FUSIBLES



## 630 SM-02R

### Gancho de maniobra Métrico-10

Gancho de maniobra con rosca M-10.

Código	Ref.
630100	SM-02R



## 630 SM-02C

### Gancho de maniobra Hexagonal-12

Gancho de maniobra con conexión Hexagonal-12.

Código	Ref.
630110	SM-02C



## 630 SM-02K

### Gancho de maniobra Universal-K

Gancho de maniobra con conexión Universal-K.

Código	Ref.
630120	SM-02K



## 630 SM-03K

### Gancho de maniobra Universal-K recto

Gancho de maniobra con conexión Universal-K recto.

Código	Ref.
630122	SM-03K



## 630 SM-90K

### Gancho de maniobra Universal-K 90°

Gancho de maniobra con conexión Universal-K 90°.

Código	Ref.
630123	SM-90K



## 630 ADAP. B-UK

### Adaptador de Bayoneta a Universal-K

Cabezal adaptador de conexión Bayoneta a conexión Universal-K.

Código	Ref.
630107	ADAP. B-UK



## 630 ADAP. B-M10

### Adaptador de Bayoneta a M-10

Cabezal adaptador de conexión Bayoneta a rosca M-10.

Código	Ref.
630108	ADAP. B-M10



## 630 ADAP. B-P

### Adaptador de Bayoneta a polivalente

Cabezal adaptador de conexión Bayoneta a polivalente.

Código	Ref.
630167	ADAP. B-P



## 630 ADAP. H12-M10

### Adaptador de Hexagonal-12 a M-10

Cabezal adaptador de conexión Hexagonal-12 a rosca M-10.

Código	Ref.
630101	ADAP. H12-M10



## 630 GA-TML

### Gancho de accionamiento

Gancho de accionamiento para equipos de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión modelo PATL-TML.

Código	Ref.
630116	GA-TML



## 630 ADAP. UK-B

Adaptador de Universal-K a Bayoneta

Cabezal adaptador de conexión Universal-K a conexión Bayoneta.

Código	Ref.
630162	ADAP. UK-B



## 630 ADAP. UK-P

Adaptador de Universal-K Polivalente

Cabezal adaptador de conexión Universal-K polivalente.

Código	Ref.
630163	ADAP. UK-P



## 630 ADAP. H12-UK

Adaptador Hexagonal-12 a Universal-K

Cabezal adaptador de conexión Hexagonal-12 a conexión Universal-K.

Código	Ref.
630109	ADAP. H12-UK



## 630 ADAP. M10-UK

Adaptador de M-10 a Universal-K

Cabezal adaptador de rosca M-10 a conexión Universal-K.

Código	Ref.
630106	ADAP. M10-UK



## 630 ADAP. UK-M10

Adaptador de Universal-K a M-10

Cabezal adaptador de conexión Universal-K a rosca M-10.

Código	Ref.
630102	ADAP. UK-M10



## 630 ADAP. H12-B

Adaptador Hexagonal-12 a Bayoneta

Cabezal adaptador de conexión Hexagonal-12 a Bayoneta.

Código	Ref.
630166	ADAP. H12-B



## 659 ECBT-NH

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Dispone de una pértiga aislada adecuada para la extracción de las cuchillas mediante rosca M-10.

Conforme a la norma IEC 61230.



**NH1-3**

Cuchilla seccionadora y de puesta a tierra



**TT-38A**

Torno de tierra

### Compuesto por:

- 3 cuchillas seccionadoras y de puesta a tierra NH1-3.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 0,2 - 0,4 - 0,6 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección de 0,5 m para puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 4 salidas.
- 1 pértiga aislada para la colocación de las cuchillas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 cofre metálico para el transporte y almacenamiento del equipo.

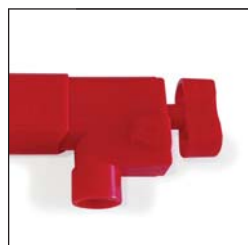
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
659130	ECBT-NH	6.9 KA/1s



## 659 ECBT-PTA3

3 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación. Conforme a la norma IEC 61230.



**PTA**  
Pinza aislada

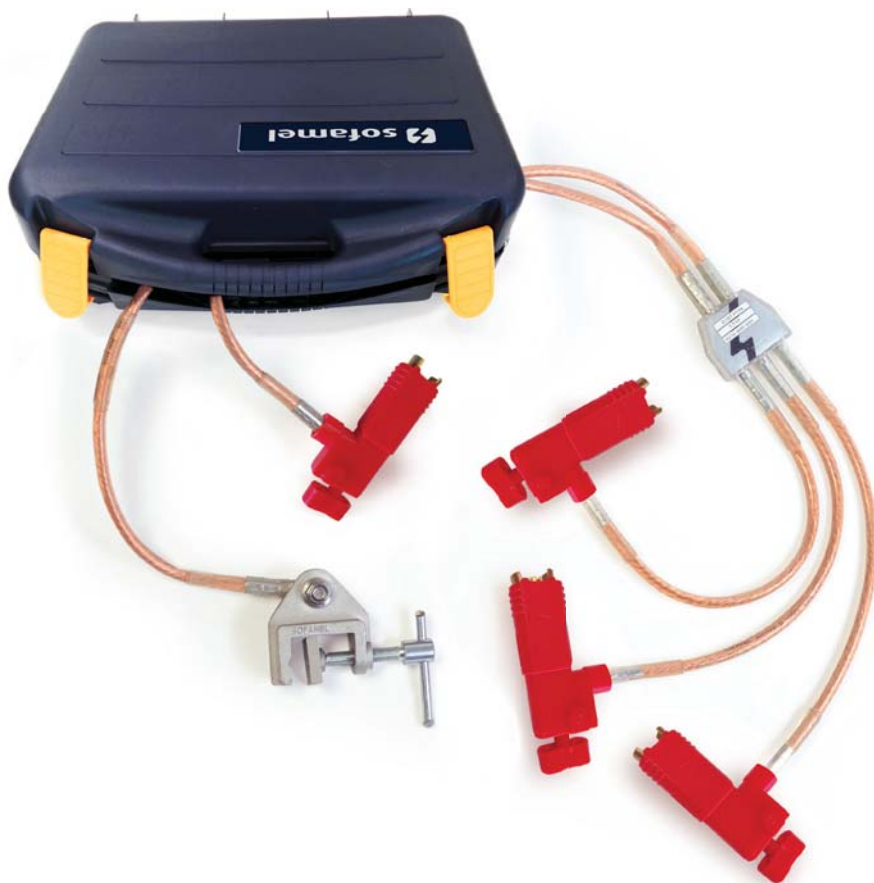


**TT-38A**  
Torno de tierra

### Compuesto por:

- 3 pinzas aisladas PTA para cortocircuito de las fases.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 0,4 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección de 1,0 o 2,0 m (según modelo) para puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 4 salidas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Longitud	Corriente asignada ICC Máx.
659140	ECBT-PTA3-1	1 m	6,9 KA/1s
659141	ECBT-PTA3-2	2 m	

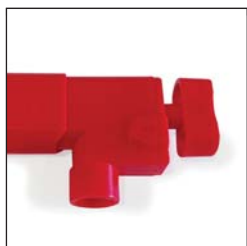


## 659 ECBT-PTA4

4 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PTA**  
Pinza aislada



**TT-38A**  
Torno de tierra

### Compuesto por:

- 4 pinzas aisladas PTA para cortocircuito de las fases y el neutro.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 1,2 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y de 1,5 m para puesta a tierra del neutro.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección de 2,0 m para puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 5 salidas.
- 1 tornillo de tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
659150	ECBT-PTA4	6.9 KA/1s





## 659 ECBT-SHUNT3

3 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



**SHUNT SHCD  
Y SHUNT SHPL**  
Pinza aislada



**TT-38A**  
Torno de tierra

### Compuesto por:

- 3 pinzas aisladas SHUNT para cortocircuito de las fases.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 0,4 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección de 1,0 m para puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 4 salidas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.		■	■	Corriente máxima de trabajo
659040	ECBT-SHCD3	Cable desnudo	•		200 A
659045	ECBT-SHPL3	Pletina		•	



## 659 ECBT-SHUNT4

4 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación. Conforme a la norma IEC 61230.



**SHUNT SHCD  
Y SHUNT SHPL**  
Pinza aislada



**TT-38A**  
Torno de tierra

### Compuesto por:

- 4 pinzas aisladas SHUNT para cortocircuito de las fases y el neutro.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 1,2 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y de 1,5 m para puesta a tierra del neutro.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección de 2,0 m para puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 5 salidas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

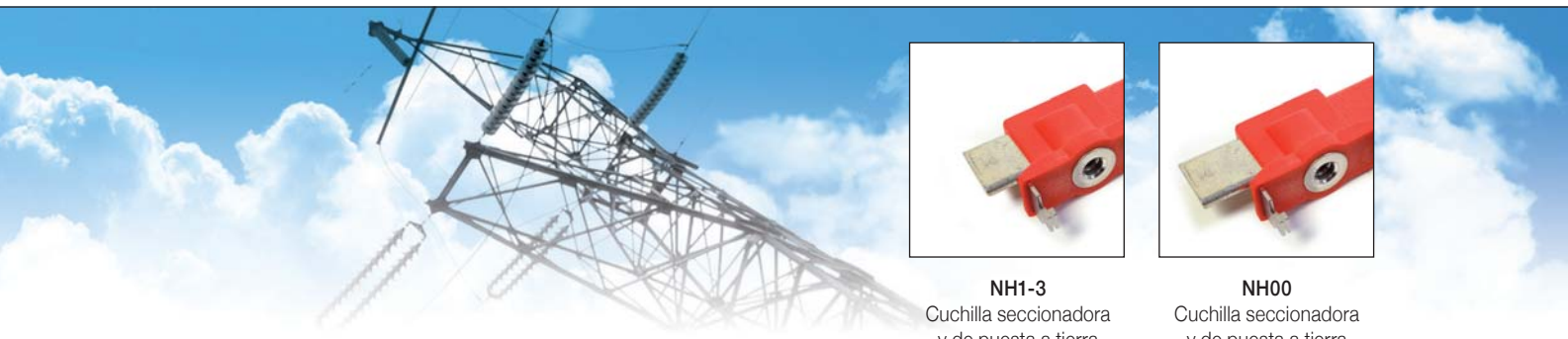
Código	Ref.		■ ■	■ ■	Corriente máxima de trabajo
659050	ECBT-SHCD4	Cable desnudo	•		200 A
659055	ECBT-SHPL4	Pletina		•	

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Cuadros eléctricos de baja tensión

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



**NH1-3**

Cuchilla seccionadora y de puesta a tierra



**NH00**

Cuchilla seccionadora y de puesta a tierra



### 659 ECBT-ID

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Dispone de una pértiga aislada adecuada para la extracción de las cuchillas mediante rosca M-10. Conforme a la norma IEC 61230.

#### Compuesto por:

- 3 cuchillas seccionadoras y de puesta a tierra NH00.
- 3 cuchillas seccionadoras y de puesta a tierra NH1-3.
- 1 pinza de tierra aislada PTA.
- 1 pinza de tierra MPUCN.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 0,45 - 0,60 - 0,85 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo para el neutro.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 1 m de largo para la puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 5 salidas.
- 1 pértiga aislada para la colocación de las cuchillas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.



**MPUCN**

Pinza a tierra



**PTA**

Pinza de tierra aislada



**TT-38A**

Torno de tierra

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
659160	ECBT-ID	6.9 KA/1s



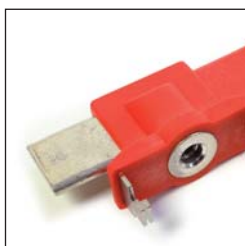
## 659 ECBT-GNF

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Dispone de una pértiga aislada adecuada para la extracción de fusibles cuchilla mediante rosca M-10. Conforme a la norma IEC 61230.

### Compuesto por:

- 3 cuchillas seccionadoras y de puesta a tierra NH1-3.
- 4 pinzas de tierra MPUCF para las fases y el neutro.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 35/50 mm<sup>2</sup> de sección y 0,45 - 0,60 - 0,85 m de largo para cortocircuito de las fases.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 35/50 mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo para el neutro.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 35/50 mm<sup>2</sup> de sección y 1 m de largo para la puesta a tierra.
- 1 conector de derivación de 5 salidas.
- 1 pértiga aislada para la colocación de las cuchillas.
- 1 torno de tierra TT-38A.
- 1 bolsa téxtil para el transporte y almacenamiento del equipo.



**NH1-3**  
Cuchilla seccionadora y de puesta a tierra



**MPUC**  
Pinza a tierra



**TT-38A**  
Torno de tierra

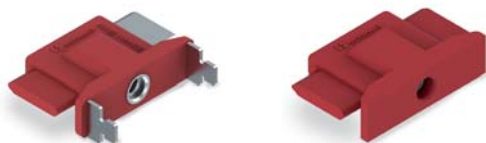
Código	Ref.	Sección	Corriente asignada ICC Máx.
659170	ECBT-GNF/35	35 mm <sup>2</sup>	9 KA/1s
659180	ECBT-GNF/50	50 mm <sup>2</sup>	12 KA/1s



## CUCHILLAS

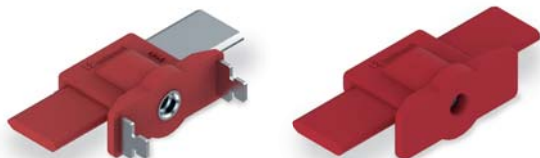
Cuchillas seccionadoras y de puesta a tierra

### 660 NH00 / NH000



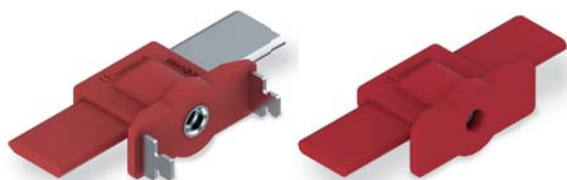
Código	Ref.	Descripción	Corriente asignada ICC Máx.
659185	NH000	Puesta a tierra	12 KA/1s
659126	NH000/A	Totalmente aislada	

### 660 NH0



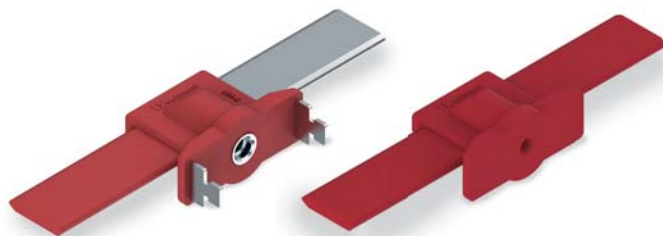
Código	Ref.	Descripción	Corriente asignada ICC Máx.
659186	NH0	Puesta a tierra	12 KA/1s
659127	NH0/A	Totalmente aislada	

### 660 NH1-3



Código	Ref.	Descripción	Corriente asignada ICC Máx.
659187	NH1-3	Puesta a tierra	12 KA/1s
659128	NH1-3/A	Totalmente aislada	

### 660 NH4



Código	Ref.	Descripción	Corriente asignada ICC Máx.
659188	NH4	Puesta a tierra	12 KA/1s
659129	NH4/A	Totalmente aislada	



## PÉRTIGA

Pértiga aislada para la colocación de las cuchillas

### 660 PC

Código	Ref.
659131	PC



## Cables de cobre aislados

Cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 a 50 mm<sup>2</sup> de sección para cortocircuito de las fases, unidos a una trifurcación de la que deriva un cable con cubierta aislante de PVC de 25 a 50 mm<sup>2</sup> de sección para puesta a tierra y un cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 25 a 50 mm<sup>2</sup> de sección para neutro.

Ajustable para satisfacer las necesidades del cliente.

Conforme a la norma IEC 61230.



MPUC

SHUNT  
(SHPC, SHCD  
y SHPL)

PTA

## PINZAS

Pinzas de tierra




### 660 MPUC

Código	Ref.	Dimensiones	Capacidad	C. asignada ICC Máx.	Peso
659133	MPUCN	148 x 55 x 33 mm	∅ 35 mm	12 KA/1s	250 gr
659139	MPUCF	148 x 55 x 33 mm	∅ 20 mm		

### 660 PTA

Código	Ref.	∅ / Ø Máx.	Corriente asignada ICC Máx.	Peso
659132	PTA	8 - 22 mm	6.9 KA/1s	325 gr

### 660 SHUNT


Código	Ref.	Dimensiones	Capacidad	Punto Prueba	Empalme	  	Corriente máxima de trabajo	Tensión Máx.	Peso	
659020	SHPC	143 x 54 x 26 mm	∅ 35-240 mm <sup>2</sup>			•				
659021	SHCD	143 x 54 x 26 mm	∅ 35-240 mm <sup>2</sup>	Toma 4 mm	Conector M8		•	200 A	1000 V	250 gr
659022	SHPL	143 x 54 x 26 mm	∅ 2-25 mm				•			

### 660 SHPC2-035015

Kit by-pass



Cable tipo H07 RN-F 35 mm<sup>2</sup>  
2 Pinzas SHUNT SHPC

Código	Ref.	Longitud Cable	Capacidad	Punto Prueba		Corriente máxima de trabajo	Tensión Máx.	Peso
659030	SHPC2-035015	1,5 m	∅ 35-240 mm <sup>2</sup>	Toma 4 mm	•	200 A	1000 V	-

### 660 CABLE DE SHUNT FLEXIBLE M8/M8

Cable by-pass



Cable tipo H07 RN-F 35 mm<sup>2</sup>

Código	Ref.	Longitud Cable	Capacidad	Corriente máxima de trabajo	Tensión Máx.	Peso
659035	SH035015	1,5 m	∅ 35-240 mm <sup>2</sup>	200 A	1000 V	-

\*Para otras longitudes consultar.



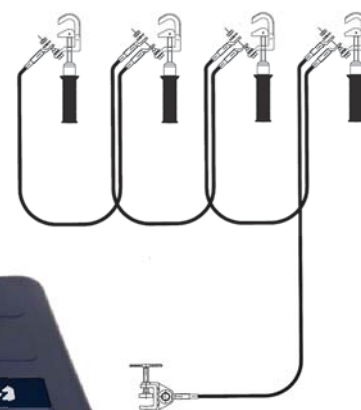
## 659 ECBT-MPUE

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión.

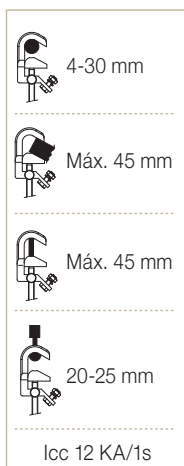
El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Las pinzas MPUE se pueden fijar a los conductores cilíndricos descubiertos, puntos fijos o pletinas.

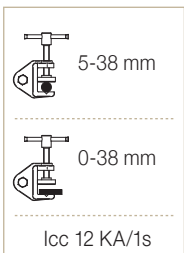
Conforme a la norma IEC 61230.



**MPUE**  
Pinza de baja tensión



**TT-38A**  
Torno de puesta a tierra



### Compuesto por:

- 4 pinzas MPUE de aleación de aluminio, apriete por tornillo, con empuñadura aislada.
- 3 cables de cobre aislado con cubierta aislante de PVC de 35 mm<sup>2</sup> de sección y 0,6 m de longitud.
- 1 cable de cobre aislado con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
659000	ECBT-MPUE/35	9 KA/1s





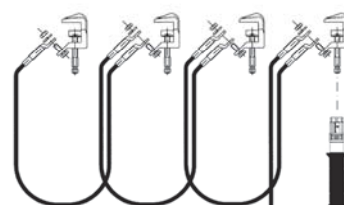
## 659 ECBT-MPUBTH

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para cuadros eléctricos de baja tensión.

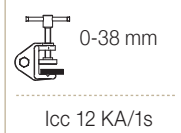
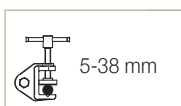
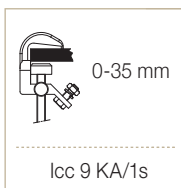
El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Las pinzas MPUBT/H para baja tensión son ideales para ser fijadas en pletinas.

Conforme a la norma IEC 61230.



**MPUBT/H**  
Pinza de baja tensión

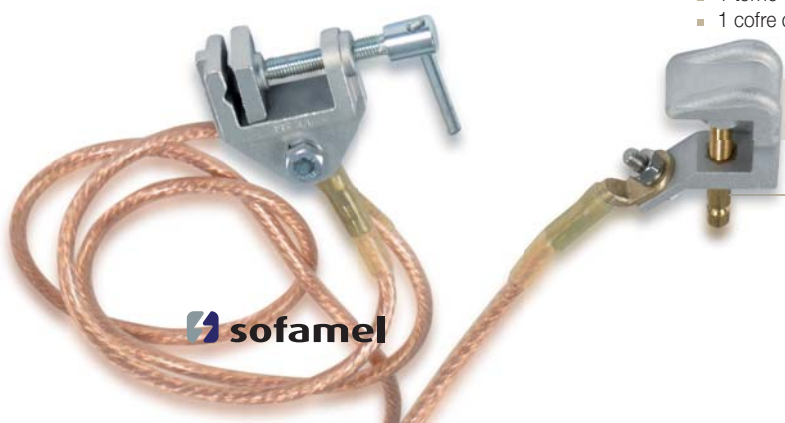


**TT-38A**  
Torno de puesta a tierra



**Compuesto por:**

- 4 pinzas MPUBT/H de aleación de aluminio, apriete por tornillo.
- 1 empuñadura aislada con cabezal polivalente.
- 3 cables de cobre aislado con cubierta aislante de PVC de 35 mm<sup>2</sup> de sección y 0,6 m de longitud.
- 1 cable de cobre aislado con cubierta aislante de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.



Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
659001	ECBT-MPUBTH/35	9 KA/1s



## 658 ELBT-CC

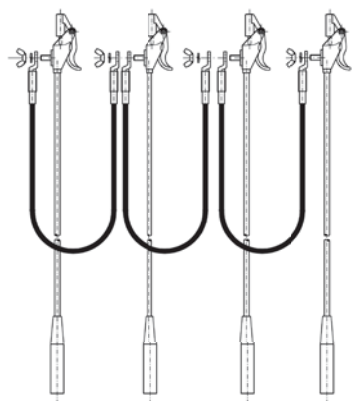
Equipo de cortocircuito líneas aéreas de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza PEBT se instala sobre el conductor apoyando la pinza sobre el mismo y ejerciendo una presión hacia abajo. El mecanismo de pinzas garantiza un contacto permanente y firme.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PEBT**  
Pinza de baja tensión



#### Compuesto por:

- 4 pinzas de resorte PEBT con pértigas de 70 cm. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 3 y 18 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 16 mm<sup>2</sup> de sección y 0,6 m de largo.
- 1 funda para el transporte y almacenamiento del equipo.



Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
658110	ELBT-CC	4 KA/1s

## 658 ELBT-PAT/CC

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito líneas aéreas de baja tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza PEBT se instala sobre el conductor apoyando la pinza sobre el mismo y ejerciendo una presión hacia abajo. El mecanismo de pinzas garantiza un contacto permanente y firme.

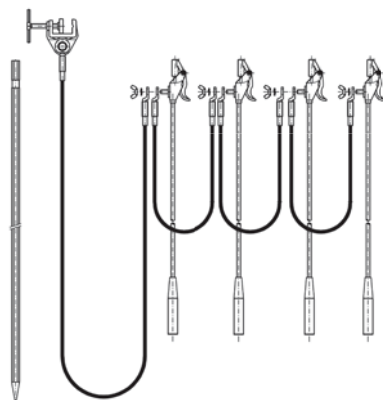
Conforme a la norma IEC 61230.



**PEBT**  
Pinza de baja tensión



**TT-38A**  
Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 4 pinzas de resorte PEBT con pértigas de 70 cm. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 3 y 18 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta aislante de PVC de 16 mm<sup>2</sup> de sección y 0,6 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 16 mm<sup>2</sup> de sección y 15 m de largo.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 funda para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
658120	ELBT-PAT/CC	4 KA/1s





## 661 PATL-MPUB

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MPUB se instala sobre el conductor mediante apriete por tornillo. Este equipo dispone de una pinza MPUP (portadora) que facilita la izada y colocación de las tres pinzas al mismo tiempo, reduciendo considerablemente el tiempo de instalación.

Conforme a la norma IEC 61230.



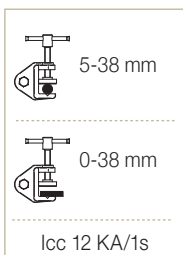
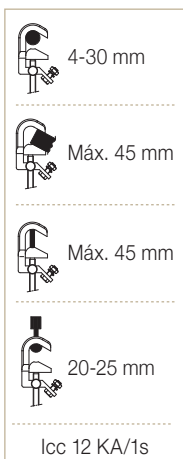
**MPUB**

Pinza de media tensión



**TT-38A**

Torno de puesta a tierra



### Compuesto por:

- 2 pinzas MPUB de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 4 y 30 mm.
- 1 pinza MPUP de aleación de aluminio (portadora) y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 4 mm y 30 mm.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm<sup>2</sup>)
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660290	PATL-MPUB/1616	4.0 KA/1s
660300	PATL-MPUB/2516	6.9 KA/1s
660310	PATL-MPUB/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

## 662 PATL-MPLB

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MPL se instala sobre el conductor mediante apriete por tornillo. Este equipo dispone de una pinza MPLP (portadora) que facilita la izada y colocación de las tres pinzas al mismo tiempo, reduciendo considerablemente el tiempo de instalación.

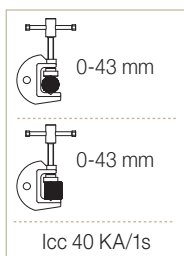
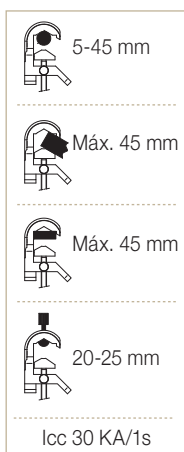
Conforme a la norma IEC 61230.



**MPL**  
Pinza de media tensión



**TT-50**  
Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 2 pinzas MPL de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 6 y 45 mm.
- 1 pinza MPLP de aleación de aluminio (portadora) y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 6 mm y 45 mm.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección 70 mm<sup>2</sup>.
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección 70 mm<sup>2</sup>.
- 1 torno de puesta a tierra TT-50.
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665285	PATL-MPLB/7070	19 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Facil instalación

### 661 PATL-MC-3

3 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MC se instala sobre el conductor mediante presión y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



PP-3U

Plato portapinzas



MC

Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 3 pinzas MC de aleación de aluminio de cierre por activación automática (resorte). Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 3 y 20 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m plegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.



Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660225	PATL-MC-3/1616	4.0 KA/1s
660230	PATL-MC-3/2516	6.9 KA/1s
660240	PATL-MC-3/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Facil instalación

### 661 PATL-MC-4

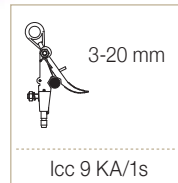
4 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MC se instala sobre el conductor mediante presión y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-4U**  
Plato portapinzas



**MC**  
Pinza de media tensión

**Compuesto por:**

- 4 pinzas MC de aleación de aluminio de cierre por activación automática (resorte). Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 3 y 20 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 3 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660245	PATL-MC-4/1616	4.0 KA/1s
660246	PATL-MC-4/2516	6.9 KA/1s
660247	PATL-MC-4/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

## 661 PATL-MCL-3

### 3 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

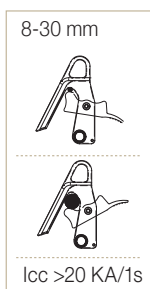
El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MCL se instala sobre el conductor mediante presión y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-3U MCL**  
Plato portapinzas



**MCL**  
Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 3 pinzas MCL de aleación de aluminio de cierre por activación automática (resorte). Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 8 y 30 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35, 50, 70 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25, 35, 50 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660330	PATL-MCL-3/1616	4.0 KA/1s
660335	PATL-MCL-3/2516	6.9 KA/1s
660340	PATL-MCL-3/3525	9.0 KA/1s
660345	PATL-MCL-3/5035	12.0 KA/1s
660350	PATL-MCL-3/7050	19.0 KA/1s

IEC 61230



## 661 PATL-MCL-4

### 4 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

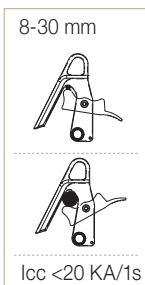
El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MCL se instala sobre el conductor mediante presión y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-4U MCL**  
Plato portapinzas



**MCL**  
Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 4 pinzas MCL de aleación de aluminio de cierre por activación automática (resorte). Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 8 y 30 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 3 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35, 50, 70 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25, 35, 50 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660355	PATL-MCL-4/1616	4.0 KA/1s
660360	PATL-MCL-4/2516	6.9 KA/1s
660365	PATL-MCL-4/3525	9.0 KA/1s
660370	PATL-MCL-4/5035	12.0 KA/1s
660375	PATL-MCL-4/7050	19.0 KA/1s

IEC 61230

Con fijación mecánica definitiva  
Instalación rápida + Sistema de bloqueo

## 661 PATL-PCA25-3

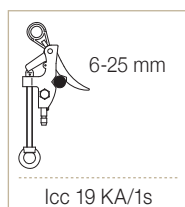
### 3 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza PCA-25 se instala sobre el conductor mediante muelle de presión y apriete mecánico para asegurar el contacto y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-3U**  
Plato portapinzas



**PCA-25**  
Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 3 pinzas PCA-25 de aleación de aluminio de cierre por activación automática y asegurado por apriete mecánico. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 6 y 25 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660250	PATL-PCA25-3/1616	4.0 KA/1s
660260	PATL-PCA25-3/2516	6.9 KA/1s
660270	PATL-PCA25-3/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Con fijación mecánica definitiva  
Instalación rápida + Sistema de bloqueo

### 661 PATL-PCA25-4

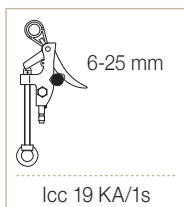
4 pinzas

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza PCA-25 se instala sobre el conductor mediante muelle de presión y apriete mecánico para asegurar el contacto y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-4U**  
Plato portapinzas



**PCA-25**  
Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 4 pinzas PCA-25 de aleación de aluminio de cierre por activación automática y asegurado por apriete mecánico. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 6 y 25 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho de recuperación.
- 3 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección según modelo (16, 25, 35 mm<sup>2</sup>)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm<sup>2</sup>)
- 1 carrete metálico para alojar los 15 metros de cable de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660280	PATL-PCA25-4/1616	4.0 KA/1s
660281	PATL-PCA25-4/2516	6.9 KA/1s
660282	PATL-PCA25-4/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de alta tensión

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 661 PATL-MPLEP/9595

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MPLE se instala sobre el conductor mediante apriete por tornillo. Este equipo dispone de una pinza MPLP (portadora) que facilita la izada y colocación de las pinzas al mismo tiempo, reduciendo considerablemente el tiempo de instalación.

Conforme a la norma IEC 61230.

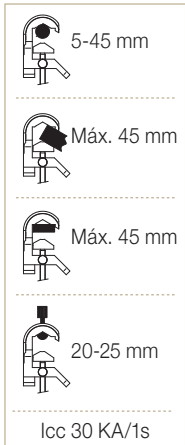
**PEP-ECO**  
Pinza Equipo potencial para poste



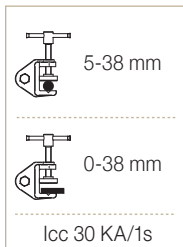
**MPLE**  
Pinza de alta tensión



**MPLP**  
Pinza de alta tensión



**TT-38L**  
Torno de puesta a tierra



Máx. Ø 400 mm



Mín. Ø 90 mm



**Compuesto por:**

- 2 pinzas MPLE de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 5 y 45 mm.
- 1 pinza MPLP de aleación de aluminio (portadora) y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 5 mm y 45 mm.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 1 cable de cobre de 5 m de largo con cubierta de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-38L.
- 1 Pinza PEP-ECO para poste.
- 1 cable de cobre de 13 m de largo con cubierta de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m plegada y 2 m extendida).
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
T660130	PATL-MPLEP/9595	25 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de alta tensión

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 661 PATL-MPLEP2/9595

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MPLE se instala sobre el conductor mediante apriete por tornillo. Este equipo dispone de una pinza MPLP (portadora) que facilita la izada y colocación de las pinzas al mismo tiempo, reduciendo considerablemente el tiempo de instalación.

Conforme a la norma IEC 61230.



**MPLP**  
Pinza de alta tensión



**MPLE**  
Pinza de alta tensión



Icc 30 KA/1s



**TT-38L**  
Torno de puesta a tierra



Icc 30 KA/1s



**PEP-ECO**  
Pinza equipo potencial para poste

#### Compuesto por:

- 3 pinzas MPLE de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 5 y 45 mm.
- 2 pinzas MPLP de aleación de aluminio (portadora) y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 5 mm y 45 mm.
- 2 cables de cobre de 2,5 m de largo con cubierta aislante de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 1 cable de cobre de 4 m de largo con cubierta de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-38L.
- 1 Pinza PEP-ECO para poste.
- 1 cable de cobre de 13 m de largo con cubierta de PVC y de sección 95 mm<sup>2</sup>.
- 1 piqueta de puesta a tierra.
- 1 pértiga telescópica (1,10 m replegada y 2 m extendida).
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
T660120	PATL-MPLEP2/9595	25 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 661 PATL-MC3P/3525

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza MC se instala sobre el conductor mediante muelle de presión y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

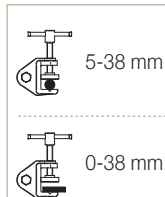
Conforme a la norma IEC 61230.



**PP-3U**  
Plato portapinzas



**TT-38L**  
Torno de puesta a tierra



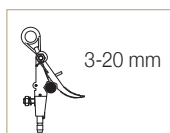
Icc 30 KA/1s



**PEP-ECO**  
Pinza Equipo potencial para poste



**MC**  
Pinza de media tensión



Icc 9 KA/1s



Máx. Ø 400 mm



Mix. Ø 90 mm

#### Compuesto por:

- 3 pinzas MC de aleación de aluminio de cierre por activación automática y asegurado por apriete mecánico. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 3 y 20 mm.
- 1 plato portapinzas con gancho con rosca M-10.
- 2 cables de cobre con aislamiento de PVC de 35 mm<sup>2</sup> de sección y 2,5 m de longitud.
- 1 cable de cobre con aislamiento de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 5 m de longitud.
- 3 Torno de puesta a tierra de fresado TT-38L.
- 1 pinza PEP-ECO para poste.
- 1 cable de cobre con aislamiento de PVC de 25 mm<sup>2</sup> de sección y 13 m de longitud.
- 1 pértiga telecópica (1,10 m plegada y 2 m extendida).
- 1 pica de puesta a tierra.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 funda para el transporte y almacenamiento de la pértiga y la piqueta.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660248	PATL-MC3P/3525	9 KA/1s

IEC 61230

## 662 PATL-MPS/9510

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión.

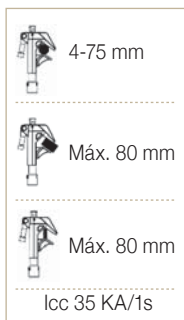
El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación con el control de la manipulación de todos los componentes del equipo a través de llaves independientes, evitando así que terceros manipulen la seguridad.



**PRODUCTO PATENTADO**



**MPS**  
Pinza de alta tensión



**TTS**  
Torno de puesta a tierra



Estación de seguridad de llaves (no incluida)

Las pinzas se pueden fijar a los conductores cilíndricos, pletinas o barras de distribución flexibles o puntos de fijación mediante apriete por tornillo. Intensidad de cortocircuito 31,5kA (Cable 120mm<sup>2</sup>). Realizar toda la maniobra con una sola pértiga.

#### Secuencia:

- Bloqueo de torno inviolable.
- Bloqueo de pinza inviolable.
- Recuperación de llave.
- Repetir hasta tener las tres fases fijadas y bloqueadas.

#### Compuesto por:

- 3 pinzas de aleación de aluminio MPS con tornillo de apriete para conductores cilíndricos con un diámetro entre 4 y 75 mm; pletinas de máx. 80 mm y barras distribución flexible de máx. 80 mm.
- 3 cables de cobre con aislamiento de PVC de 95 mm<sup>2</sup> de sección y 10 m de longitud.
- 1 pértiga especial de 2,3 m con mecanismo de llave.
- 3 tornos de puesta a tierra con cerradura con llave.
- 3 llaves codificadas independientemente.
- 3 pasadores.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 bolsa para guardar y transportar la pértiga.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
676010	PATL-MPS/9510	25 KA/1s

IEC 61230



Para áreas de difícil acceso

## 662 PATC-5014H

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

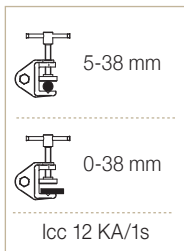
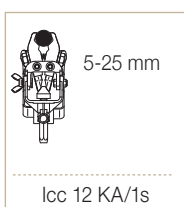
La pinza 5014 es perfecta para las áreas de difícil acceso. La pinza se puede ajustar dependiendo de la inclinación requerida gracias al sistema de cabezal multidireccional.

Conforme a la norma IEC 61230.



**5014H**

Pinza de media tensión



**TT-38A**

Torno de puesta a tierra

### Compuesto por:

- 3 pinzas orientables de latón 5014/H de apriete por tornillo y eje hexagonal-12. Para conductores cilíndricos con diámetro entre 6 y 25 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de largo.
- 1 conector de trifurcación protegido con carcasa de goma.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 pértiga telescópica de 1,5 m compuesta por tres tramos.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665250	PATC-5014H/2525	6.9 KA/1s
665255	PATC-5014H/3535	9.0 KA/1s
665260	PATC-5014H/5050	12.0 KA/1s

IEC 61230



### Pinza especial

## 662 PATC-PP15

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

La pinza PP-15 es adecuada para instalaciones con pletinas colocadas en posición horizontal o vertical.

Conforme a la norma IEC 61230.



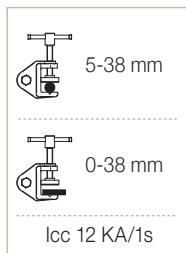
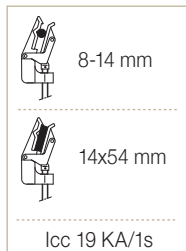
**PP-15**

Pinza de media tensión



**TT-38A**

Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 3 pinzas de aluminio PP-15 de apriete por tornillo y eje bayoneta. Para conductores cilíndricos con diámetro entre 6 y 16 mm y pletina hasta 15 mm x 80 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de largo.
- 1 conector de trifurcación protegido con carcasa de goma.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 pértiga telescópica de 1,5 m compuesta por tres tramos.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665270	PATC-PP15/2525	6.9 KA/1s
665275	PATC-PP15/3535	9.0 KA/1s
665280	PATC-PP15/5050	12.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Subestaciones de media tensión - Pinzas a tornillo

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



Múltiples áreas de fijación

### 662 PATC-MPU

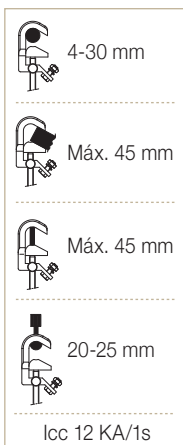
Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de media tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Las pinzas MPU se pueden fijar a los conductores cilíndricos, puntos fijos o pletinas, mediante apriete por tornillo.

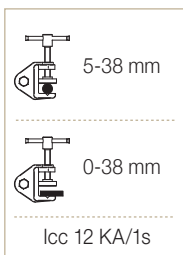
Conforme a la norma IEC 61230.



**MPU**  
Pinza de media tensión



**TT-38A**  
Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 3 pinzas MPU de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta (MPU/B) o hexagonal-12 (MPU/H). Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 4 y 30 mm; pletina hasta 30 mm y puntos fijos de 20 a 25 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de largo.
- 1 conector de trifurcación protegida con carcasa de goma.
- 1 torno de puesta a tierra TT-38A.
- 1 pértiga telescópica de 1,5 m compuesta por tres tramos.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665220	PATC-MPUB/2525	6.9 KA/1s
665225	PATC-MPUB/3535	9.0 KA/1s
665230	PATC-MPUB/5050	12.0 KA/1s
665235	PATC-MPUH/2525	6.9 KA/1s
665240	PATC-MPUH/3535	9.0 KA/1s
665245	PATC-MPUH/5050	12.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Subestaciones de media tensión - Pinzas a tornillo

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

*Puesta a tierra en el punto de fijación*

### 662 PATCPF-MPU

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de media tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Las pinzas MPU se pueden fijar a los conductores cilíndricos, puntos fijos o pletinas, mediante apriete por tornillo.

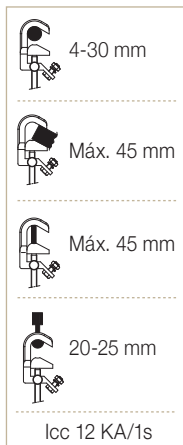
Conforme a la norma IEC 61230.



**MPU**  
Pinza de media tensión



**EMP**  
Empuñadura aislada



**Compuesto por:**

- 3 pinzas MPU de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta (MPU/B). Para conductores cilíndricos con diámetro comprendido entre 4 y 30 mm; pletina hasta 45 mm y puntos fijos de 20 a 25 mm.
- 1 pinza MPU/H.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm<sup>2</sup> de sección y 2 m de largo.
- 1 conector de trifurcación protegido con carcasa de goma.
- 1 pértiga telescópica de 1,5 m compuesta por tres tramos.
- 1 empuñadura aislada con cabezal polivalente.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665310	PATCPF-MPU/2525	6.9 KA/1s
665315	PATCPF-MPU/3535	9.0 KA/1s
665320	PATCPF-MPU/5050	12.0 KA/1s

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas y subestaciones de alta tensión

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

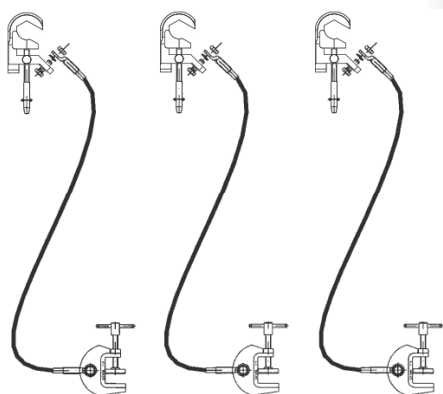
Pinzas ligeras

### 665 PAT-MPL

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas y subestaciones de alta tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



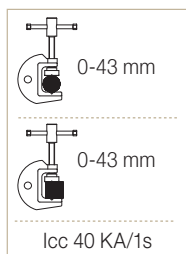
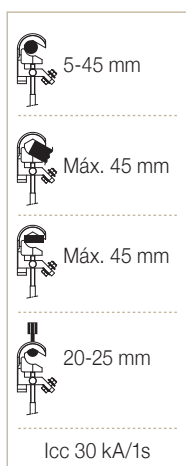
MPL

Pinza de media tensión



TT-50

Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 3 pinzas MPL de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 5 y 45 mm y pletinas.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante. Sección y longitud según modelo.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-50.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.
680176	PAT-MPL/05006		6	
680177	PAT-MPL/05007		7	
680178	PAT-MPL/05008	50	8	12 KA/1s
680179	PAT-MPL/05009		9	
680180	PAT-MPL/05010		10	
680186	PAT-MPL/07006		6	
680187	PAT-MPL/07007		7	
680188	PAT-MPL/07008	70	8	19 KA/1s
680189	PAT-MPL/07009		9	
680190	PAT-MPL/07010		10	
680196	PAT-MPL/09506		6	
680197	PAT-MPL/09507		7	
680198	PAT-MPL/09508	95	8	25 KA/1s
680199	PAT-MPL/09509		9	
680200	PAT-MPL/09510		10	
680206	PAT-MPL/12006		6	
680207	PAT-MPL/12007		7	
680208	PAT-MPL/12008	120	8	30 KA/1s
680209	PAT-MPL/12009		9	
680210	PAT-MPL/12010		10	

IEC 61230

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas de alta tensión

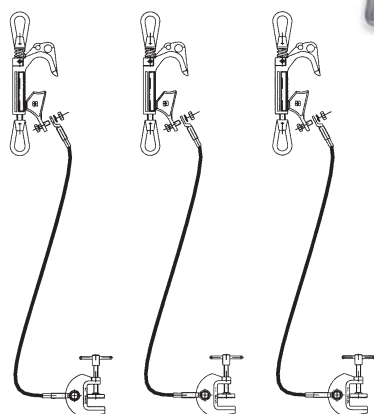
SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 663 PATL-TML

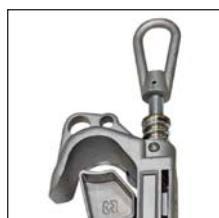
Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



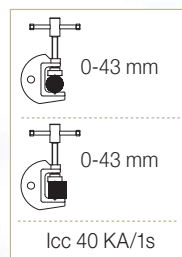
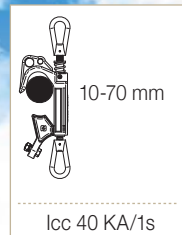
**Cod. 630116**  
Gancho de recuperación.  
No incluido en el equipo.



**TML**  
Pinza de media tensión



**TT-50**  
Torno de puesta a tierra



#### Compuesto por:

- 3 pinzas TML de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 10 y 70 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante. Sección y longitud según modelo.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-50.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.
670176	PATL-TML/05006	50	6	12 KA/1s
670177	PATL-TML/05007		7	
670178	PATL-TML/05008		8	
670179	PATL-TML/05009		9	
670180	PATL-TML/05010		10	
670186	PATL-TML/07006	70	6	19 KA/1s
670187	PATL-TML/07007		7	
670188	PATL-TML/07008		8	
670189	PATL-TML/07009		9	
670190	PATL-TML/07010		10	
670196	PATL-TML/09506	95	6	25 KA/1s
670197	PATL-TML/09507		7	
670198	PATL-TML/09508		8	
670199	PATL-TML/09509		9	
670200	PATL-TML/09510		10	
670206	PATL-TML/12006	120	6	30 KA/1s
670207	PATL-TML/12007		7	
670208	PATL-TML/12008		8	
670209	PATL-TML/12009		9	
670210	PATL-TML/12010		10	
670216	PATL-TML/15006	150	6	40 KA/1s
670217	PATL-TML/15007		7	
670218	PATL-TML/15008		8	
670219	PATL-TML/15009		9	
670220	PATL-TML/15010		10	

IEC 61230



## 663 PATL-PA40

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para líneas aéreas de alta tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



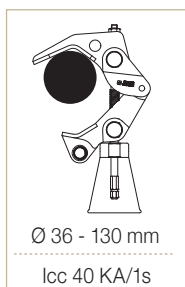
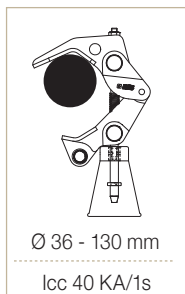
### Compuesto por:

- 3 pinzas PA40-B (bayoneta) de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 36 y 130 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante. Sección y longitud según modelo.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-50.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.



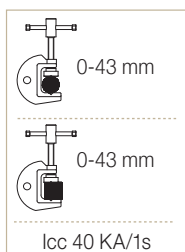
**PA40**

Pinza de alta tensión con opción eje bayoneta o hexagonal



**TT-50**

Torno de puesta a tierra



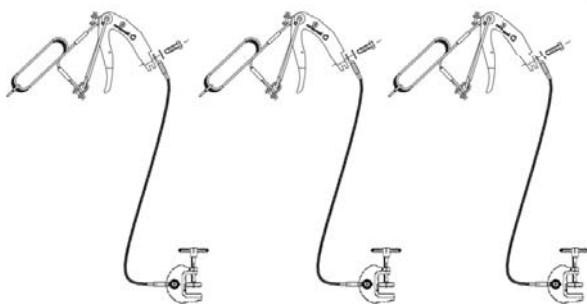
Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.
674176	PATL-PA40/05006		6	
674177	PATL-PA40/05007		7	
674178	PATL-PA40/05008	50	8	12 KA/1s
674179	PATL-PA40/05009		9	
674180	PATL-PA40/05010		10	
674186	PATL-PA40/07006		6	
674187	PATL-PA40/07007		7	
674188	PATL-PA40/07008	70	8	19 KA/1s
674189	PATL-PA40/07009		9	
674190	PATL-PA40/07010		10	
674196	PATL-PA40/09506		6	
674197	PATL-PA40/09507		7	
674198	PATL-PA40/09508	95	8	25 KA/1s
674199	PATL-PA40/09509		9	
674200	PATL-PA40/09510		10	
674206	PATL-PA40/12006		6	
674207	PATL-PA40/12007		7	
674208	PATL-PA40/12008	120	8	30 KA/1s
674209	PATL-PA40/12009		9	
674210	PATL-PA40/12010		10	
674216	PATL-PA40/15006		6	
674217	PATL-PA40/15007		7	
674218	PATL-PA40/15008	150	8	40 KA/1s
674219	PATL-PA40/15009		9	
674220	PATL-PA40/15010		10	

IEC 61230

## 663 PATL-PAV

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito de fases para líneas aéreas de alta tensión. El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.

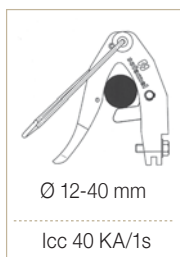


### Compuesto por:

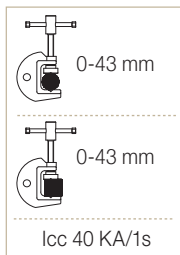
- 3 pinzas PAV de aleación de aluminio y apriete por resorte para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 12 y 40 mm.
- 3 cables de cobre con aislamiento de PVC. Sección y longitud según modelo.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-50.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.



**PAV**  
Pinza de alta tensión



**TT-50**  
Torno de puesta a tierra



Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.
673101	PATL-PAV/05006		6	
673102	PATL-PAV/05007		7	
673103	PATL-PAV/05008	50	8	12 KA/1s
673104	PATL-PAV/05009		9	
673105	PATL-PAV/05010		10	
673106	PATL-PAV/07006		6	
673107	PATL-PAV/07007		7	
673108	PATL-PAV/07008	70	8	19 KA/1s
673109	PATL-PAV/07009		9	
673110	PATL-PAV/07010		10	
673111	PATL-PAV/09506		6	
673112	PATL-PAV/09507		7	
673113	PATL-PAV/09508	95	8	25 KA/1s
673114	PATL-PAV/09509		9	
673115	PATL-PAV/09510		10	
673116	PATL-PAV/12006		6	
673117	PATL-PAV/12007		7	
673118	PATL-PAV/12008	120	8	30 KA/1s
673119	PATL-PAV/12009		9	
673120	PATL-PAV/12010		10	

IEC 61230

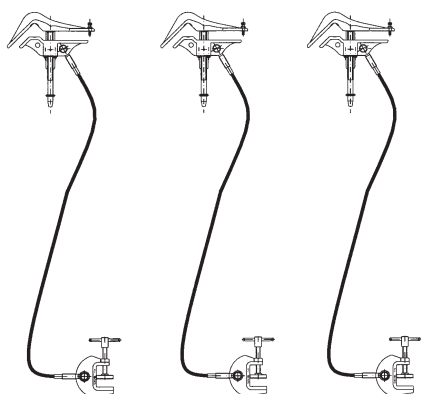


## 664 PATC-TMC

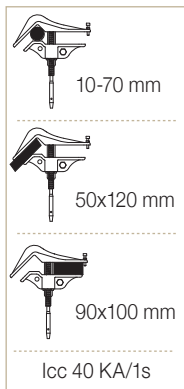
Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de alta tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

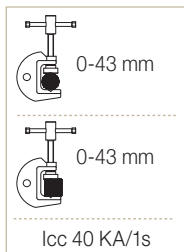
Conforme a la norma IEC 61230.



**TMC**  
Pinza de alta tensión



**TT-50**  
Torno de puesta a tierra



### Compuesto por:

- 3 pinzas TMC de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendidos entre 10 y 70 mm, barras planas de máx. 90 x 100 mm y pletinas inclinadas de máx. 50 x 120 mm.
- 3 cables de cobre con cubierta de PVC aislante de sección y longitud según modelo.
- 3 tornos de puesta a tierra TT-50.
- 3 bolsas para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.
675176	PATC-TMC/05006		6	
675177	PATC-TMC/05007		7	
675178	PATC-TMC/05008	50	8	12 KA/1s
675179	PATC-TMC/05009		9	
675180	PATC-TMC/05010		10	
675186	PATC-TMC/07006		6	
675187	PATC-TMC/07007		7	
675188	PATC-TMC/07008	70	8	19 KA/1s
675189	PATC-TMC/07009		9	
675190	PATC-TMC/07010		10	
675196	PATC-TMC/09506		6	
675197	PATC-TMC/09507		7	
675198	PATC-TMC/09508	95	8	25 KA/1s
675199	PATC-TMC/09509		9	
675200	PATC-TMC/09510		10	
675206	PATC-TMC/12006		6	
675207	PATC-TMC/12007		7	
675208	PATC-TMC/12008	120	8	30 KA/1s
675209	PATC-TMC/12009		9	
675210	PATC-TMC/12010		10	

IEC 61230



# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Líneas aéreas

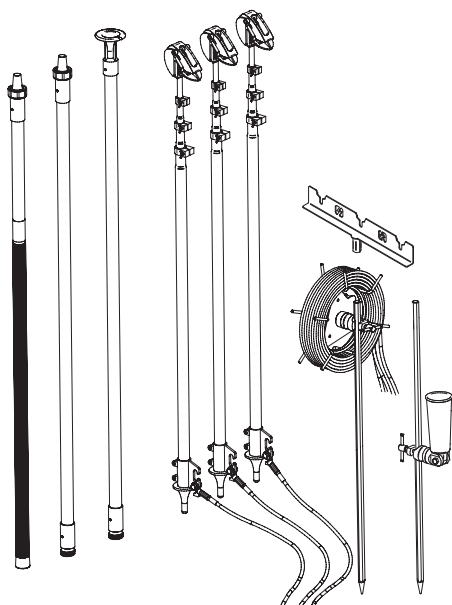
SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 661 ERLAIN

Equipo de puesta a tierra y cortocircuito para subestaciones de alta tensión.

El objetivo principal de su instalación es la protección del trabajador ante la puesta en funcionamiento accidental o un posible retorno de tensión durante los trabajos de reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



#### Compuesto por:

- 3 pértigas telescópicas metálicas de 3 elementos con pinza fija de contacto autoblocante, para conductores de diámetro 3 a 22 mm.
- 1 pértiga aislante en fibra de vidrio+resina epoxi y rellena de espuma de poliuretano, certificada con la norma IEC 60855, en 3 tramos de 1,73 + 1,65 + 1,63 m.  
Longitud total: 5 m (opción de usar sin tramo intermedio, quedando una longitud total de 3,4 m).
- 1 elevador de pértigas.
- 1 carrete equipado con 3 cables de cobre de 35 mm<sup>2</sup> y de 10 m de longitud.
- 2 piquetas de tierra de sección hexagonal de acero galvanizado de 1 m.
- 1 soporte para las pértigas aislantes.
- 1 funda.

Código	Ref.	Longitud extendida de la pértiga metálica	Longitud replegada de la pértiga metálica	Núm. de tramos de la pértiga metálica	Corriente asignada ICC Máx.
660400	ERLAIN-3/11	6.00 m	2.20 m	3	8 KA/1S
660405	ERLAIN-4/10	5.10 m	1.50 m	4	8 KA/1S

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

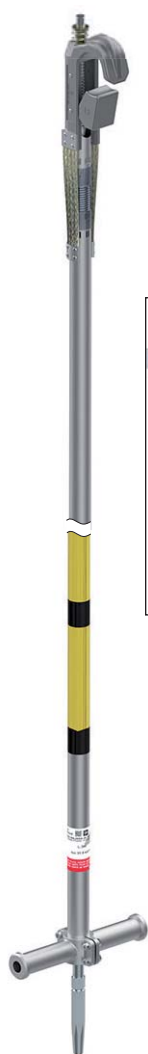
Líneas aéreas de alta tensión

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Equipo de bajada de potencial de puesta a tierra para conexiones de gran altura



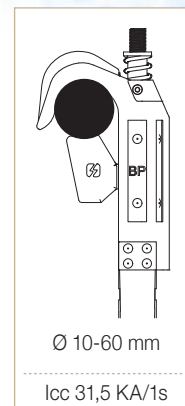
◀ **Opcional**  
Pértiga bajada potencial 3 m modelo BSC-132/BP (código 672210)



### 664 PATC-BP

Equipo con pinza de bajada de potencial BPGA intermedia con tubo de aluminio de 3 metros, que permite trasladar el punto de toma de tierra para facilitar la maniobra.

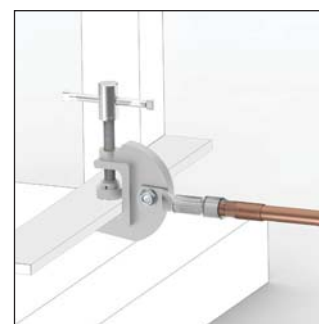
Conforme a la norma IEC 61230.



**BPGA**  
Pértiga de conexión



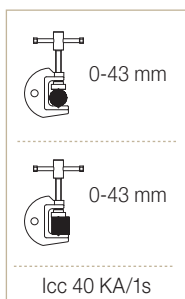
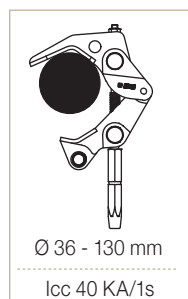
**PA40ABP**  
Pinza de alta tensión



**TT-50**  
Torno de puesta a tierra

#### Compuesto por:

- 1 pinza bajada de potencial BPGA.
- 1 pinza PA40/BP de aleación de aluminio y apriete por tornillo. Para conductores cilíndricos de diámetro comprendidos entre 10 y 60 mm.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de 120 mm<sup>2</sup> de sección y longitud de 6 m.
- 1 torno de puesta a tierra TT-50.
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.



Código	Ref.	Secc. cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Corriente asignada ICC Máx.	Capacidad Cierre
672200	PATC-BP	120	6	31.5 KA/1s	Ø 10-60 mm
IEC 61230					

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Equipos para catenarias

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 666 PATF-PC

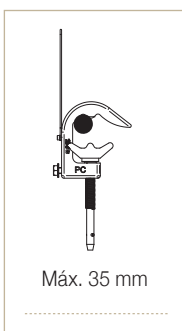
Equipo integrado de puesta a tierra para catenarias o doble catenarias de sistemas ferroviarios. Dispone de una pinza PC que permite la conexión de puesta a tierra de las líneas para trabajos en reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.

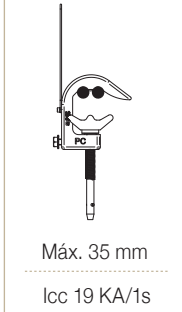


PC

Pinza de media tensión



Máx. 35 mm



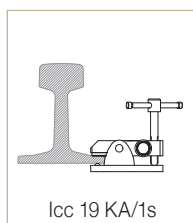
Máx. 35 mm

Icc 19 KA/1s



TTR

Torno de tierra

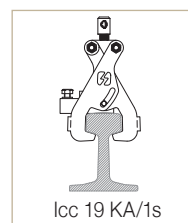


Icc 19 KA/1s



TTSR

Torno de tierra



Icc 19 KA/1s

#### Compuesto por:

- 1 pinza PC de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta para conductores cilíndricos de diámetro 35 máx.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 50 mm<sup>2</sup> de sección y 7 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TTRS o TTR.
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
666120	PATF-PC/05007-TTR	12 KA/1s
666130	PATF-PC/05007-TTSR	

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

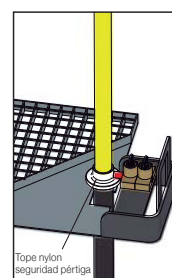
Equipos para catenarias

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 666 PATF-PDC

Equipo integrado de puesta a tierra para catenarias o doble catenarias y catenaria rígida de sistemas ferroviarios. Dispone de una pinza PDC que permite la conexión de puesta a tierra de las líneas para trabajos en reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.

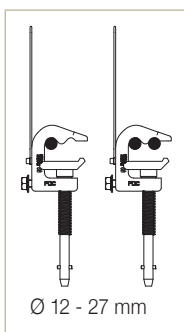


Ejemplo confinamiento con llave.

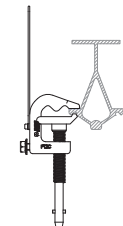
◀ **Opcional**  
Pértiga catenaria con guardamanos para su confinamiento a pie de vía. (cod. 615019)



**PDC**  
Pinza de media tensión



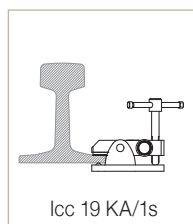
Ø 12 - 27 mm



Icc 19 KA/1s



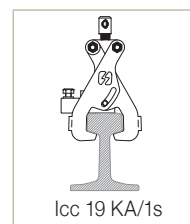
**TTR**  
Torno de tierra



Icc 19 KA/1s



**TTSR**  
Torno de tierra



Icc 19 KA/1s

#### Compuesto por:

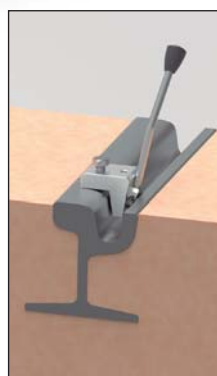
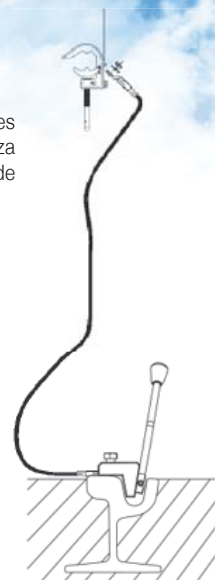
- 1 pinza PDC de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 12 y 27 mm.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 50 mm<sup>2</sup> de sección y 7 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TTRS o TTR.
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
666140	PATF-PDC/05007-TTR	12 KA/1s
666150	PATF-PDC/05007-TTSR	

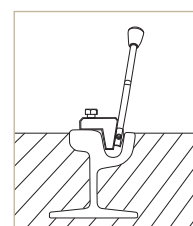
## 666 PATF-PC-TTIR

Equipo integrado de puesta a tierra para carriles de tranvías subterráneos. Dispone de una pinza PC que permite la conexión de puesta a tierra de las líneas para trabajos en reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



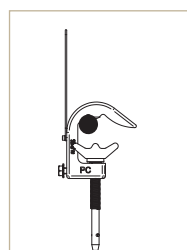
**TTIR**  
Torno de tierra



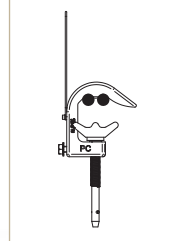
Icc 19 KA/1s



**PC**  
Pinza de media tensión



Máx. 35 mm



Máx. 35 mm

Icc 19 KA/1s

### Compuesto por:

- 1 pinza PC de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta para conductores cilíndricos de diámetro 35 máx.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 50 mm<sup>2</sup> de sección y 7 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TTIR.
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
666110	PATF-PC/05007-TTIR	12 KA/1s

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

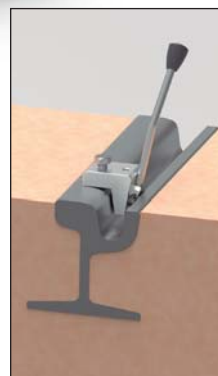
Equipos para catenarias

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

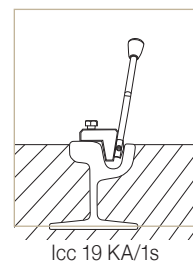
### 666 PATF-PDC-TTIR

Equipo integrado de puesta a tierra para carriles de tranvías subterráneos. Dispone de una pinza PDC que permite la conexión de puesta a tierra de las líneas para trabajos en reparación.

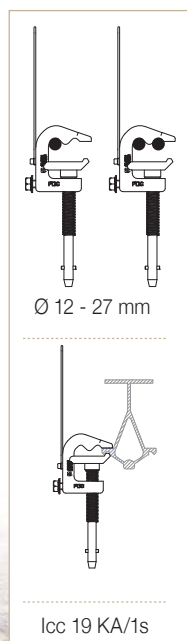
Conforme a la norma IEC 61230.



**TTIR**  
Torno de tierra



**PDC**  
Pinza de media tensión



#### Compuesto por:

- 1 pinza PDC de aleación de aluminio de apriete por tornillo y eje bayoneta para conductores cilíndricos de diámetro comprendido entre 12 y 27 mm.
- 1 cable de cobre con cubierta aislante de PVC de 50 mm<sup>2</sup> de sección y 7 m de longitud.
- 1 torno de puesta a tierra TTIR.
- 1 bolsa para el transporte y almacenamiento del equipo.

Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
666160	PATF-PDC/05007-TTIR	12 KA/1s
666161	PATF-PDC/07007-TTIR	19 KA/1s

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

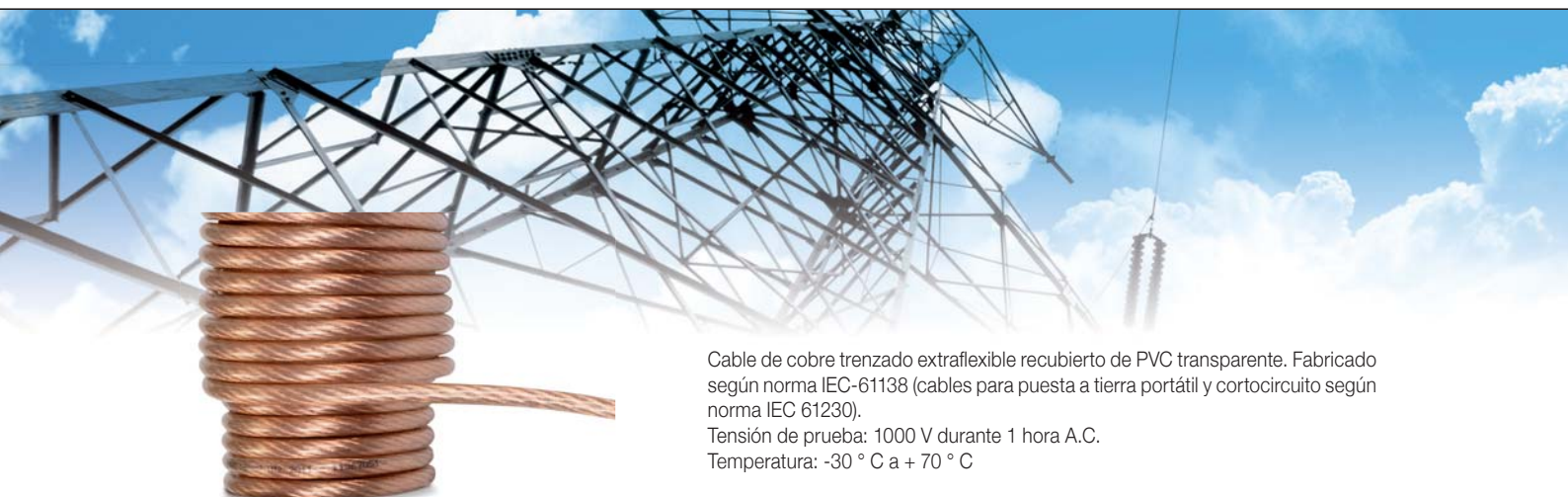
Esquema equipos de puesta a tierra

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

A ESQUEMA EQUIPOS DE PUESTA A TIERRA			
<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>
<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>
<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p>	<p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Mts. <input type="checkbox"/></p> <p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Modelo silleta <input type="checkbox"/></p> <p>Modelo pinza <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. tomo a tierra <input type="checkbox"/></p> <p>Sección cable <input type="checkbox"/></p> <p>Metros <input type="checkbox"/></p>

B MATERIAL AUXILIAR					
<input type="checkbox"/> Pértiga	Un.	Modelo	<input type="checkbox"/> Torno	Un.	Modelo
<input type="checkbox"/> Sujeción	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Carrete	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Caja plástico	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Bolsa nylon	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

C CODIFICACIÓN			
ICC /Máx. ....	ka/1s	Tensión de instalación .....	Fecha de entrada .....
Descripción .....			



Cable de cobre trenzado extraflexible recubierto de PVC transparente. Fabricado según norma IEC-61138 (cables para puesta a tierra portátil y cortocircuito según norma IEC 61230).

Tensión de prueba: 1000 V durante 1 hora A.C.

Temperatura: -30 ° C a + 70 ° C

### Cobre

Código	Sección de cable (mm <sup>2</sup> )	Icc (kA)	Peso (Kg/m)	External Ø (mm)	
				Mín.	Máx.
M-03.016.00	16	6KA/0,5s - 4,3KA/1s	0,18	7,10	8,60
M-03.025.00	25	9,4KA/0,5s - 6,7KA/1s	0,26	8,40	10,60
M-03.035.00	35	13,2KA/0,5s - 9,4KA/1s	0,36	9,70	11,70
M-03.050.00	50	18,9KA/0,5s - 13,4KA/1s	0,52	11,70	14,20
M-03.070.00	70	26,4KA/0,5s - 19KA/1s	0,71	13,40	16,20
M-03.095.00	95	35,9KA/0,5s - 25,5KA/1s	0,95	15,50	18,70
M-03.120.00	120	45,4KA/0,5s - 32,1KA/1s	1,17	17,10	20,60
M-03.150.00	150	56,7KA/0,5s - 40,2KA/1s	1,45	18,60	22,50

### Accesorios de equipos



### Soporte de pared para equipo de puesta a tierra

Soporte de metal y acabado lacado.

Código	Ref.
671179	Soporte de pared para equipos

# sofamel



### 667 PINZAS BAJA TENSIÓN

#### MPUE

Código 671112

Dimensiones: 335 x 81 x 52 mm

Peso: 0,6 kg

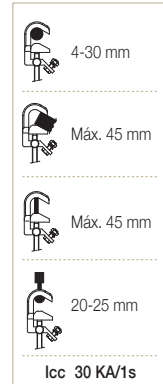


#### MPUL

Código 671113

Dimensiones: 335 x 81 x 52 mm

Peso: 1,2 kg

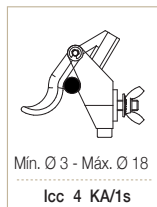


#### PEBT

Código 658115

Dimensiones: 815 x 58 x 40 mm

Peso: 0,35 kg

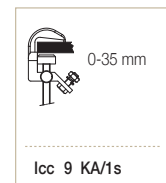


#### MPUBT

Código 659001P

Dimensiones: 160 x 82 x 40 mm

Peso: 0,36 kg

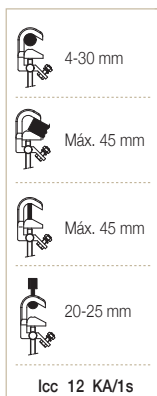


## 667 PINZAS MEDIA TENSIÓN

### MPUH

Código 671110

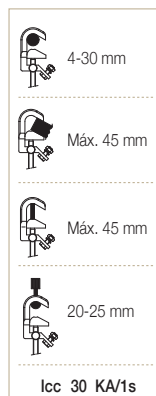
**Dimensiones:** 202 x 81 x 40 mm  
**Peso:** 0,48 kg



### MPUH-L

Código 671117

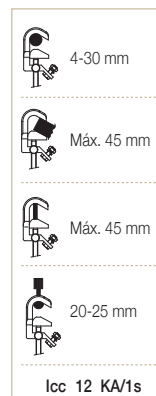
**Dimensiones:** 202 x 81 x 40 mm  
**Peso:** 1,16 kg



### MPUB

Código 671115

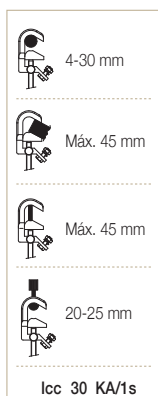
**Dimensiones:** 240 x 81 x 40 mm  
**Peso:** 0,53 kg



### MPUB-L

Código 671118

**Dimensiones:** 240 x 81 x 40 mm  
**Peso:** 1,65 kg



### PC

Código 666005

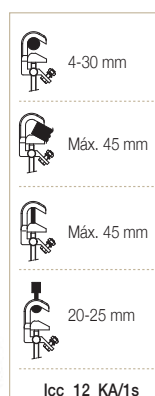
**Dimensiones:** 440 x 157 x 54 mm  
**Peso:** 1,3 kg



### MPUP

Código 671116

**Dimensiones:** 240 x 81 x 156 mm  
**Peso:** 0,7 kg



# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Accesorios de equipos

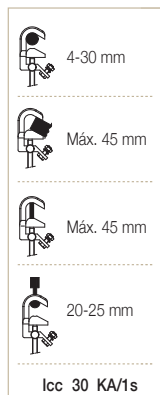
SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 667 PINZAS MEDIA TENSIÓN

#### MPUP-L

Código 671119

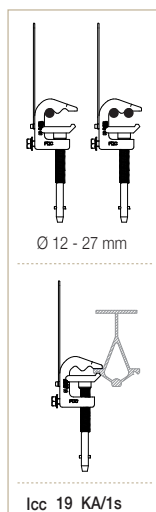
Dimensiones: 240 x 81 x 156 mm  
Peso: 1,34 kg



#### PDC

Código 666010

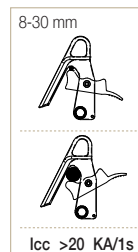
Dimensiones: 413 x 105 x 52 mm  
Peso: 0,85 kg



#### MCL

Código 671121

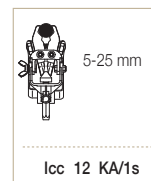
Dimensiones: 182 x 128 x 68 mm  
Peso: 0,67 kg



#### 5014H

Código 671100

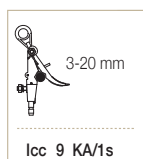
Dimensiones: 167 x 91 x 83 mm  
Peso: 0,8 kg



#### MC

Código 671120

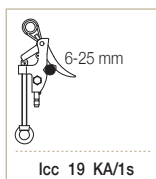
Dimensiones: 226 x 102 x 62 mm  
Peso: 0,4 kg



#### PCA-25

Código 671171

Dimensiones: 276 x 123 x 74 mm  
Peso: 0,81 kg



#### PP15

Código 671166

Dimensiones: 241 x 95 x 47 mm  
Peso: 0,68 kg



# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Accesorios de equipos

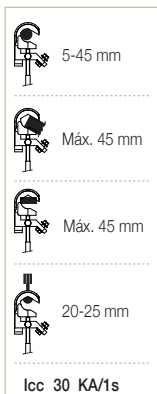
SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

### 667 PINZAS ALTA TENSIÓN

#### MPL

Código 671172

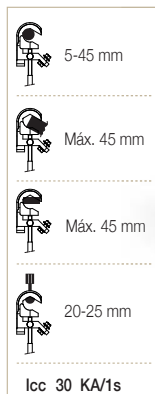
**Dimensiones:** 263 x 105 x 62 mm  
**Peso:** 0,97 kg



#### MPLP

Código 671178

**Dimensiones:** 263 x 110 x 62 mm  
**Peso:** 1 kg



#### MPLP

Código 671173

**Dimensiones:** 263 x 105 x 204 mm  
**Peso:** 1,1 kg



#### PAV-48

Código 673100

**Dimensiones:** 380 x 170 x 120 mm  
**Peso:** 1,6 kg



#### TML

Código 670100P

**Dimensiones:** 428 x 133 x 53 mm  
**Peso:** 1,56 kg



#### TMC

Código 675100P

**Dimensiones:** 273 x 248 x 45 mm  
**Peso:** 1,18 kg



# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

### Accesorios de equipos

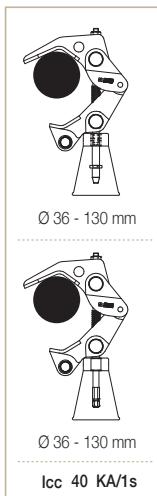
SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

#### 667 PINZAS ALTA TENSIÓN

##### PA40A

Código 674100 - Bayoneta  
Código 674102 - Hexagonal

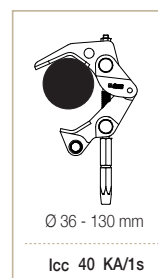
Dimensiones: 331 x 206 x 80 mm  
Peso: 1,7 kg



##### PA40ABP

Código 674105 - Hexagonal H22

Dimensiones: 341 x 206 x 80 mm  
Peso: 1,6 kg



#### 667 EMPUÑADURAS

##### EMB

Código 671106

Dimensiones: 198 x Ø 52 mm  
Peso: 0,3 kg



##### EMP

Código 659001E

Dimensiones: 218 x Ø 52 mm  
Peso: 0,25 kg

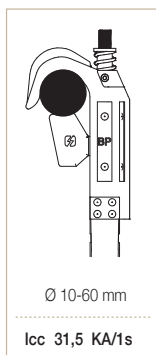


#### 667 PINZA BAJADA POTENCIAL

##### BPGA

Código 672205

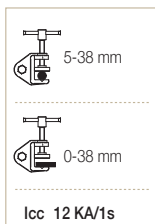
Dimensiones: 3262 x 141 x 298 mm  
Peso: 7,8 kg



## 667 TORNOS DE PUESTA A TIERRA

### TT-38A

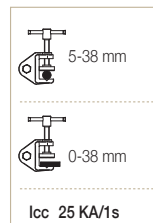
Código 671141



**Dimensiones:** 158 x 92 x 35 mm  
**Peso:** 0,48 kg

### TT-38L

Código 671145

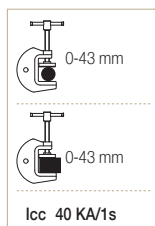


**Dimensiones:** 158 x 92 x 35 mm  
**Peso:** 0,93 kg

### TT-50

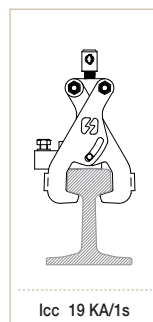
Código 671152

**Dimensiones:** 250 x 147 x 40 mm  
**Peso:** 0,95 kg



### TTSR

Código 666015

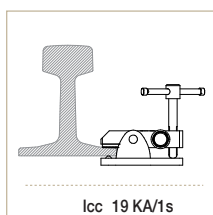


**Dimensiones:** 280 x 214 x 55 mm  
**Peso:** 3,45 kg

### TTR

Código 671153

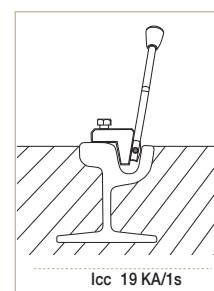
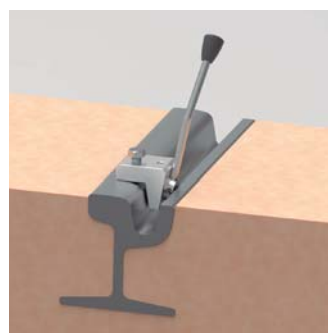
**Dimensiones:** 115 x 117 x 60 mm  
**Peso:** 1,1 kg



### TTIR

Código 671154

**Dimensiones:** 54 x 65 x 50 mm  
**Peso:** 0,95 kg



## 667 TORNOS DE PUESTA A TIERRA

### PEP

#### PINZA EQUIPOTENCIAL PARA POSTE

Código P-671180

Dimensiones: 420 x 202 x 70 mm

Peso: 4,5 kg



Máx. Ø 400 mm



Min. Ø 90 mm



### PEP-ECO

#### PINZA EQUIPOTENCIAL PARA POSTE

Código P-671185

Dimensiones: 325 x 200 x 60 mm

Peso: 3,7 kg



Máx. Ø 400 mm



Min. Ø 90 mm



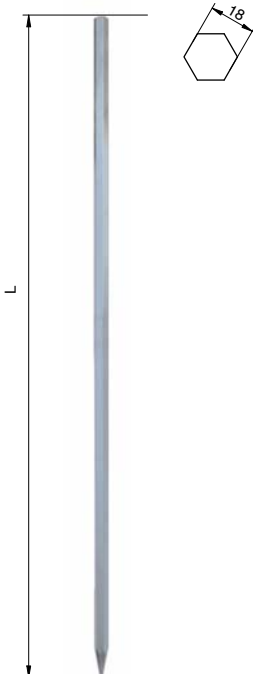
## 667 PICAS

### PICA HEXAGONAL

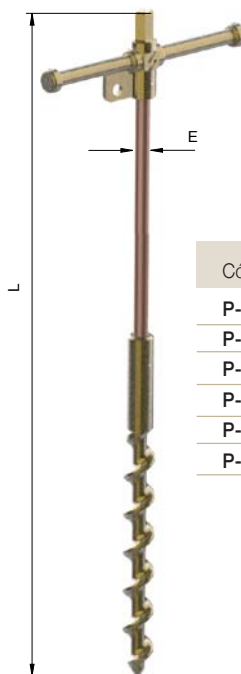
Código X-03.372.00

Dimensiones: 1m

Peso: 2,150 g



### PICA HELICOIDAL



Código	Ref.	L	ØE	Kg.
P-671190	PTB14-1000	1000		2,7
P-671191	PTB14-1300	1300	14,6	2,85
P-671192	PTB14-1500	1500		3
P-671193	PTB18-1000	1000		3,2
P-671194	PTB18-1300	1300	18,2	3,55
P-671195	PTB18-1500	1500		3,86

## 667 PLATOS PORTAPINZAS

### PP-3

Código 671126



### PP-4

Código 671127



### PP-3U

Código 671128



### PP-4U

Código 671129



### PP-3 MCL

Código 671131



### PP-4 MCL

Código 671132



### PP-3U MCL

Código 671122



### PP-4U MCL

Código 671123



### PP-1U MCL

Código 630168





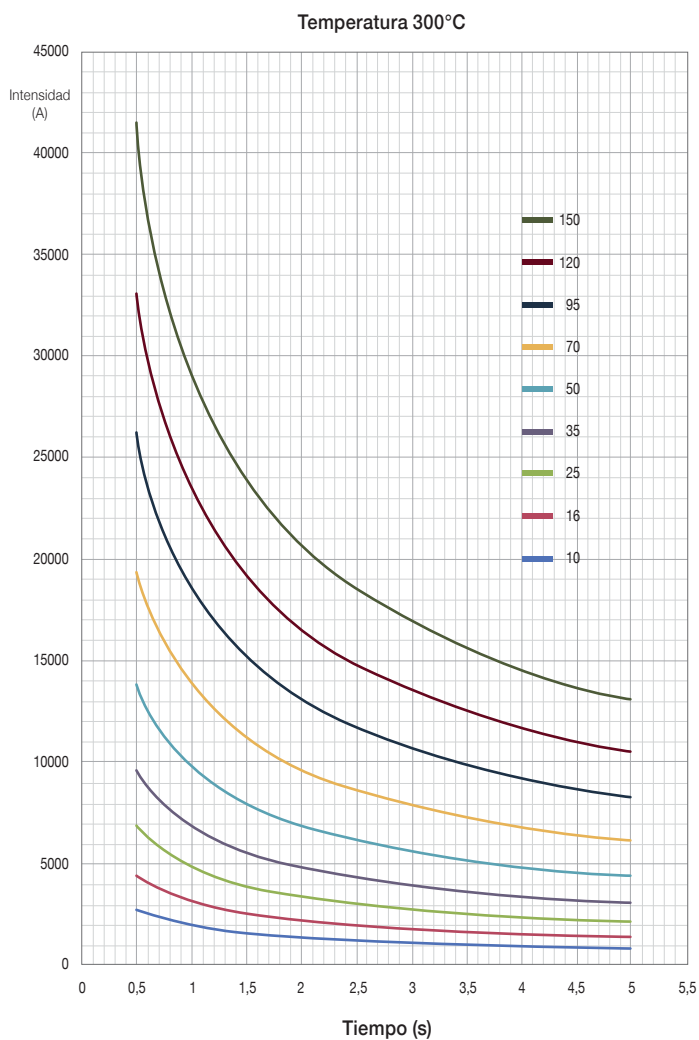


Figura. 1 - Curva de punto de fusión de cable de cobre.

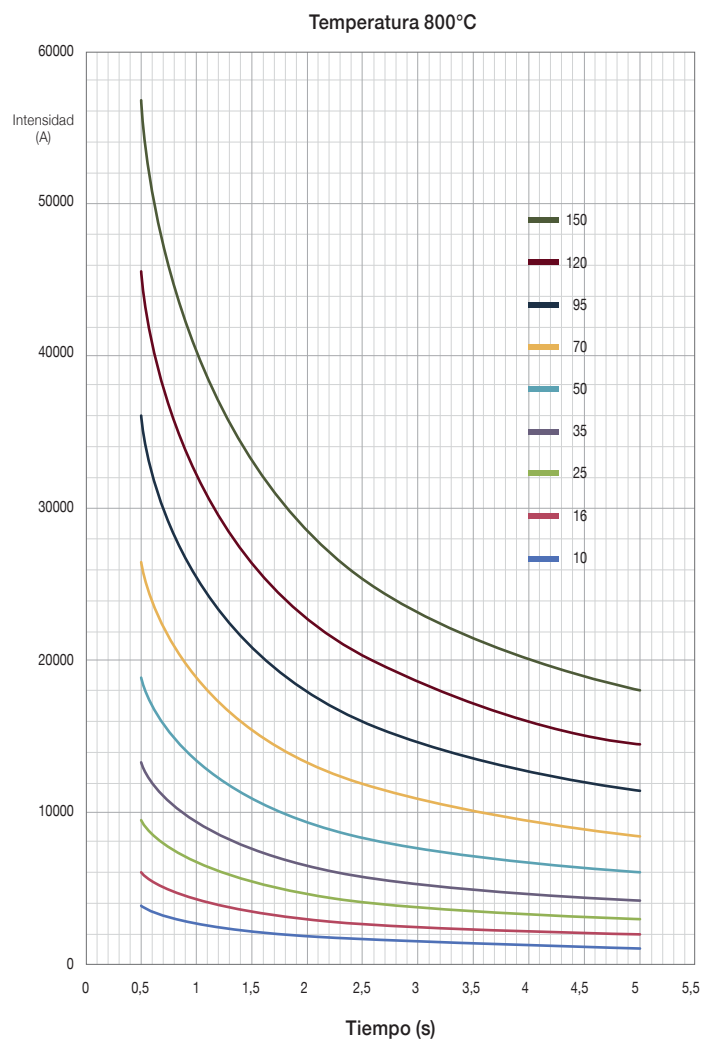


Figura. 2 - Curva de calentamiento (a 800° C) para el cable de cobre.

Ejemplo: Selección de cable para una clasificación de cortocircuito de 15 kA / 1 s.

A partir de la curva de la fig. 1, si un cable de 50 mm<sup>2</sup> se usa durante más de 1 segundo, el cable se quemará.

Si esto no es permisible, se debe seleccionar un cable de 70 mm<sup>2</sup> de sección.

La figura 2 muestra si un cable de 70 mm<sup>2</sup> realiza 15 kA durante 1 segundo, su temperatura se elevará a más de 300° C. Cualquier cable que se calienta a 300° C no será totalmente destruido, pero nunca se debe volver a utilizar.

# Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

## Seguridad

Puntos fijos

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

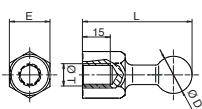
### 668 PUNTOS FIJOS HEMBRA

Según DIN 48088 parte 1.

Material: Latón estañado de 20 micras y tornillería inoxidable.

### 668 PUNTO FIJO BOLA RECTO

ROSCA INTERIOR



Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	ØT
P-665020	PFRH-20M12	20	12	SW22	59	M12
P-665022	PFRH-20M16					M16
P-665024	PFRH-25M12	25	25	SW27	69	M12
P-665026	PFRH-25M16					M16

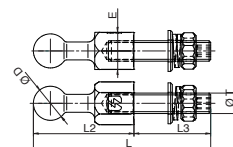
### 669 PUNTOS FIJOS MACHO

Según DIN 48088 parte 1.

Material: Latón estañado de 20 micras y tornillería inoxidable.

### 669 PUNTO FIJO BOLA RECTO

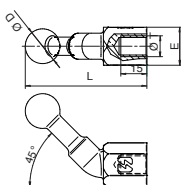
ROSCA EXTERIOR



Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	L2	L3	ØT
P-665030	PFRM-20M12x35	20	12	SW22	94		35	M12
P-665032	PFRM-20M12x45				104	59	45	M12
P-665034	PFRM-20M16x35				94		35	M16
P-665036	PFRM-20M16x45				104		45	M16
P-665038	PFRM-25M12x35	25	25	SW27	104		35	M12
P-665040	PFRM-25M12x45				114	69	45	M12
P-665042	PFRM-25M16x35				104		35	M16
P-665044	PFRM-25M16x45				114		45	M16

### 668 PUNTO FIJO BOLA 45°

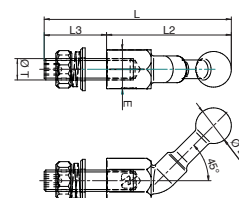
ROSCA INTERIOR



Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	ØT
P-665050	PF45H-20M12	20	12	SW22	70	M12
P-665052	PF45H-20M16					M16
P-665054	PF45H-25M12	25	25	SW27	82	M12
P-665056	PF45H-25M16					M16

### 669 PUNTO FIJO BOLA 45°

ROSCA EXTERIOR



Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	L2	L3	ØT
P-665060	PF45M-20M12x35	20	12	SW22	105		35	M12
P-665062	PF45M-20M16x45				115	70	45	M16
P-665064	PF45M-25M12x45	25	25	SW27	127		45	M12
P-665066	PF45M-25M16x45							M16

### 668 PUNTOS FIJOS HEMBRA

Según DIN 48088 parte 1.

Material: Latón estañado de 20 micras y tornillería inoxidable.

### 669 PUNTOS FIJOS MACHO

Según DIN 48088 parte 1.

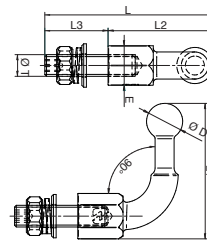
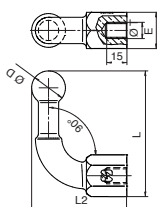
Material: Latón estañado de 20 micras y tornillería inoxidable.

### 668 PUNTO FIJO BOLA 90°

ROSCA INTERIOR

### 669 PUNTO FIJO BOLA 90°

ROSCA EXTERIOR



Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	L2	ØT
P-665070	PF90H-20M12						M12
P-665072	PF90H-20M16	20	12	SW22	75	58	M16
P-665074	PF90H-25M12						M12
P-665076	PF90H-25M16	25	25	SW27	93	70	M16

Código	Ref.	ØD	ICC Máx. kA/1s	E	L	L2	L3	ØT
P-665080	PF90M-20M12x35							M12
P-665082	PF90M-20M16x45	20	12	SW22	93	58	35	M16
P-665084	PF90M-25M12x45							M12
P-665086	PF90M-25M16x45	25	25	SW27	115	70	45	M16

# sofamel

Detector media tensión - Interior / Exterior  
Detector de alta tensión - Exterior  
Detector de tensión DC  
Detector de tensión personal  
Detector de tensión permanente  
Detector de tensión bipolar  
Instrumentos de medida de baja tensión



# Detectores de Tensión

Cuando la alta tecnología pudiera salvar su vida,  
escoja la mejor opción del mercado



Óptico



## Detector analógico con pértiga Media tensión - Óptico

Indicador de presencia de tensión mediante luces LED. Sistema de autoverificación mediante generador piezoeléctrico integrado. Funcionamiento sin pila.

Uso en interior mediante pértiga aislante adecuada a la gama de tensión del detector.

Conexión a la pértiga mediante cabezal Universal.

### 640 VTO-5/36-P

- Gama de tensión: de 5 a 36 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Pértiga aislante: 1,30 m (incluida)
- Suministrado con bolsa para el transporte de la pértiga y un maletín metálico para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
640210	VTO-5/36-P

### 640 VTO-5/66-P

- Gama de tensión: de 5 a 66 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Pértiga aislante: 2 m (incluida)
- Suministrado con una bolsa para el transporte de la pértiga y un maletín metálico para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
640215	VTO-5/66-P





Óptico

## Detector analógico de tensión Media tensión - Óptico

Indicador de presencia de tensión mediante luces LED. Sistema de autoverificación mediante generador piezoeléctrico integrado. Funcionamiento sin pila. Uso en interior mediante pértiga aislante adecuada a la gama de tensión del detector. Conexión a la pértiga mediante cabezal Universal.

### 640 VTO-5/36-U

- Gama de tensión: de 5 a 36 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Suministrado en un maletín metálico para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
640200	VTO-5/36-U

### 640 VTO-5/66-U

- Gama de tensión: de 5 a 66 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Suministrado en un maletín metálico para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
640205	VTO-5/66-U



# Detectores de Tensión

## Seguridad

Detector media tensión - Interior / Exterior

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Óptico



### Detector de tensión compacto con pértiga Media tensión - Óptica

Indicador de presencia de tensión mediante luces LED.  
Sistema de autoverificación mediante generador piezoeléctrico integrado.  
Funcionamiento sin pila.  
Uso en interior mediante pértiga telescópica aislante integrada según el RD 614/2001.



El detector portátil  
más pequeño, ligero y eficaz

### 640 PEKE-5/36

- Tensión nominal: de 5 a 36 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Pértiga telescópica aislante incluida
- Longitud total extendida con detector de tensión: 95 cm
- Longitud total replegada con detector de tensión: 34 cm
- Suministrado en bolsa adecuada para el transporte del detector de tensión que puede ir sujeta a la cintura.

Código	Ref.
640104	PEKE-5/36





# SPECTRA

Detector de tensión con pértiga electrónica estándar  
Media tensión - Óptico y Acústico

Dispositivo de auto verificación mediante botón pulsador.  
Funcionamiento con dos pilas AAA.  
Utilización en interior mediante pértiga telescópica aislante integrada.  
Pértiga aislante según directiva RD 614/2001.  
Uso exterior solo en condiciones secas.  
Temperatura de trabajo: -25°C a 55°C  
Indicación presencia de tensión: Mediante 2 lámparas de diodo led y señal acústico intermitente mediante zumbador.  
Suministrado con funda para el transporte del conjunto.



Óptico y Acústico



## ACCESORIOS (INCLUIDOS)

- Adaptador para pértiga universal.
- Bolsa para el transporte del detector de tensión con pértiga.

## 640 SPECTRA-200/5000

- Gama de Tensiones: de 200 V a 5 kV
- Frecuencia de utilización: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
640175	SPECTRA-200/5000

## 640 SPECTRA-50/1000

- Gama de Tensiones: de 50 V a 1 kV
- Frecuencia de utilización: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
640177	SPECTRA-50/1000



Detector con la pértiga replegada.



Óptico / Acústico



## Detector de alta resolución Media tensión - Óptico y Acústico

Detector de tensión electrónico con microcontrolador y detección por contacto directo.

Nueva adquisición de tecnología avanzada que garantiza una señal perfecta y segura incluso en entornos de campo eléctrico conflictivos.

La presencia de tensión se indica mediante LED rojo de alta luminosidad y zumbador de presión acústica elevada.

La ausencia de tensión se indica mediante LED verde de alta luminosidad.

Batería baja se indica mediante LED naranja.

Sistema de autoverificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.

Deja de funcionar cuando la batería es baja.

Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.

Autoignición con presencia de tensión.

Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA.

Fuente de alimentación: batería alcalina de 9V, modelo 6LR61 (incluida).

Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.

Fabricado según norma IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011 (excepto el rango de tensión).

### 645 VTE-5/36-P

- Tensión nominal: de 5 a 36 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Pértiga aislante: 1,30 m (incluida)
- Suministrado con bolsa para el transporte de la pértiga y caja metálica para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
641103	VTE-5/36-P

### 645 VTE-5/66-P

- Tensión nominal: de 5 a 66 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Pértiga aislante: 2 m (incluida)
- Suministrado con bolsa para el transporte de la pértiga y caja metálica para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
641105	VTE-5/66-P



Óptico / Acústico



## Detector de tensión electrónico Media tensión - Óptico y Acústico

Detector de tensión electrónico con microcontrolador y detección por contacto directo. Nueva adquisición de tecnología avanzada que garantiza una señal perfecta y segura incluso en entornos de campo eléctrico conflictivos. La presencia de tensión se indica mediante LED rojo de alta luminosidad y zumbador de presión acústica elevada. La ausencia de tensión se indica mediante LED verde de alta luminosidad. Batería baja se indica mediante LED naranja. Sistema de autoverificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba. Deja de funcionar cuando la batería es baja. Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C. Autoignición con presencia de tensión. Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA. Fuente de alimentación: batería alcalina de 9V, modelo 6LR61 (incluida). Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.

Fabricado según norma IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011 (excepto el rango de tensión).

### 645 VTE-5/36-U

- Tensión nominal: de 5 a 36 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Suministrado con caja metálica para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
641113	VTE-5/36-U

### 645 VTE-5/66-U

- Tensión nominal: de 5 a 66 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Suministrado con caja metálica para almacenar y transportar el detector de tensión

Código	Ref.
641115	VTE-5/66-U

Uso interior y exterior mediante una pértiga aislante adecuada al rango de voltaje del detector.

Conexión a la pértiga mediante cabezal universal.



#### CAMBIO DE BATERÍA



Desenrosque el electrodo de contacto.



Separe la pieza interior de la de plástico.



Cambio de la batería.



## Detector de tensión electrónico Media tensión para catenaria c.a. Óptico / Acústico

Detector de tensión electrónico con microcontrolador y detección por contacto directo. Nueva adquisición de tecnología avanzada que garantiza una señal perfecta y segura incluso en entornos de campo eléctrico conflictivos.

La presencia de tensión se indica mediante LED rojo de alta luminosidad y zumbador de presión acústica elevada.

La ausencia de tensión se indica mediante LED verde de alta luminosidad.

Batería baja se indica mediante LED naranja.

Sistema de autoverificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.

Deja de funcionar cuando la batería es baja.

Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.

Autoignición con presencia de tensión.

Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1  $\mu$ A.

Fuente de alimentación: batería alcalina de 9V, modelo 6LR61 (incluida).

Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Conexión a la pértiga mediante cabezal Universal.

Conforme a las normas IEC 61243:2003+A1:2009 y  
UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011 (excepto el rango de tensión).

### 645 VTE-25-U

- Tensión nominal: 25 kV AC
- Frecuencia: 50 / 60 Hz
- Suministrado en un maletín metálico para almacenar y transportar el detector de tensión.

Código	Ref.
641120	VTE-25-U



Uso interior y exterior mediante una pértiga aislante adecuada al rango de voltaje del detector. Conexión a la pértiga mediante cabezal universal.



#### 645 VTM-3/10-U

- Tensión nominal: de 3 a 10 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645220	VTM-3/10-U

#### 645 VTM-4/12-U

- Tensión nominal: de 4 a 12 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645225	VTM-4/12-U

#### 645 VTM-10/30-U

- Tensión nominal: de 10 a 30 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645230	VTM-10/30-U

#### 645 VTM-11/33-U

- Tensión nominal: de 11 a 33 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645235	VTM-11/33-U

#### 645 VTM-15/45-U

- Tensión nominal: de 15 a 45 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645240	VTM-15/45-U

### Detector de alta resolución según IEC Media tensión - Óptico y Acústico

Detector de tensión electrónico con microcontrolador y detección por contacto directo.

Nueva adquisición de tecnología avanzada que garantiza una señal perfecta y segura incluso en entornos de campo eléctrico conflictivos.

La presencia de tensión se indica mediante LED rojo de alta luminosidad y zumbador de presión acústica elevada.

La ausencia de tensión se indica mediante LED verde de alta luminosidad.

Batería baja se indica mediante LED naranja.

Sistema de autoverificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.

Deja de funcionar cuando la batería es baja.

Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.

Autoignición con presencia de tensión.

Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA.

Fuente de alimentación: batería alcalina de 9V, modelo 6LR61 (incluido).

Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector.


Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.

Según normas IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011.

#### 645 VTM-22/66-U

- Tensión nominal: de 22 a 66 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Ref.
645245	VTM-22/66-U

CE  IEC 61243:2003+A1:2009  
UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011



# POWER LIGHT

El detector de tensión más poderoso y visible



## 10 razones para elegir el detector de tensión POWER LIGHT

- 1 Cada detector se calibra individualmente bajo las rigurosas condiciones de ensayo de la norma 61243-1.
- 2 Más de 1000 muestras por segundo para tener mayor estabilidad en la lectura.
- 3 Comprobación de las lecturas mediante algoritmos específicos de adquisición de datos.
- 4 Chequeo interno de todos los componentes partícipes de la adquisición de datos.
- 5 Siempre en estado de alerta gracias al sistema de autoencendido.
- 6 Larga autonomía proporcionada por 2 pilas AAA.
- 7 Amplio rango de visión lateral de las señales luminosas.
- 8 Uso en interior y/o exterior (IP65).
- 9 100% Seguro en los test de contorno.
- 10 Linterna Led para zonas con poca visibilidad.



## LINTERNA FRONTAL

La linterna frontal contribuye a mejorar la visibilidad y garantiza una mayor seguridad en determinados trabajos en tensión.

### Detector de tensión electrónico IEC Media tensión - Óptico y Acústico

Nueva generación de detectores de tensión por contacto **con linterna incorporada**

Sistema de adquisición con **microcontrolador de alta velocidad de procesamiento de datos**

**Proporcionando una máxima fiabilidad** en zonas de campos eléctricos conflictivos



Linterna en la parte superior con leds de alto brillo y bajo consumo, para usos en lugares oscuros. La utilización de la linterna es independiente al sistema de detección.  
Indicador de presencia de tensión mediante múltiples leds rojos de alta luminosidad a 360° y señal acústica intermitente mediante zumbador.  
Indicador de ausencia de tensión mediante múltiples leds verdes de alta luminosidad a 360°.  
Batería baja se indica mediante LED naranja.  
Sistema de auto verificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.  
Deja de funcionar cuando la batería es baja.  
Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.  
Autoignición con presencia de tensión.  
Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA.  
Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.  
Pilas incluidas 2xAAA, mayor capacidad y durabilidad.  
Suministrado en maletín reforzado

Según normas IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011.

### 645 POWER-1/3,3

- Gama de tensión: 1 a 3,3 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645266	POWER-1/3,3

### 645 POWER-3/10

- Gama de tensión: 3 a 10 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645260	POWER-3/10

### 645 POWER-10/36

- Gama de tensión: 10 a 36 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645267	POWER-10/36

### 645 POWER-13/45

- Gama de tensión: 13 a 45 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645268	POWER-13/45

### 645 POWER-22/79

- Gama de tensión: 22 a 79 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645269	POWER-22/79

CE IEC 61243:2003+A1:2009  
UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011

# POWER LIGHT

Detector de tensión electrónico IEC + Accesorios  
Media tensión - Óptico y Acústico



Linterna en la parte superior con leds de alto brillo y bajo consumo, para usos en lugares oscuros. La utilización de la linterna es independiente al sistema de detección.

Indicador de presencia de tensión mediante múltiples leds rojos de alta luminosidad a 360° y señal acústica intermitente mediante zumbador.

Indicador de ausencia de tensión mediante múltiples leds verdes de alta luminosidad a 360°.

Batería baja se indica mediante LED naranja.

Sistema de auto verificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.

Deja de funcionar cuando la batería es baja.

Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.

Autoignición con presencia de tensión.

Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA.

Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.

Pilas incluidas 2xAAA, mayor capacidad y durabilidad.

Suministrado en maletín reforzado

Según normas IEC 61243:2003+A1:2009 y  
UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011.



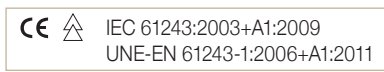
Detector con NFC (Near Field Communication) libre o configurable.

NFC es un conjunto de protocolos de comunicación para la comunicación entre dos dispositivos electrónicos que permite el intercambio de datos entre dispositivos.

## 645 POWER-10/20

- Gama de tensión: 10 a 20 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
T645049	POWER-10/20



### Elementos del kit:

- 1 Power-10/20
- 1 adaptador de electrodo Nevers
- 1 electrodo PowerLight cerrado
- 1 electrodo PowerLight de gancho
- 1 adaptador de Hexagonal-12 a Universal



# POWER LIGHT

Detector de tensión electrónico  
Media tensión - Óptico y Acústico



## MÁS GAMAS DE TENSIÓN de 1 a 5 kV o de 5 a 79 kV

Linterna en la parte superior con leds de alto brillo y bajo consumo, para usos en lugares oscuros. La utilización de la linterna es independiente al sistema de detección.

Indicador de presencia de tensión mediante múltiples leds rojos de alta luminosidad a 360° y señal acústica intermitente mediante zumbador.

Indicador de ausencia de tensión mediante múltiples leds verdes de alta luminosidad a 360°.

Batería baja se indica mediante LED naranja.

Sistema de auto verificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba.

Deja de funcionar cuando la batería es baja.

Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C.

Autoignición con presencia de tensión.

Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1  $\mu$ A.

Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal.

Pilas incluidas 2xAAA, mayor capacidad y durabilidad.

Suministrado en maletín reforzado

Fabricado según la norma IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011 (excepto el rango de tensión).

### 645 POWER-1/5

- Gama de tensión: de 1-5 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645280	POWER-1/5

### 645 POWER-5/79

- Gama de tensión: de 5-79 kV
- Frecuencia: 50 / 60 Hz

Código	Ref.
645285	POWER-5/79



Óptico / Acústico

# DETECTOR DE ALTA TENSIÓN

Óptico y Acústico

El mejor detector de tensión existente  
para trabajos en **alta tensión**.

- Adquisición de nueva tecnología
- Detector de contacto directo
- 100% aislado de las interferencias en campos electromagnéticos
- Libertad de movimientos
- Detección perfecta desde cualquier ángulo
- Batería de larga duración
- Según norma IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011

  
**sofamel**  
*safety & connection*



### Detector de tensión electrónico IEC Alta tensión - Óptico y Acústico



Detector de tensión electrónico con microcontrolador y detección por contacto directo. Nueva adquisición de tecnología avanzada mediante luz de pulso que garantiza una señal perfecta y segura incluso en entornos de campo eléctrico conflictivos. Rango de temperatura de trabajo: de -25° C a +55° C. Sistema de autoverificación para el circuito completo pulsando el botón de prueba. Autoignición con presencia de tensión. Apagado automático a modo de espera pasados dos minutos con ausencia de tensión. En este modo el consumo es de menos de 1 µA. La presencia de tensión se indica mediante LED rojo de alta luminosidad y zumbador de presión acústica elevada. La ausencia de tensión se indica mediante LED verde de alta luminosidad. Alimentación mediante pila alcalina de 9V, tipo 6LR61. (incluida). Uso en interior y exterior mediante pértiga aislante adecuada al rango de tensión del detector. Acoplamiento a la pértiga mediante cabezal Universal. Suministrado en un maletín metálico.

Conforme a las normas IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011.

#### 646 VTA-63/150-U

- Tensión nominal: de 63 a 150 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645162	50 / 60 Hz	VTA-63/150-U

#### 646 VTA-66/220-U

- Tensión nominal: de 66 a 220 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645164	50 Hz	VTA-66/220-U
645165	60 Hz	

#### 646 VTA-90/225-U

- Tensión nominal: de 90 a 225 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645172	50 / 60 Hz	VTA-90/225-U

\* Conforme a las normas IEC 61243:2003+A1:2009 y UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011 (excepto el rango de tensión).

#### 646 VTA-150/420-U

- Tensión nominal: de 150 a 420 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645182	50 / 60 Hz	VTA-150/420-U

#### 646 VTA-45/420-U\*


- Tensión nominal: de 45 a 420 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645184	50 / 60 Hz	VTA-45/420-U

#### 646 Mod. VTA-225/420-U\*

- Tensión nominal: de 225 a 420 kV
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz

Código	Frecuencia	Ref.
645186	50 / 60 Hz	VTA-225/420-U

CE  IEC 61243:2003+A1:2009  
UNE-EN 61243-1:2006+A1:2011

# Detectores de Tensión

## Seguridad

Detector de tensión DC

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Óptico / Acústico

Indicación de tensión inducido AC  
Óptico y Acústico



\* Imán aplicable al detector VTC-OAD I

Código	Ref.
645215	VTC-OAD
645216	VTC-OAD I *



### 647 VTC-OAD

- **Campo de aplicación:** Para ser usado en sistemas eléctricos de voltajes de c.c. de hasta 5000 Vc.c. donde existen sistemas adyacentes de corriente alterna de hasta 25kVa.c. no se debe utilizar en instalaciones con tensión de servicio sólo de tipo alterna.
- **Rango de tensiones de trabajo:** Tensión continua:  $500\text{ V} < V_{tcc} < 5000\text{ V}$   
Tensión inducida/alterna:  $500\text{ V} < V_{tac} < 5000\text{ V}$
- **Frecuencia de utilización:** Corriente CONTÍNUA  
Corriente ALTERNA 50-60 Hz
- **Temperatura de trabajo:** -25°C a 55°C
- **Rango de humedad:** 20 a 96 % No apto para uso bajo lluvia
- **Indicación estado de alerta:** Mediante led verde de alta luminosidad. No hay tensión o está por debajo de los umbrales de detección.
- **Indicación presencia de tensión:** Óptico: mediante led ambar fijo presencia de corriente continua.  
Led rojo parpadeando presencia de tensión alterna inducida.  
Acústico: Bocina fija detección de tensión continua. Bocina alterna detección de tensión alterna.
- **Batería:** Tipo 6LR61 de 9 V  
Indicación batería baja mediante intermitencia del led verde y apagado por batería crítica.
- **Cable contacto tierra:** Cable extra-flexible con funda de silicona y de longitud 6m (posibilidad de otras longitudes a petición del cliente)
- **Elemento de unión a pértiga:** Con cabezal universal
- **Autoverificación:** Sistema de auto-chequeo completo con desconexión automática después de 2 min. SIN DETECCIÓN.
- **Autoencendido:** Sistema de autoencendido por detección de presencia de tensión (aprox. 400Vcc)
- **Electrodo:** No intercambiable.  
Tipo L (sin extensión de electrodo de contacto)
- **Tensiones umbrales:** Entre 350 - 490 V

# Detectores de Tensión

## Seguridad

Detector de tensión DC

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Óptico y Acústico



\* Imán aplicable al detector VTC-OA I

Código	Ref.
645210	VTC-OA
645211	VTC-OA I *



### 647 VTC-OA

- **Rango de tensiones de trabajo:** 500 V < Vt < 5000 V
- **Frecuencia de utilización:** Corriente CONTÍNUA
- **Temperatura de trabajo:** -25°C a 55°C
- **Rango de humedad:** 20 a 96 %
- **Indicación estado de alerta:** Mediante led verde de alta luminosidad.  
No hay tensión o está por debajo de los umbrales de detección.
- **Indicación presencia de tensión:** Óptico/Acústico mediante led rojo de alta luminosidad y zumbador de alta presión acústica
- **Batería:** Tipo 6LR61 de 9 V  
Indicación batería baja mediante intermitencia led verde y apagado por batería crítica.
- **Cable contacto tierra:** Cable extra-flexible con funda de silicona y de longitud 6m (posibilidad de otras longitudes a petición del cliente)  
Con cabezal universal
- **Elemento de unión a pértiga:** Con cabezal universal
- **Autoverificación:** Sistema de auto-chequeo completo. Desconexión automática después de 2 min. SIN DETECCIÓN.
- **Autoencendido:** Sistema de autoencendido por detección de presencia de tensión (aprox. 400Vcc)
- **Electrodo:** Posibilidad de intercambiar electrodo
- **Tensiones umbrales:** Umbral 1 - Entre 350-490 V: Led rojo  
Umbral 2 - Entre 900-1100 V: Leds naranja y rojo

# Detectores de Tensión

## Seguridad

Detector de tensión personal

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Detectores personales de campo eléctrico omnidireccional  
Media tensión - Óptico y Acústico



### 648 D-TUERI PRO

Elemento de seguridad adicional de uso individual. Detector personal de campo eléctrico omnidireccional. Cuando el usuario se aproxima hacia un campo eléctrico comprendido entre 7,9kV – 69kV y sobrepasa una distancia aproximada de 2m para 7,9kV y 5m para 69kV el detector mantiene una señal. La intermitencia es más rápida a medida que nos acercamos al punto en tensión. La alarma no cesa hasta alejarse de la zona de peligro.



Detección omnidireccional



Conexión USB



Media Tensión



Señal acústica



- Utilización en centros de Distribución/Transformación y Líneas Aéreas.
- Rango de utilización: entre 7,9kV y 69kV
- Frecuencia de funcionamiento: 50 y 60Hz
- Nivel estanqueidad: IP65
- Potencia luminosa: 2W
- Alimentación: Batería Li ion 3,7V 1050mAh
- Se suministra en una caja aislante que incluye el detector, una funda de nylon para el transporte, cargador y cable USB.

Código

Ref.

645257

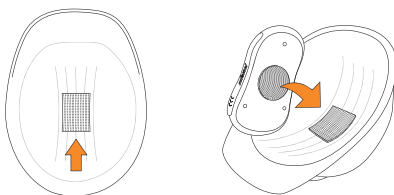
D-TUERI PRO



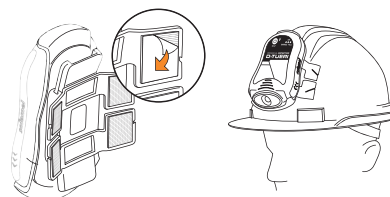
#### Colocación

El detector puede ir ubicado tanto en el **INTERIOR** como en el **EXTERIOR** dependiendo de las características y requerimientos del casco.

INTERIOR



EXTERIOR



### Detectores personales de campo eléctrico omnidireccional Media tensión - Óptico y Acústico



## 648 D-TUERI EXPERT

Elemento de seguridad adicional de uso individual. Detector personal de campo eléctrico omnidireccional. Cuando el usuario se aproxima hacia un campo eléctrico comprendido entre 10kV – 66kV y sobrepasa una distancia aproximada de 1m para 10kV y 3m para 66 kV el detector mantiene una señal. La alarma no cesa hasta alejarse de la zona de peligro.



Detección omnidireccional



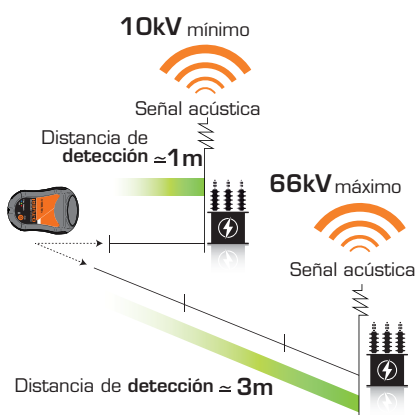
Conexión USB



Media Tensión



Señal acústica



- Utilización en centros de Distribución/Transformación y Líneas Aéreas.
- Rango de utilización: entre 10kV y 66kV
- Frecuencia de funcionamiento: 50 y 60Hz
- Nivel estanqueidad: IP65
- Potencia luminosa: 2W
- Alimentación: Batería Li ion 3,7V 1050mAh
- Se suministra en una caja aislante que incluye el detector, una funda de nylon para el transporte, cargador y cable USB.

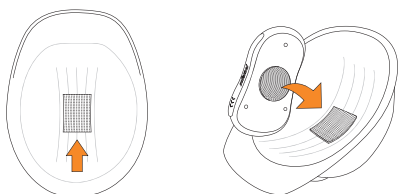
Código	Ref.
645255	D-TUERI EXPERT



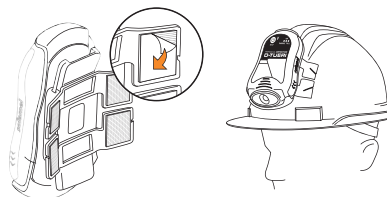
#### Colocación

El detector puede ir ubicado tanto en el **INTERIOR** como en el **EXTERIOR** dependiendo de las características y requerimientos del casco.

#### INTERIOR



#### EXTERIOR



# Detectores de Tensión

## Seguridad

Detector de tensión personal

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

Detectores de tensión personales de campo eléctrico omnidireccional  
Media tensión - Óptico y Acústico



### 648 D-TUERI PRO 66/138 kV

Elemento de seguridad adicional de uso individual. Detector personal de campo eléctrico omnidireccional. Cuando el usuario se aproxima hacia un campo eléctrico comprendido entre 66kV – 138kV y sobrepasa una distancia aproximada de 1,4m para 66kV y 4m para 138kV el detector mantiene una señal. La intermitencia es más rápida a medida que nos acercamos al punto en tensión. La alarma no cesa hasta alejarse de la zona de peligro.



Detección omnidireccional



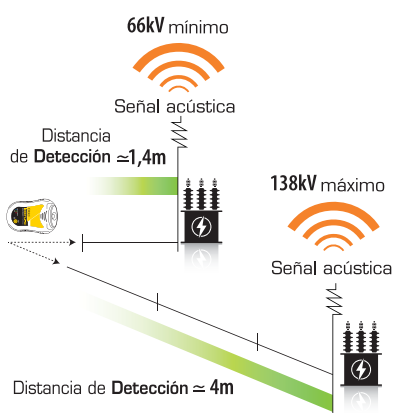
Conexión USB



Media Tensión



Señal acústica



- Utilización en centros de Distribución/Transformación y Líneas Aéreas.
- Rango de utilización: 66/138kV
- Frecuencia de funcionamiento: 50 y 60Hz
- Nivel estanqueidad: IP65
- Potencia luminosa: 2W
- Alimentación: Batería Li ion 3,7V 1050mAh
- Se suministra en una caja aislante que incluye el detector, una funda de nylon para el transporte, cargador y cable USB.

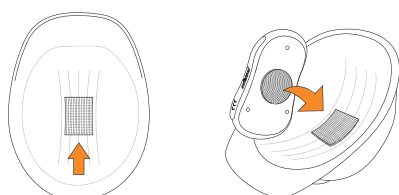
Código	Ref.
645258	D-TUERI PRO 66/138 kV



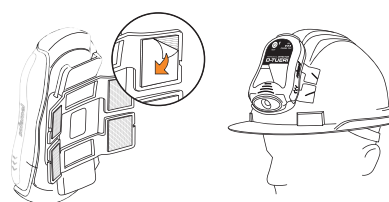
#### Colocación

El detector puede ir ubicado tanto en el **INTERIOR** como en el **EXTERIOR** dependiendo de las características y requerimientos del casco.

#### INTERIOR



#### EXTERIOR





# D-WATCH

Detectores para uso en centros de distribución  
y lugares con movilidad reducida

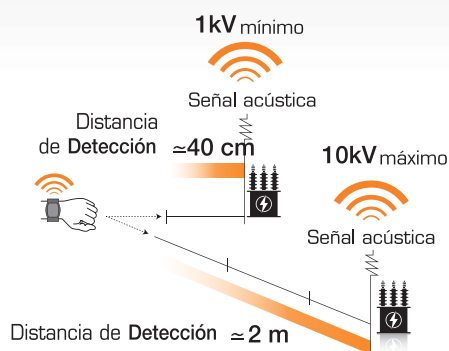
Media tensión - Acústico

## 1-10 kV

Acústico



Elemento de seguridad adicional de uso individual. Cuando el operario se aproxima hacia un campo eléctrico comprendido entre 1kV - 10kV y sobrepasa una distancia aproximada de 40cm para 1kV y 2m para 10kV, el detector mantiene una señal acústica que indica al operario que se encuentra en una zona de peligro. Hasta que no se aleja de la fuente de tensión no cesa la alarma. El dispositivo siempre está alerta.



## 648 D-WATCH

- Utilización en centros de Distribución/Transformación y celdas.
- Rango de utilización: entre 1kV y 10kV
- Frecuencia de funcionamiento: 50 y 60Hz
- Alimentación: 1 pila tipo CR2032
- Se suministra en una caja aislante que incluye el detector y una funda de nylon para el transporte.

Código	Ref.
645680	D-WATCH



# COMBO PRO

D-TUERI PRO + D-WATCH

**D-TUERI  
PRO**  
7.9/69 kV



**D-WATCH**  
1/10 kV



El kit se vende en una caja metálica especial.

**Elementos del kit:**

- 1 detector personal D-Tueri PRO
- Accesorios de fijación al casco
- Cargador y cable USB
- 1 bolsa de nylon para transportar el D-Tueri
- 1 detector personal D-Watch
- 1 bolsa de nylon para transportar el D-Watch

## 648 COMBO PRO

Código	Ref.
648250	COMBO PRO

# COMBO EXPERT

D-TUERI EXPERT + D-WATCH

**D-TUERI  
EXPERT**  
10/66 kV



**D-WATCH**  
1/10 kV



El kit se vende en una caja metálica especial.

**Elementos del kit:**

- 1 detector personal D-Tueri EXPERT
- Accesorios de fijación al casco
- Cargador y cable USB
- 1 bolsa de nylon para transportar el D-Tueri
- 1 detector personal D-Watch
- 1 bolsa de nylon para transportar el D-Watch

## 648 COMBO EXPERT

Código	Ref.
648260	COMBO EXPERT

## CUSTODIAN PERMANENT

*Para uso en centros de distribución  
Media y Alta tensión - Óptico*



Custodian es un detector de instalación permanente que indica la presencia de tensión mediante una luz.

Para uso en interiores, en las salas de media y alta tensión en los centros de transformación.

Se coloca sobre barras o cables con tensión de 5 a 138 kV.

Posibilidad de cambio del electrodo de contacto por parte del usuario.

### 640 CUSTODIAN

- Tensión de uso fase-tierra: 2,9 - 79,6 kV
- Tensión de uso fase-fase: 5-138 kV
- Apertura de la abrazadera: 22-53 mm
- Interfaz de conexión: M8 hembra
- Orientación giratoria 30° en cualquier dirección
- Uso interior
- Grado de protección IP 65 (prueba pendiente)
- Suministrado en caja de cartón

Código

Ref.

640250

CUSTODIAN



Óptico



Óptico / Acústico

## Pértiga voltimétrica Baja y Media tensión - Óptico y Acústico

Detector de tensión bipolar con display digital OLED para redes MT.  
Uso interior y exterior en ambiente seco.  
Rango de tensiones de 0kV a 6kV AC.  
Auto apagado tras dos minutos de ausencia de tensión dejando el detector en modo reposo. Sólo 1µA de consumo en este modo.  
Doble indicación de la medición de la concordancia y discordancia mediante LEDs y por lectura a través de la pantalla digital.  
Antenas desmontables.  
Alimentación mediante pila alcalina de 9V, tipo 6LR61.

### Funcionalidades:

Comparador de fases.  
Medidor de tensión. (True RMS).



## 650 PV0/6

- Gama de tensión: de 0kV a 6kV AC
- Indicación óptica mediante LED
- Frecuencia: 50 Hz AC
- Tipo: Resistivo
- Clase S con extensión del electrodo de contacto
- Categoría climática: N, condiciones climáticas de utilización y almacenamiento, temperatura de -25°C a +55°C, humedad de 20% a 96%.
- Uso interior y exterior en ambiente seco.
- Se suministra con caja metálica.

Código	Ref.	Longitud del cable	Hz	kV
650450	PV0/6	2 m	50	0 a 6

Para otras frecuencias consultar.

### 635 Tester PTL-1000

Óptico y Acústico

Verificador de tensión sin contacto, fácil de manejar y utilizar. El rango de detección de tensión se puede ajustar. Distingue el cable neutro y el cable fase automáticamente. Diferentes sonidos de alarma y LED de diferentes colores para indicar la intensidad de tensión alta, media y baja. Adecuado para una variada gama de aplicaciones.



Código	Ref.	Caja
635330	Tester PTL-1000	1

#### Información técnica

- **Modo de alarma:** Acústica y luminosa
- **Rango de medida:** 12 V<sub>CA</sub> a 1000 V<sub>CA</sub> / 48 V<sub>CA</sub> a 1000 V<sub>CA</sub>
- **Fuente de alimentación:** 2 pilas AAA de 1,5 V
- **Frecuencia:** 50 Hz / 60 Hz
- **Categoría de sobrecarga:** CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
- **Certificados:** CE, RoHS
- **Linterna:** Lámpara LED de luz blanca
- **Color:** Amarillo
- **Dimensiones:** 156 x 20 x 20 mm
- **Peso:** 45 g

Suministrado con una funda de nylon para el transporte y el almacenaje.  
Conforme a las normativas EN 61010-1, IEC 62321, EN 61326-1.

### 635 Tester BTL-600

Óptico y Acústico

Multímetro digital compacto y cómodo, con alta precisión. Ajuste de rango manual y automático. Diseño tipo bolígrafo, fácil de sujetar y usar. Muy seguro, la función de detector de voltaje sin contacto proporciona al usuario más confianza. Pantalla iluminada y la linterna para todos los entornos de trabajo, incluso en la oscuridad. Tiene las funciones de prueba de diodo y prueba de continuidad.



Código	Ref.	Caja
635300	Tester BTL-600	1

#### Información técnica

- **Pantalla:** 2000 dígitos
- **Rango de medida:** Automático y manual
- **Rango de tensión:** CC 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 600 V  
CA 200 mV / 2V / 20V / 200V / 600V
- **Rango de intensidad:** CC 20 mA / 200 mA
- **Rango de resistencia:** 200 Ω / 2 kΩ / 20 kΩ / 200 kΩ / 2 MΩ / 20 MΩ
- **Otras funciones:** Prueba de diodo y Continuidad  
Función de retención de datos  
Detección de tensión sin contacto
- **Modo VCN:** CAT III 600 V
- **Categoría:** CAT III 600 V
- **Certificados:** CE, RoHS
- **Fuente de alimentación:** 2 pilas AAA de 1,5 V
- **Color:** Amarillo
- **Dimensiones:** 248 x 42 x 34 mm
- **Peso:** 110 g

Suministrado con una funda de nylon para el transporte y el almacenaje.  
Conforme a las normativas EN 61010-1, EN 61010-2-033, EN 61326, IEC 62321.

## 635 Multímetro CTL-600

Óptico y Acústico

Multímetro digital de alta calidad con pinza amperimétrica AC/DC, con la función de detección de tensión sin contacto. Permite la medición de corriente y de tensión a la vez, y muestra simultáneamente la frecuencia. Con funciones de retención de datos, indicación de baja potencia y apagado automático. Fácil de llevar y usar.



Accesorios incluidos.

Código	Ref.	Caja
635310	Multímetro CTL-600	1

### Información técnica

- Resistencia: 0 ~ 10MΩ
- Continuidad: < 30Ω
- Rango de intensidad CA: (40 ~ 65 Hz) 200 mA ~ 400 A
- Rango de intensidad CC: 400 A ~ 600 A / 300 mA ~ 600 A
- Frecuencia: 40 Hz ~ 1000 Hz
- Rango: Automático
- Otras funciones: Prueba de continuidad, Retención de datos, Luz de fondo, VCN, Indicación de batería baja, Apagado automático, Dual Display
- Categoría: CAT III 600V
- Certificados: CE, RoHS
- Fuente de alimentación: 2 pilas AAA de 1,5 V
- Dimensiones: 187 x 65 x 38 mm
- Peso: 250 g
- Tamaño de la pinza: 24 mm

Suministrado con una funda de nylon para el transporte y el almacenaje. Conforme a las normativas EN61010-1, EN61010-2-032, EN61326, IEC 62321.

## 635 Multímetro profesional CTL-1000 con True RMS

Óptico y Acústico

Pinza amperimétrica digital CA/CC, T-RMS, de rango automático y manual, con un convertidor de frecuencia VFD.

CTL-1000 tiene una gran pantalla HD 13 mm de 6000 dígitos, con la función de retroiluminación que hace la lectura más fácil.

Dispone de las funciones de medición de tensión AC y DC, corriente AC y DC, resistencia, capacitancia, temperatura, tensión de baja impedancia, continuidad y NCV (detección de tensión sin contacto).



Accesorios incluidos.

Código	Ref.	Caja
635360	Multímetro CTL-1000	1

### Información técnica

- Medición de valor efectivo/real
- Detección de tensión sin contacto (NCV)
- Tensión CC: 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
- Tensión CA: 6 V / 60 V / 600 V / 1000 V
- Corriente alterna: 60 A / 600 A / 1000 A
- Corriente continua: 60 A / 600 A / 1000 A
- Resistencia: 600 Ω / 6 KΩ / 60 KΩ / 600 KΩ / 6 MΩ / 60 MΩ
- Capacitancia: 60 nF / 600 nF / 6 uF / 60 uF / 600 uF / 6 mF / 60 mF
- Frecuencia: 100 Hz / 1000 Hz / 10 KHz
- Medición de temperatura: °C/°F -20 ~ 1000°C / -4 ~ 1832°F
- Prueba de Continuidad
- LowZ DCV: 1000 V / ACV 1000 V
- DCμA: 200 μA / VFD
- Ø de la pinza: 40 mm
- Linterna LED
- Memoria Min / Max y de valores cresta
- Indicación de batería baja
- Retención de datos de medición relativos
- Luz de fondo
- Fuente de alimentación: 3 x 1.5 V pilas AAA
- Dimensiones: 246 x 85 x 40 mm
- Peso: 314,5 g

Suministrado con una funda de nylon para el transporte y el almacenaje. Conforme a las normativas: EN61010-1, EN61010-2-033, EN61326, CAT III 600 V / CAT IV 1000 V

Óptico / Acústico



## 635 Indicador de fases/giro IPR-400

Óptico

Se utiliza para comprobar la dirección del campo magnético del sistema trifásico, la rotación de fase y la dirección de rotación del motor.

La dirección de rotación del motor (sentido de giro) se puede detectar colocando IPR-400 sobre el motor y alineándolo con el eje de transmisión, sin necesidad de conectar ninguna sonda o cable.

Es un dispositivo duradero, ligero y de confianza, ideal para los trabajos eléctricos con motores o sistemas trifásicos. Lleva diferentes tipos de sondas para cualquier posible aplicación.

Código	Ref.	Caja
635320	Indicador de fases/giro IPR-400	1

### Información técnica

- Tensión de funcionamiento: 120 V<sub>CA</sub> ~ 400 V<sub>CA</sub>
- Consumo de corriente: ≤ 20 mA
- Rango de frecuencia: 2 Hz ~ 400 Hz
- Función de indicación de campo giratorio sin contacto
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C a +40 °C
- Altitud de funcionamiento: 2000 m
- Categoría: CAT III 600 V
- Certificados: CE, RoHS
- Fuente de alimentación: 3 pilas AA de 1,5 V
- Dimensiones: 128 × 70 × 30 mm
- Peso: 168 g

Suministrado con una funda de nylon para el transporte y el almacenaje. Conforme a las normativas EN61010-1, EN61010-2-032, EN61326, IEC 62321.



Accesorios incluidos.



## 635 Medidor de resistencia de tierra IER-4000

Digital

El medidor de tierra IER-4000 de alto rendimiento es un equipo profesional que comprueba la resistencia de puesta a tierra mediante los métodos de 2 o 3 polos. Además, permite la comprobación previa de tensión de la puesta a tierra, protegiendo al usuario de las tensiones peligrosas.



Accesorios incluidos.

Código	Ref.	Caja
635340	Medidor de resistencia de tierra IER-4000	1



Accesorios incluidos.

### Información técnica

- Pantalla: LCD digital
- Almacenamiento de datos: 100 grupos
- Rangos de resistencia: 0 ~ 29.99 Ω / 30.0 ~ 99.9 Ω / 100 ~ 999 Ω / 1.00 k ~ 4.00 kΩ
- Rangos de tensión: 0 V ~ 200 V (50 / 60 HZ)
- Comprobación de continuidad
- Valores: MAX/MIN/PRO. Medidas relativas
- Registro de resultados en la memoria
- Auto apagado, pantalla retroiluminada e indicación de batería baja
- Categoría: CAT III 600V
- Certificados: CE, RoHS
- Fuente de alimentación: 6 pilas AA de 1,5 V
- Dimensiones: 180 x 140 x 65 mm
- Peso: 950 g

Suministrado con un maletín para el transporte y el almacenaje.  
Conforme a las normativas EN61010-1, EN61010-2-032, EN61326, IEC 62321.

# Panoplias de Salvamento

## Rescate y Primeros Auxilios

Panoplias de salvamento

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

POSIBILIDAD  
DE CONFIGURACIÓN  
A MEDIDA



### 690 SZ-51S

En el caso de accidente eléctrico, la rapidez de intervención es fundamental.

La panoplia contiene todos los útiles de salvamento en un único lugar, accesible a todos los usuarios para una rápida intervención en caso de necesidad.

Código	Descripción	Ref.
690100	Español	SZ-51S
690100 I	Inglés	SZ-51S
690100 F	Francés	SZ-51S

Formada por un tablero de 1 x 1,6 m que contiene los siguientes elementos:

- 1 pértiga de salvamento BS-45
- 1 cofre plástico para guantes
- 1 par de guantes clase 3
- 1 cizalla corta cables aislada VC-300/25
- 1 pipeta
- 1 banqueta aislante de 45 kV
- 1 placa de primeros auxilios
- 1 placa de instrucciones

Producto suministrado con tornillos y clavos (para colgar).



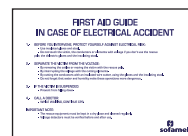
Código: 580110  
Ref: ST-45

Código: 715121  
Ref: VC-300/25

Código: 545115  
Ref: CGS

Código: 610100  
Ref: BS-45

Código Ref.  
ES X690165 SZ08 E  
EN X690166 SZ08 I  
FR X690167 SZ08 F



Código Ref.  
ES X690170 PA-29P E  
EN X690171 PA-29P I  
FR X690172 PA-29P F



Código: 695120  
Ref: SZ-01

# Panoplias de Salvamento

## Rescate y Primeros Auxilios

Panoplias de salvamento

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

POSIBILIDAD  
DE CONFIGURACIÓN  
A MEDIDA



### 690 SZ-51B

En el caso de accidente eléctrico, la rapidez de intervención es fundamental.

La panoplia contiene todos los útiles de salvamento en un único lugar, accesible a todos los usuarios para una rápida intervención en caso de necesidad.

Código	Descripción	Ref.
690130	Español	SZ-51B
690130I	Inglés	SZ-51B
690130F	Francés	SZ-51B

Formada por un tablero de 1 x 1,6 m que contiene los siguientes elementos:

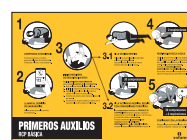
- 1 pértiga de salvamento BS-45
- 1 detector de tensión con pértiga de 5-36 kV
- 1 cofre plástico para guantes
- 1 par de guantes clase 3
- 1 cizalla corta cables aislada VC-300/25
- 1 pipeta
- 1 banqueta aislante de 45 kV
- 1 par de botas aislantes clase 2
- 1 placa de primeros auxilios
- 1 placa de instrucciones

Producto suministrado con tornillos y clavos (para colgar).

Código: 640210  
Ref: VTO-5/36-P

Código	Ref.
ES X690165	SZ08 E
EN X690166	SZ08 I
FR X690167	SZ08 F

Código: 610100  
Ref: BS-45



Código	Ref.
ES X690170	PA-29P E
EN X690171	PA-29P I
FR X690172	PA-29P F



Código: 695120 Ref: SZ-01  
Código: 715155 (Talla 42) Referencia: DB2 T42  
Disponibles en otras tallas.



Código: 580110  
Ref: ST-45



Código: 715121  
Ref: VC-300/25



Código: 54515  
Ref: CGS



Código: 530270  
Ref: SG-30

# Panoplias de Salvamento

## Rescate y Primeros Auxilios

Panoplias de salvamento

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022

POSIBILIDAD  
DE CONFIGURACIÓN  
A MEDIDA



### 690 SZ-51M

En el caso de accidente eléctrico, la rapidez de intervención es fundamental.

La panoplia contiene todos los útiles de salvamento en un único lugar, accesible a todos los usuarios para una rápida intervención en caso de necesidad.

Código	Descripción	Ref.
690110	Español	SZ-51M
690110 I	Inglés	SZ-51M
690110 F	Francés	SZ-51M

Formada por un tablero de 1 x 1,6 m que contiene los siguientes elementos:

- 1 pértiga de salvamento BS-45
- 1 detector de tensión con pértiga de 5-36 kV
- 1 cofre plástico para guantes
- 1 par de guantes clase 3
- 1 cizalla corta cables aislada VC-300/25
- 1 pipeta
- 1 banqueta aislante de 45 kV
- 1 par de zapatillas aislantes
- 1 placa de primeros auxilios
- 1 placa de instrucciones

Producto suministrado con tornillos y clavos (para colgar).



Código: 580110  
Ref: ST-45

Código: 715121  
Ref: VC-300/25

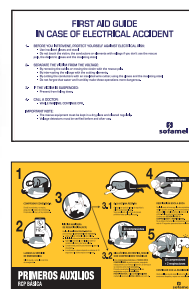
Código: 545115  
Ref: CGS

Código: 530270  
Ref: SG-30

Código: 640103  
Ref: VTO-5/36-P

Código: 610210  
Ref: BS-45

Código	Ref.
ES X690165	SZ08 E
EN X690166	SZ08 I
FR X690167	SZ08 F



Código	Ref.
ES X690170	PA-29P E
EN X690171	PA-29P I
FR X690172	PA-29P F

Código: 695120  
Ref: SZ-01

Código: 715110  
Ref: SZ-56

Kit de seguridad esencial y práctico



## 691 KRM-4001

El kit se entrega en caja especial de plástico color negro.

Código	Ref.
690114	KRM-4001

\* Para otras configuraciones consultar.

### Contenido:

- 1 pértiga de tres secciones replegable de 1,5m
- 1 detector óptico y acústico de 5 a 36 kV en bolsa de nylon
- 1 gancho de salvamento con cabezal universal
- 1 par de guantes aislantes SG-40 T10 almacenado en bolsa de nylon
- 1 alfombra aislante de 60cm x 1m tensión de trabajo 36 kV
- 1 pipeta de respiración
- 1 inmovilizador de cuello
- 1 manta ignífuga de 1,2 x 1,8 m
- 1 camilla



Manta ignífuga  
SZ-180



Óptico y Acústico  
Detector VTE-5/36U



Guantes aislantes  
SG-40 T10



Gancho de rescate,  
una pipeta de respiración  
y un inmovilizador de cuello



Alfombra aislante  
AD4-0610/40C



Camilla

Pértiga telescópica





## 690 SZ-02

### Reanimador estándar

Resucitador portátil, diseñado para utilizarse en situaciones de emergencia, proporcionando ventilación pulmonar a aquellos individuos cuya función respiratoria esté deteriorada. Incorpora mascarilla transparente con borde neumático y conexión para oxígeno. Se suministra con bolsa para transporte.

Código	Ref.
695100	SZ-02



## 695 SZ-01

### Pipeta de respiración artificial

Conducto de aire para realizar la respiración artificial, evitando el contacto directo entre el accidentado y el auxiliador.

Código	Ref.
695120	SZ-01



## 695 SZ-05

### Armario botiquín

Se incluye el material. Armario cuyo contenido cubre lo necesario para las primeras curas.

Código	Ref.	Envolvente	Dimensiones
700100	SZ-05	Metálica	37 x 30 x 13 cm



## 695 SZ-06

### Maletín botiquín

Se incluye el material. Maletín cuyo contenido cubre lo necesario para las primeras curas.

Código	Ref.	Envolvente	Dimensiones
700110	SZ-06	Plástico	38 x 26 x 13 cm



## 695 SZ-56

### Zapatillas aisladas

Par de chanclos fabricados en material aislante para desplazarse por el lugar del accidente, aislándose del suelo. Hasta 1000 V

Código	Ref.
715110	SZ-56



## 695 SZ-07

Camilla

Camilla de lona de 180x55 cm con varas metálicas desmontables en tres partes. Plegada mide 70x10x10 cm. Suministrada con bolsa de transporte.

Código	Ref.
705100	SZ-07

CEE 93/42 Productos sanitarios.



## 695 SZ

Mantas ignífugas

Manta ignífuga fabricada en tejido ignífugo a base de fibra de vidrio incombustible recubierta por ambas caras por silicona especial resistente a altas temperaturas. Dispositivo de uso inmediato.

Soporta temperaturas de hasta 1.100°C durante más de 15 min. Especialmente eficiente donde se desaconseja el uso de extintores. Suministrada en un estuche de plástico rígido de color rojo. Según UNE-EN-1869:97

Código	Ref.	Dimensiones
710100	SZ-100	100 x 100 cm
710110	SZ-120	120 x 120 cm
710120	SZ-180	120 x 180 cm

UNE - EN - 1869:97

## 695 SZ-57

Cizalla corta cables

Cizalla aislada indicada para cortar cables de aluminio con alma de acero hasta Ø 25 mm. Formada por cuchillas metálicas y dos mangos de tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio 32 mm de diámetro.

Código	Ref.	Long. (mm)	Aislamiento	Peso
715120	SZ-57/25	670	25 KV	2.700 Kg
715125	SZ-57/36	830	36 KV	2.900 Kg



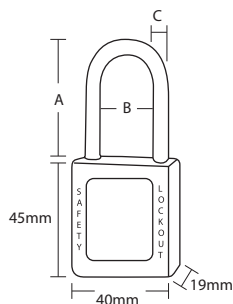
## 695 VC-300

Cizalla corta cables

Cizalla aislada indicada para cortar cables de aluminio hasta Ø 25 mm. Formada por cuchillas metálicas y dos mangos de tubo de poliéster reforzado con fibra de vidrio 32 mm de diámetro.

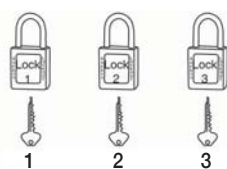
Código	Ref.	Long. (mm)	Aislamiento	Peso
715121	VC-300/25	620	25 KV	1.180 Kg
715126	VC-300/36	720	36 KV	1.300 Kg





## Candados de arco metálico

Candado para bloqueo de una única zona de trabajo y/o zona en Descarga.  
Disponibles en tres colores diferentes en función de su uso.



LLAVES DISTINTAS

### 761 C/ABS-25

Candados de seguridad ABS

Cuerpo fabricado en ABS de alta resistencia al impacto, protección UV, resistente a bajas y altas temperaturas.

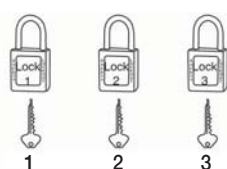
Incluye el marcado de "peligro" y "propiedad de".

En colores azul, rojo y amarillo.

Dimensiones: 40x45x19 mm.

Con llave distinta para cada candado.

Código	Ref.	Colores	A	B	C
761100	C/ABS-25 AZ		25	20	6
761103	C/ABS-25 RJ		25	20	6
761106	C/ABS-25 AM		25	20	6



LLAVES DISTINTAS

### 761 C/ABS-38

Candados de seguridad ABS

Cuerpo fabricado en ABS de alta resistencia al impacto, protección UV, resistente a bajas y altas temperaturas.

Incluye el marcado de "peligro" y "propiedad de".

En colores azul, rojo y amarillo.

Dimensiones: 40x45x19 mm.

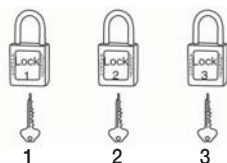
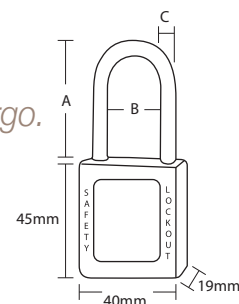
Con llave distinta para cada candado.

Código	Ref.	Colores	A	B	C
761101	C/ABS-38 AZ		38	20	6
761108	C/ABS-38 RJ		38	20	6
761110	C/ABS-38 AM		38	20	6



## Candados de arco de nylon

Candado para bloqueo de una única zona de trabajo y/o zona en descargo.  
Disponibles en tres colores diferentes en función de su uso.



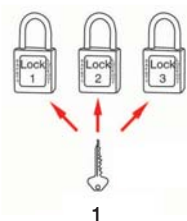
LLAVES DISTINTAS

### 761 C/COM-38-DK

Candados de seguridad en composite

Cuerpo fabricado en composite y arco de nylon.  
No conductor. No produce chispas. Prueba dieléctrica.  
Apta para uso en espacios de riesgo inflamable o explosivo.  
En colores azul, rojo y amarillo.  
Dimensiones: 40x45x19 mm.  
Con llave distinta para cada candado.

Código	Ref.	Colores	A	B	C
761102	C/COM-38-DK AZ		38	20	6
761107	C/COM-38-DK RJ		38	20	6
761109	C/COM-38-DK AM		38	20	6



LLAVE ÚNICA

### 761 C/COM-38-SK

Candados de seguridad en composite

Cuerpo fabricado en composite y arco de nylon.  
No conductor. No produce chispas. Prueba dieléctrica.  
Apta para uso en espacios de riesgo inflamable o explosivo.  
En colores azul, rojo y amarillo.  
Dimensiones: 40x45x19 mm.  
Con igual llave para cada candado.

Código	Ref.	Colores	A	B	C
761112	C/COM-38-SK RJ		38	20	6
761113	C/COM-38-SK AZ		38	20	6
761114	C/COM-38-SK AM		38	20	6

Candados de arco de nylon



## 762 P/PU-22

### Cubiertas protectora para botón pulsador

Fabricado en resina transparente.  
Sirve para evitar que por error se realice una operación no deseada.  
Utilizable hasta pulsadores de Ø22 mm.

Código	Ref.
762100	P/PU-22



## 762 P/IN-28

### Cubiertas protector e interruptor

Fabricado en resina transparente.  
Sirve para evitar que por error se realice una operación no deseada.  
Utilizable para interruptores de 28mm de largo x 22,5 de ancho.

Código	Ref.
762101	P/IN-28



## 762 P/EM

### Cubiertas para botón pulsador

Fabricado en resina transparente.  
Sirve para evitar que por error se realice una operación no deseada.

Código	Ref.	Ø del orificio de instalación
762102	P/EM-22	22 mm
762103	P/EM-30,5	30,5 mm

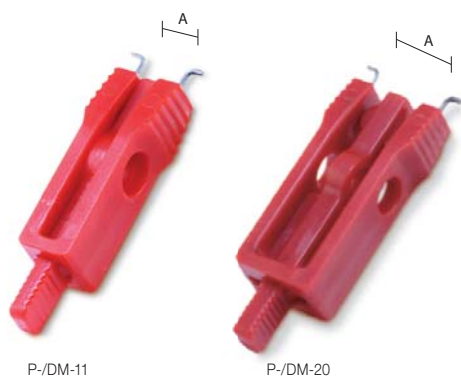


## 762 P/DMT

### Bloqueador para interruptores

Fabricado en Nylon.  
Bloqueador de interruptores automáticos mediante un sistema de tornillo en acero inoxidable.  
Al ser regulable permite abarcar una gama más amplia.

Código	Ref.	Dimensiones
762110	P/DMT	47x32x15 mm



P-/DM-11

P-/DM-20

## 762 P/DM

### Bloqueador para interruptores

Fabricado en Nylon.  
Bloqueador de interruptores, magnetotérmicos, diferenciales e ICP.



Código	Ref.	Dimensiones	A
762104	P/DM-11	57.4x14.5x14 mm	Para espacio menor de 11 mm
762105	P/DM-20	68.3x23.3x314 mm	Para espacio menor de 20 mm

## 762 P/DIG-41

### Bloqueador para interruptores

Fabricado en Nylon.  
Bloqueador de interruptores automáticos mediante un sistema de dientes de sierra en acero inoxidable. Al ser regulable permite abarcar una gama más amplia.



Código	Ref.	Dimensiones	Descripción
762106	P/DIG-41	68.3x48.3x27.6 mm	Para disyuntores máx. de 41x15,8 mm



### 762 P/DIP-9

#### Bloqueador para interruptores

La carcasa está fabricada de material de resina ABS y el cuerpo principal es de material duradero. Su diseño hace que sea muy fácil y rápido de instalar.



Código	Ref.	Dimensiones	Descripción
762107	P/DIP-9	68.5x23.5x14 mm	Para disyuntor ≤10 mm sin límite de ancho.



### 762 P/DIPA-9

#### Bloqueador para interruptores

Fabricado en Nylon.

Bloqueador de interruptores automáticos mediante un sistema de dientes de sierra en acero inoxidable. Al ser regulable permite abarcar una gama más amplia.



Código	Ref.	Dimensiones
762108	P/DIPA-9	93x34.3x28 mm



### 762 P/BOL-450

#### Bolsa ordenación clavijas

Fabricado en nylon resistente a la rotura. Ideal para la custodia de cualquier tamaño de conector eléctrico.

Código	Ref.	Dimensiones
762109	P/BOL-450	450x250 mm





## 763 P/VAL

### Protección para válvulas

Fabricado en ABS, anti impacto con alta resistencia al desgaste.  
Funcionamiento eficiente en condiciones extremas.  
Rango de temperaturas de -20° a 100°  
Protege la apertura accidental de la válvula.  
Etiquetado para identificar a la persona responsable.



Código	Ref.	Dimensiones
763100	P/VAL-63R	25 mm - 63 mm
763101	P/VAL-127	63 mm - 127 mm
763102	P/VAL-165	127 mm - 165 mm
763103	P/VAL-254	165 mm - 254 mm



## 763 EV-52

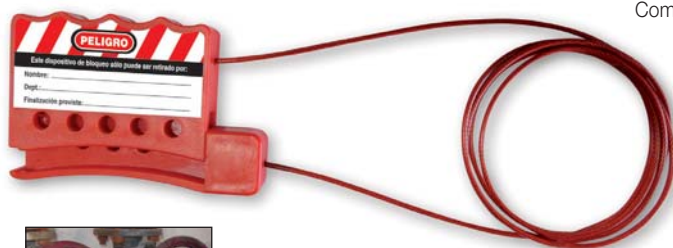
### Enclavamientos múltiples

Utilización para bloquear válvulas de compuerta de diferentes tamaños como también múltiples válvulas. Más ligero que las cadenas, el dispositivo es fácil de transportar y usar. Cable fabricado en acero plastificado de Ø 5 mm y 2,0 m de longitud. Capacidad para seis candados.

Código	Ref.
763104	EV-52

## 763 EV-318

### Dispositivo con cable de consignación ajustable



Compuesto de tenaza de seguridad y cable de acero de 4 mm multifiamento resistente y flexible aislado con un revestimiento de plástico transparente (libre de PVC).

Identificación mediante etiqueta adhesiva de seguridad con los datos del responsable de la instalación.

Utilización para bloquear válvulas de compuerta de diferentes tamaños y así como también bloquear múltiples válvulas.

Más ligero que las cadenas, el dispositivo es fácil de transportar y de usar. Cable fabricado en acero plastificado de Ø 3 mm y longitud 1,8 m.

Capacidad para cinco candados.

Código	Ref.
763105	EV-318



EN-6/38

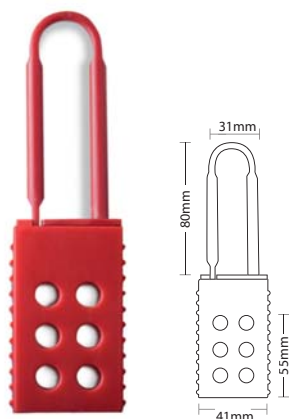
EN-6/25

## 764 EN-6

### Enclavamientos múltiples

Protege de la apertura accidental del equipo. Capacidad para seis candados. Mordaza fabricada en acero con el mango recubierto de polipropileno.

Código	Ref.	Dimensiones	Ø Mordaza
764100	EN-6/25	115x45 mm	26 mm
764101	EN-6/38	130x60 mm	39 mm



## 764 EA-7818

### Enclavamientos múltiples

Protege de la apertura accidental del equipo. Capacidad para seis candados. Enclavamiento totalmente aislado. Fabricado en poliamida. Protección dieléctrica. No conductor. Anti chispa.

Código	Ref.	Dimensiones	Dimensiones mordaza
764102	EA-7818	157x45 mm	78x78 mm



## 764 EAL-3628

### Enclavamientos múltiples

Fabricado en aluminio anodizado con alta protección a la corrosión. Identificación mediante etiquetado del nombre, departamento y comentarios. Capacidad para seis candados.

Código	Ref.	Dimensiones	Dimensiones mordaza
764103	EAL-3628	188x76 mm	36x28 mm

## Contenedores



## 765 SB-12

### Caja de seguridad

Después del bloqueo de las máquinas o procesos las llaves pueden ser guardadas en la caja de seguridad. Cada persona autorizada puede colocar su candado personal en la caja para evitar que la misma pueda ser abierta. Asegura que nadie tenga acceso a las llaves del bloqueo de los apartos a menos que todo el grupo hay sacado sus candados de la caja. Capacidad para 12 candados + candado maestro.

Código	Ref.	Dimensiones
765100	SB-12	260x103x152 mm

## Estaciones de bloqueo

Panel realizado en ABS.  
Portaetiquetas en policarbonato.  
Sirve para mantener organizada  
la utilización diaria de los candados,  
etiquetas y enclavamientos.



### 765 LS-4

Código	Ref.	Dimensiones	Capacidad
765101	LS-4	300x210x60 mm	Suministrada vacía
765111	LS-4-D	300x210x60 mm	Se suministra con: 4 candados (cod. 761108) 2 enclavamientos (cod. 764101) 25 etiquetas (cod. 765103)



### 765 LS-10

Código	Ref.	Dimensiones	Capacidad
765102	LS-10	486x300x60 mm	Suministrada vacía
765112	LS-10-D	486x300x60 mm	Suministrada con: 10 candados (cod. 761108) 3 enclavamientos (cod. 764101) 25 etiquetas (cod. 765103)



## 590 SAE-400

### Balizas para cables

Baliza fabricada en poliamida reforzada. Están diseñadas de tal manera que pueden montarse y desmontarse rápidamente. Para fijar en cables de 9 a 30 mm Ø. El cable puede tener tensión. Resistencia a los rayos UV.

Código	Ref.	Ø	Peso
590100	SAE-400	400 mm	2,5 Kg

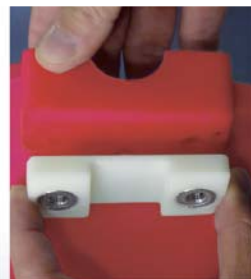
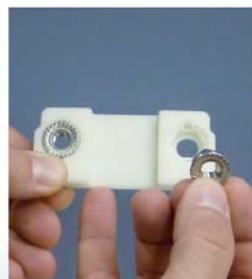


## 590 SAE-600

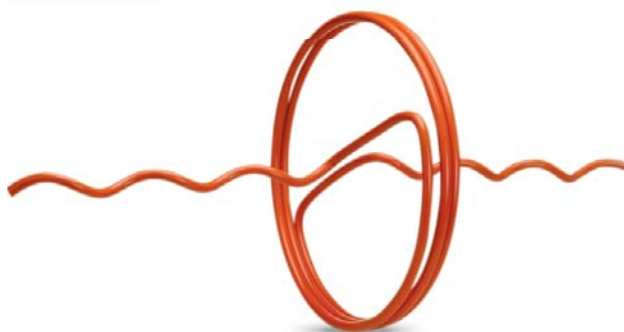
### Balizas para cables

Baliza fabricada en poliamida reforzada. Están diseñadas de tal manera que pueden montarse y desmontarse rápidamente. Para fijar en cables de 9 a 30 mm Ø. El cable puede tener tensión. Resistencia a los rayos UV.

Código	Ref.	Ø	Peso
590104	SAE-600	600 mm	6,5 Kg



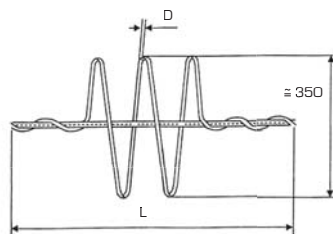




## 589 SPD

### Dispositivo anticollisión avifauna

Espiral de anclaje doble de PVC color naranja, para señalización de las líneas eléctricas en zonas de paso de aves migratorias. Resistente a los rayos UV.



Código	Ref.	Tipo UNE	Diámetro del cable		L (mm)	D (mm)
			Mín. (mm)	Máx. (mm)		
591120	SPD-7,00/9,50	LA-30	7,00	9,50	1000	12
		LA-40				
		LA-56				
591125	SPD-9,51/13,40	LA-78	9,51	13,40		
		LA-80				
591130	SPD-13,41/17,50	LA-110	13,41	17,50		
		LA-145				
591135	SPD-17,51/21,80	LA-180	17,51	21,80		
		LA-240				
		LA-280				



Triángulo serigrafiado con el rayo, contorno en negro y fondo amarillo.



## 720 Riesgo eléctrico

Código	Ref.	Dimensiones
720100	AE-10S	105 mm
720110	AE-14S	148 mm
720120	AE-21S	210 mm
720130	AE-29S	297 mm

UNE-EN ISO 7010

Triángulo serigrafiado con el rayo, contorno en negro y fondo amarillo.  
Texto: "ALTA TENSIÓN PELIGRO DE MUERTE".



## 720 Alta tensión

Código	Ref.	Dimensiones
720140	CE-10S	105 mm
720150	CE-14S	148 mm
720160	CE-21S	210 mm
720170	CE-29S	297 mm

UNE-EN ISO 7010

Edición en inglés y francés bajo petición.

Triángulo serigrafiado con el rayo, contorno en negro y fondo amarillo.  
Texto: "TENSIÓN DE RETORNO PELIGRO DE MUERTE".



## 720 Tensión de retorno

Código	Ref.	Dimensiones
720180	CR-10S	105 mm
720190	CR-14S	148 mm
720200	CR-21S	210 mm
720210	CR-29S	297 mm

UNE-EN ISO 7010

Edición en inglés y francés bajo petición.

Señal circular de prohibición de maniobra.



## 720 Prohibición de maniobra

Código	Ref.	Dimensiones
720220	PM-10S	105 mm
720230	PM-21S	210 mm

UNE-EN ISO 7010

Triángulo serigrafiado con el rayo, contorno en negro y fondo amarillo.



## 725 Riesgo eléctrico

Código	Ref.	Dimensiones
725100	AE05ADH	52 mm
725110	AE10ADH	105 mm
725115	AE21ADH	210 mm

UNE-EN ISO 7010

Triángulo serigrafiado con el rayo y 230V, contorno en negro y fondo amarillo.



## 725 Riesgo eléctrico 230V

Código	Ref.	Dimensiones
725120	VT230V55	52 mm
725130	VT230V10	105 mm

UNE-EN ISO 7010

Triángulo serigrafiado con el rayo y 400V, contorno en negro y fondo amarillo.



## 725 Riesgo eléctrico 400V

Código	Ref.	Dimensiones
725140	VT400V55	52 mm
725150	VT400V10	105 mm

UNE-EN ISO 7010

Triángulo serigrafiado con el símbolo de toma de tierra, contorno en negro y fondo amarillo.



## 725 Toma de tierra

Código	Ref.	Dimensiones
725155	TT05ADH	52 mm
725160	TT10ADH	105 mm

UNE-EN ISO 7010

### Señales de policarbonato

Triángulo serigrafiado con el rayo, contorno en negro y fondo amarillo.  
Texto: "ALTA TENSIÓN PELIGRO DE MUERTE".



## 735 Alta tensión

Código	Ref.	Dimensiones
735100	CE-14PCI	148 mm
735110	CE-21PCI	210 mm

UNE-EN ISO 7010

Edición en inglés y francés bajo petición.



## 730 Primeros auxilios

Código	Ref.	Idioma	Dimensiones
730100	PA-42P	Español	420 x 297 mm
730101	PA-42P	Inglés	420 x 297 mm
730102	PA-42P	Francés	420 x 297 mm
730110	PA-29P	Español	297 x 210 mm
730111	PA-29P	Inglés	297 x 210 mm
730112	PA-29P	Francés	297 x 210 mm

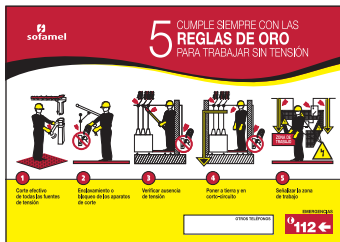
UNE-EN ISO 7010



## 730 Requisitos previos

Código	Ref.	Idioma	Dimensiones
730120	RTE-42P	Español	297 x 420 mm
730121	RTE-42P	Inglés	297 x 420 mm
730122	RTE-42P	Francés	297 x 420 mm
730130	RTE-29P	Español	210 x 297 mm
730131	RTE-29P	Inglés	210 x 297 mm
730132	RTE-29P	Francés	210 x 297 mm

UNE-EN ISO 7010



## 730 Cinco reglas de oro

Código	Ref.	Idioma	Dimensiones
730140	CRO-42P	Español	420 x 297 mm
730144	CRO-42P	Inglés	420 x 297 mm
730146	CRO-42P	Francés	420 x 297 mm

UNE-EN ISO 7010

## Cinta de señalización



Para la señalización de cables subterráneos.  
 PVC amarillo. 150 mm de ancho.  
 Rollos de 500 m.  
 Texto: "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS".

## 740 Cinta de señalización

Código	Ref.	Idioma	Dimensiones
740100	CCS-01AM	Español	150 x 500 mm

Edición en inglés y francés bajo petición.

UNE-EN ISO 7010



## 740 ST-62A

### Cinta de delimitación de la zona de trabajo

Carrete de cinta de señalización de la zona de trabajo de 25 m.  
Consultar para otras medidas.

Código	Ref.
740180	ST-62A

UNE-EN ISO 7010



### Cintas de balizamiento

Cintas para otros usos distintos de la zona de trabajo.  
Adecuadas para instalaciones en las que no se pueda limitar el acceso, y que dentro de las mismas exista alguna zona de trabajo localizada.  
Estas cintas no sustituyen a la delimitación de zona de trabajo.  
Están fabricadas en lámina de polietileno de 80 mm de ancho e impresa por ambas caras en franjas amarillas / negras y blancas / rojas.



## 740 ST-63

### Cintas de balizamiento

Cinta de Polietileno para balizamiento blanca y roja.  
Rollos de 250 m de largo x 8 cm de ancho.

Código	Ref.	Color
740160	ST-63	Blanca y roja

UNE-EN ISO 7010

## 740 ST-64

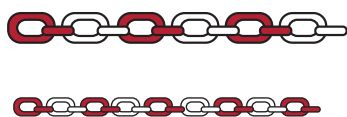
### Cintas de balizamiento

Cinta de Polietileno para balizamiento negra y amarilla.  
Rollos de 250 m de largo x 8 cm de ancho.

Código	Ref.	Color
740170	ST-64	Negra y amarilla

UNE-EN ISO 7010

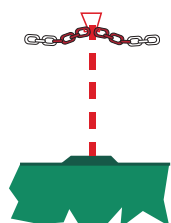




## 745 Cadena de Polietileno

Cadena de señalización roja y blanca de gran resistencia. Rollo de 25 m.

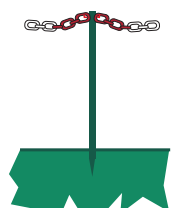
Código	Ref.	Dimensiones
745110	SP-52A	29 x 52 x 7.5 mm
745100	SP-35A	20 x 35 x 5 mm



## 745 SP-01A

Soporte para cadena de señalización

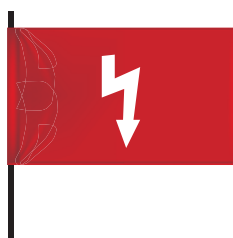
Código	Ref.	Modelo
745140	SP-01A	Con pie



## 745 SP-02B

Soporte para cadena de señalización

Código	Ref.	Modelo
745150	SP-02B	Sin pie



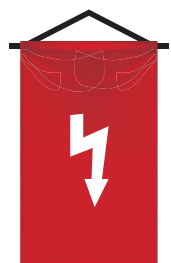
## 745 ST-70

Banderolas de señalización

Banderola roja con el rayo.

Código	Ref.	Dimensiones
750100	ST-70	60 x 35 cm

UNE-EN ISO 7010



## 745 ST-71

Estandarte de señalización

Estandarte rojo con rayo.

Código	Ref.	Dimensiones
750110	ST-71	60 x 35 cm

UNE-EN ISO 7010



### 745 ST-72

Señales colgantes

Código	Ref.	Longitud
750120	ST-72	1.20 mts

Edición en inglés y francés bajo petición.

UNE-EN ISO 7010



### 745 ST-73

Señales colgantes

Código	Ref.	Longitud
750130	ST-73	1.20 mts

Edición en inglés y francés bajo petición.

UNE-EN ISO 7010



### 745 ST-74

Señales colgantes

Código	Ref.	Longitud
750140	ST-74	1.20 mts

Edición en inglés y francés bajo petición.

UNE-EN ISO 7010



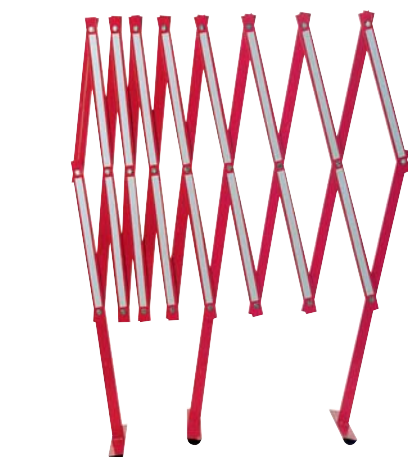
### 745 ST-75

Señales colgantes

Código	Ref.	Longitud
750150	ST-75	1.20 mts

Edición en inglés y francés bajo petición.

UNE-EN ISO 7010



### 745 VS-80

Valla extensible

Valla extensible de hierro, con banda reflectante de 3,5 m.

Código	Ref.
755100	VS-80

# Escaleras





# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 505 COMPACT

Escalera de tijera con plataforma y peldaño ancho de aluminio

- Fabricada con forma cónica para aumentar la base de apoyo.
- Tramo de ascenso con largueros de poliéster reforzado con fibra de vidrio y peldaño de aluminio de 80 mm de huella. Tramo de soporte de aluminio.
- Plataforma de polipropileno reforzada y antideslizante.
- Bandeja superior portaherramientas.
- Barras de seguridad antiapertura y refuerzos antiflexión en los peldaños.



Código	Ref.	Altura (mm)		Peldaños	Peso
		Total	Plataforma		
505100	COMPACT 1,45/0,69	1450	690	3	7
505110	COMPACT 1,70/0,92	1700	920	4	8
505120	COMPACT 1,95/1,15	1950	1150	5	9
505130	COMPACT 2,20/1,38	2200	1380	6	10
505140	COMPACT 2,45/1,61	2450	1610	7	12



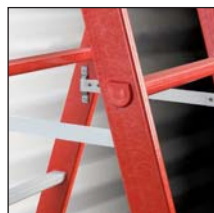
EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 30 kV

Escaleras

# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 510 EF/T

Escalera de tijera de doble subida

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Incorpora dos cintas antiapertura colocadas entre los dos tramos de la escalera evitando así la apertura de la misma.
- Apertura de 72° da cada tramo respecto al suelo.
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de limite de subida.



Código	Ref.	Altura (mm)	Anchura (mm)		Peldaños	Peso
			Escalera	Base		
510000	EF/T-1505	1490	400	580	2x5	9
510010	EF/T-2007	2050	400	620	2x7	12
510020	EF/T-2709	2660	400	680	2x9	15
510035	EF/T-3512	3500	400	770	2x12	19
510055	EF/T-4516	4620	400	890	2x16	29



EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

Escaleras

# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 515 EF/S

Escalera de fibra de un tramo

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Incorpora como elemento más de seguridad zapatas basculantes.
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de límite de subida y no de uso.

Código	Ref.	Altura (mm)	Anchura (mm)	Peldaños	Peso
515000	EF/S-1505	1545	400	5	5.5
515015	EF/S-2408	2385	400	8	7
515025	EF/S-3010	2990	400	10	8.5
515035	EF/S-3512	3550	400	12	10.5
515045	EF/S-4114	4110	400	14	12
515060	EF/S-4917	4950	400	17	15
515080	EF/S-6021	6070	400	21	19



EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

Escaleras

# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 520 EF/E

Escalera de fibra extensible manual de dos tramos

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Equipada con ruedas en el extremo de la escalera para facilitar el movimiento de la misma.
- Posibilidad de separar ambos tramos.
- Incorpora como elemento más de seguridad zapatas basculantes.
- Peldaños macizos en aquellos que puedan sufrir mayor desgaste o uso con lo cual se aumenta la durabilidad de la escalera. (Primer tramo de la parte base y último tramo de la parte extensible).
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de límite de subida y no de uso.

Código	Ref.	Altura (mm)		Anchura (mm)	Peldaños	Peso
		Plegada	Extendida			
520000	EF/E-3006	1880	3000	450	2x6	14
520010	EF/E-4108	2440	4120	450	2x8	17
520020	EF/E-5010	3000	4960	450	2x10	21
520030	EF/E-6012	3560	6080	450	2x12	24
520040	EF/E-7014	4120	7200	450	2x14	27



EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

Escaleras

# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 525 EF/C

Escalera de fibra extensible a cuerda de dos tramos

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Sistema accionado mediante cuerda y polea para el despliegue del segundo tramo facilitando el trabajo del operario.
- Equipada con ruedas en su extremo para facilitar el movimiento de la misma.
- Incorpora como elemento más de seguridad zapatas basculantes.
- Peldaños macizos en aquellos que puedan sufrir mayor desgaste o uso con lo cual se aumenta la durabilidad de la escalera. (Primer tramo de la parte base y último tramo de la parte extensible).
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de límite de subida y no de uso.

Código	Ref.	Altura (mm)		Anchura (mm)	Peldaños	Peso
		Plegada	Extendida			
525000	EF/C-5010	3000	4960	450	2x10	24
525010	EF/C-6012	3560	6080	450	2x12	27
525020	EF/C-7014	4120	7200	450	2x14	30
525030	EF/C-8016	4680	8320	500	2x16	40
525035	EF/C-9017	4960	8880	500	2x17	42
525045	EF/C-1019	5520	10000	500	2x19	46



EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

Escaleras



## 526 EF/M

Escalera de fibra combinada

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Escalera que permite diferentes aplicaciones como puede ser en tijera, extensible o en dos tramos independientes.
- Incorpora dos cintas antiapertura colocada entre los dos tramos de la escalera evitando así la apertura de la misma cuando sea utilizada como tijera.
- Equipada con ruedas en su extremo para facilitar el movimiento de la misma.
- Peldaños macizos en aquellos que puedan sufrir mayor desgaste o uso con lo cual se aumenta la durabilidad de la escalera. (Primer tramo de la parte base y último tramo de la parte extensible).
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de límite de subida y no de uso.

Código	Ref.	Altura (mm)		Anchura (mm)		Peldaños	Peso
		En tijera	Extendida	Escalera	Base		
526000	EF/M-3006	1780	3000	450	645	2x6	15
526010	EF/M-4008	2340	4120	450	735	2x8	18
526020	EF/M-5010	2940	4960	450	825	2x10	21
526030	EF/M-6012	3500	6080	450	915	2x12	24



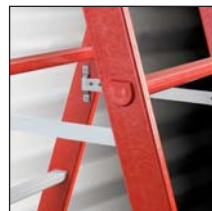
Escaleras

EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

# Escaleras de Poliester-Fibra

## Seguridad

SEGURIDAD CATÁLOGO 2022



### 527 EF/3

Escalera de fibra de tijera con tramo extensible

- Totalmente de fibra tanto perfiles como peldaños.
- Escalera de tijera de doble subida con un tercer tramo adicional extensible.
- El tramo adicional puede ser usado por separado estando equipado con un sistema de bloqueo.
- Peldaño en color rojo según marca la norma EN-131 como indicativo de limite de subida y no de uso.


Código	Ref.	Altura (mm)		Anchura (mm)		Peldaños	Peso
		En tijera	Extendida	Escalera	Base		
527000	EF/3-2505	1490	2395	400	650	(2x5)+5	14
527015	EF/3-3808	2330	3795	400	740	(2x8)+8	20
527025	EF/3-5010	2940	4960	400	800	(2x10)+10	24



EN 131  
 UNE-EN 50528  
 UNE-EN 61478, Ensayo de aislamiento eléctrico entre peldaños - 100 kV

Escaleras



1,000V AC / 1,500V DC  
ENSAYOS DE AISLAMIENTO DE: **100 kV**   
SEGÚN NORMA UNE-EN 61478

# sofamel



sofamei



# Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
<b>Seguridad</b>			550111	S/ATC	22	585350	AD3-1210	34
			550120	SO-45	22	585360	AD3-12100	34
530110	SG-25 T9	09	550140	SO-28	24	585400	AD4-0606	34
530120	SG-25 T10	09	550150	SO-75	24	585410	AD4-0610	34
530150	SG-50 T9	09	550160	S0-74	25	585420	AD4-06100	34
530160	SG-50 T10	09	550161	S/MOAL	25	585430	AD4-1010	34
530190	SG-10 T9	09	550170	SO-07	23	585440	AD4-10100	34
530200	SG-10 T10	09	550174	S/ELAR-354	23	585450	AD4-1210	34
530230	SG-20 T9	09	550175	S/ABE-355	23	585460	AD4-12100	34
530240	SG-20 T10	09	550176	S/ADM-353	24	590100	SAE-400	160
530270	SG-30 T9	09	550177	S/CSE-353	25	591120	SPD-7,00/9,50	161
530280	SG-30 T10	09	550300	BLVC-30E	26	591125	SPD-9,51/13,40	161
530320	SG-40 T10	09	550310	BLVC-40E	26	591130	SPD-13,41/17,50	161
530330	SG-40 T11	09	550320	BLVC-60E	26	591135	SPD-17,51/21,80	161
531110	SGM-25 T9	11	555100	SO-26	29	595100	SP-22	37
531120	SGM-25 T10	11	555110	SO-27	29	595101	SP-321	37
531150	SGM-50 T9	11	555115	CLIMBO 265	27	595102	SP-35	38
531160	SGM-50 T10	11	555125	AIRCLIMB	28	595103	SP-321	37
531190	SGM-10 T9	11	565090	ARMOUR-1	16	595112	SP-39	38
531200	SGM-10 T10	11	565091	ARMOUR-2	17	595113	S/PA	38
531230	SGM-20 T9	11	565093	ARMOUR-2 ATPV36	18	600100	SP-52	39
531240	SGM-20 T10	11	565099	SP-181	19	600110	SP-50	39
531270	SGM-30 T9	11	565102	SPE	19	600120	SO-31	39
531280	SGM-30 T10	11	565106	S/CABS-397	19	600130	SO-32	39
531310	SGM-40 T10	11	565130	S/BQ	20	600150	BA-1,0x10	40
531320	SGM-40 T11	11	565131	S/BQM	20	600151	BA-0,6x10	40
535100	SG-37	12	570120	SP-182	20	605100	BM-45	41
540100	SG-38 T-10	13	570130	MP-1	20	605110	BM-66	41
540101	SG-38 T-9	13	575100	MP-4	20	605115	BM-90	41
540102	SG-38 T-8	13	580096	STE-26	36	605120	BM-132	41
540103	SG-38 T-11	13	580100	ST-36	35	605130	BME-45	42
540110	SG-39 T-10	13	580110	ST-45	35	605140	BME-66	42
540111	SG-39 T-9	13	580111	STE-45	36	605150	BME-132	42
540113	SG-B	12	580115	ST-66	35	610100	BS-45	56
540114	SG-C	12	580116	STE-66	36	610110	BS-66	56
540115	SG-D	12	580130	ST-79	37	610115	BS-90	56
540116	SG-E	12	585180	AD0-0606	34	615206	SopORTE para pértigas	58
540117	SG-F	12	585181	AD0-0610	34	615300	BMTS-15/45M	43
540120	SH-265 T8	13	585182	AD0-06100	34	615301	BMTS-15/45U	43
540130	SH-265 T9	13	585183	AD0-1010	34	615302	BMTS-15/45B	43
540140	SH-370 T8	13	585184	AD0-10100	34	615303	BMTS-15/45P	43
540150	SH-370 T9	13	585185	AD0-1210	34	615310	BMTS-20/66M	43
540160	SH-350R T9	13	585186	AD0-12100	34	615311	BMTS-20/66U	43
540170	SH-350R T10	13	585200	AD2-0606	34	615312	BMTS-20/66B	43
540180	SH-GPKV T9	13	585210	AD2-0610	34	615313	BMTS-20/66P	43
540190	SH-GPKV T10	13	585220	AD2-06100	34	615320	BMTS-30/132M	43
545100	SG-36	14	585230	AD2-1010	34	615321	BMTS-30/132U	43
545110	SG-35	15	585240	AD2-10100	34	615322	BMTS-30/132B	43
545111	SGP	15	585250	AD2-1210	34	615323	BMTS-30/132P	43
545115	CGS	14	585260	AD2-12100	34	615325	BMTS-4/6	44
545120	SG-117	15	585300	AD3-0606	34	615330	BMTS-5/9	44
545135	Portafusibles	58	585310	AD3-0610	34	615335	BMTS-6/12	44
545140	Polvo de talco	15	585320	AD3-06100	34	615350	BMTS-7/11,6	45
550100	SO-06	21	585330	AD3-1010	34	615355	BMTS-7/10,3	45
550110	SO-71	21	585340	AD3-10100	34	616100	BMAI-2/66M	46

# Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
616101	BMAI-2/66U	46	616700	BSC-M3U	50	630166	ADAP. H12-B	61
616102	BMAI-2/66B	46	616701	BSC-M3B	50	630167	ADAP. B-P	60
616103	BMAI-2/66P	46	616702	BSC-M3H	50	630168	PP-1U MCL	112
616110	BMAI-2,5/110M	46	616703	BSC-M4U	50	630170	GSP-32	57
616111	BMAI-2,5/110U	46	616704	BSC-M4B	50	630175	AVPM	57
616112	BMAI-2,5/110B	46	616705	BSC-M4H	50	630177	GPB	57
616113	BMAI-2,5/110P	46	616706	BSC-M5U	50	635300	Tester BTL-600	142
616120	BMAI-3/132M	46	616707	BSC-M5B	50	635310	Multímetro CTL-600	143
616121	BMAI-3/132U	46	616708	BSC-M5H	50	635320	Ind. de fases/giro IPR-400	144
616122	BMAI-3/132B	46	616709	BSC-M6U	50	635330	Tester PTL-1000	142
616123	BMAI-3/132P	46	616710	BSC-M6B	50	635340	Medidor resist. tierra IER-4000	145
616200	BMAE-2/30M	47	616711	BSC-M6H	50	640104	PEKE-5/36	120
616201	BMAE-2/30U	47	616712	BSC-M22U	51	640175	SPECTRA-200/5000	121
616202	BMAE-2/30B	47	616713	BSC-M22B	51	640177	SPECTRA-50/1000	121
616203	BMAE-2/30P	47	616714	BSC-M22H	51	640200	VTO-5/36-U	119
616210	BMAE-2,5/66M	47	616715	BSC-M32U	51	640205	VTO-5/66-U	119
616211	BMAE-2,5/66U	47	616716	BSC-M32B	51	640210	VTO-5/36-P	118
616212	BMAE-2,5/66B	47	616717	BSC-M32H	51	640215	VTO-5/66-P	118
616213	BMAE-2,5/66P	47	616718	BSC-M33U	51	640250	CUSTODIAN	140
616220	BMAE-3/110M	47	616719	BSC-M33B	51	641103	VTE-5/36-P	122
616221	BMAE-3/110U	47	616720	BSC-M33H	51	641105	VTE-5/66-P	122
616222	BMAE-3/110B	47	616721	BSC-M222U	51	641113	VTE-5/36-U	123
616223	BMAE-3/110P	47	616722	BSC-M222B	51	641115	VTE-5/66-U	123
616500	BMAI-3V/132M	48	616723	BSC-M222H	51	641120	VTE-25-U	124
616501	BMAI-3V/132U	48	616724	BSC-A43U	52	645162	VTA-63/150-U	131
616502	BMAI-3V/132B	48	616725	BSC-A43B	52	645164	VTA-66/220-U	131
616503	BMAI-3V/132P	48	616726	BSC-A44U	52	645165	VTA-66/220-U	131
616510	BMAI-4V/220M	48	616727	BSC-A44B	52	645172	VTA-90/225-U	131
616511	BMAI-4V/220U	48	616728	BSC-A54U	52	645182	VTA-150/420-U	131
616512	BMAI-4V/220B	48	616729	BSC-A54B	52	645184	VTA-45/420-U	131
616513	BMAI-4V/220P	48	616730	BSC-A55U	52	645186	VTA-225/420-U	131
616520	BMAI-5V/380M	48	616731	BSC-A55B	52	645210	VTC-OA	133
616521	BMAI-5V/380U	48	616732	BSC-A66U	52	645211	VTC-OA I *	133
616522	BMAI-5V/380B	48	616733	BSC-A66B	52	645215	VTC-OAD	132
616523	BMAI-5V/380P	48	616734	BSC-A444U	52	645216	VTC-OAD I *	132
616530	BMAI-6V/380M	48	616735	BSC-A444B	52	645220	VTM-3/10-U	125
616531	BMAI-6V/380U	48	625105	BEF-9000/24	54	645225	VTM-4/12-U	125
616532	BMAI-6V/380B	48	625107	BEF-9000/36	54	645230	VTM-10/30-U	125
616533	BMAI-6V/380P	48	625110	BDC	55	645235	VTM-11/33-U	125
616600	BMAE-3V/110M	49	630100	SM-02R	59	645240	VTM-15/45-U	125
616601	BMAE-3V/110U	49	630101	ADAP. H12-M10	60	645245	VTM-22/66-U	125
616602	BMAE-3V/110B	49	630102	ADAP. UK-M10	61	645255	D-TUERI EXPERT	135
616603	BMAE-3V/110P	49	630106	ADAP. M10-UK	61	645257	D-TUERI PRO	134
616610	BMAE-4V/220M	49	630107	ADAP. B-UK	60	645258	D-TUERI PRO 66 kV	136
616611	BMAE-4V/220U	49	630108	ADAP. B-M10	60	645260	POWER-3/10	127
616612	BMAE-4V/220B	49	630109	ADAP. H12-UK	61	645266	POWER-1/3,3	127
616613	BMAE-4V/220P	49	630110	SM-02C	59	645267	POWER-10/36	127
616620	BMAE-5V/380M	49	630116	GA-TML	60	645268	POWER-13/45	127
616621	BMAE-5V/380U	49	630120	SM-02K	59	645269	POWER-22/79	127
616622	BMAE-5V/380B	49	630122	SM-03K	59	645280	POWER-1/5	129
616623	BMAE-5V/380P	49	630123	SM-90K	59	645285	POWER-5/79	129
616630	BMAE-6V/380M	49	630130	GS-49	57	645680	D-WATCH	137
616631	BMAE-6V/380U	49	630136	GLV	26	648250	COMBO PRO	138
616632	BMAE-6V/380B	49	630162	ADAP. UK-B	61	648260	COMBO EXPERT	139
616633	BMAE-6V/380P	49	630163	ADAP. UK-P	61	650450	PV0/6	141

## Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
651100	5014H	107	660360	PATL-MCL-4/2516	81	670219	PATL-TML/15009	93
658110	ELBT-CC	74	660365	PATL-MCL-4/3525	81	670220	PATL-TML/15010	93
658115	PEBT	105	660370	PATL-MCL-4/5035	81	671106	EMB	109
658120	ELBT-PAT/CC	75	660375	PATL-MCL-4/7050	81	671110	MPUH	106
659000	ECBT-MPUE/35	72	660400	ERLAIN-3/11	97	671112	MPUE	105
659001	ECBT-MPUBTH/35	73	660405	ERLAIN-4/10	97	671113	MPUL	105
659001P	MPUBT	105	665220	PATC-MPUB/2525	90	671115	MPUB	106
659020	SHPC	71	665225	PATC-MPUB/3535	90	671116	MPUP	106
659021	SHCD	71	665230	PATC-MPUB/5050	90	671117	MPUH-L	106
659022	SHPL	71	665235	PATC-MPUH/2525	90	671118	MPUB-L	106
659030	SHPC2-035015	71	665240	PATC-MPUH/3535	90	671119	MPUP-L	107
659035	SH035015	71	665245	PATC-MPUH/5050	90	671120	MC	107
659040	ECBT-SHCD3	65	665250	PATC-5014H/2525	88	671121	MCL	107
659045	ECBT-SHPL3	65	665255	PATC-5014H/3535	88	671122	PP-3U MCL	112
659050	ECBT-SHCD4	66	665260	PATC-5014H/5050	88	671123	PP-4U MCL	112
659055	ECBT-SHPL4	66	665270	PATC-PP15/2525	89	671126	PP-3	112
659126	NH000/A	69	665275	PATC-PP15/3535	89	671127	PP-4	112
659127	NH0/A	69	665280	PATC-PP15/5050	89	671128	PP-3U	112
659128	NH1-3/A	69	665285	PATL-MPLB/7070	77	671129	PP-4U	112
659129	NH4/A	69	665310	PATCPF-MPU/2525	91	671131	PP-3 MCL	112
659130	ECBT-NH	62	665315	PATCPF-MPU/3535	91	671132	PP-4 MCL	112
659131	PC	70	665320	PATCPF-MPU/5050	91	671141	TT-38A	110
659132	PTA	71	666005	PC	106	671145	TT-38L	110
659133	MPUCN	71	666010	PDC	107	671152	TT-50	110
659139	MPUCF	71	666015	TTSR	110	671153	TTR	110
659140	ECBT-PTA3	63	666110	PATF-PC-TTIR	101	671154	TTIR	110
659150	ECBT-PTA4	64	666120	PATF-PC-TTR	99	671166	PP15	107
659160	ECBT-ID	67	666130	PATF-PC-TTSR	99	671171	PCA-25	107
659170	ECBT-GNF/35	68	666140	PATF-PDC-TTR	100	671172	MPL	108
659180	ECBT-GNF/50	68	666150	PATF-PDC-TTSR	100	671178	MPL	108
659185	NH000	69	666160	PATF-PDC-TTIR	101	671178	MPLP	108
659186	NH0	69	670100P	TML	108	671179	Soporte pared equipos	104
659187	NH1-3	69	670176	PATL-TML/05006	93	672200	PATC-BP	98
659188	NH4	69	670177	PATL-TML/05007	93	672205	BPGA	109
660225	PATL-MC-3/1616	78	670178	PATL-TML/05008	93	672210	BSC-132/BP	53
660230	PATL-MC-3/2516	78	670179	PATL-TML/05009	93	673100	PAV-48	108
660240	PATL-MC-3/3525	78	670180	PATL-TML/05010	93	673101	PATL-PAV/05006	95
660245	PATL-MC-4/1616	79	670186	PATL-TML/07006	93	673102	PATL-PAV/05007	95
660246	PATL-MC-4/2516	79	670187	PATL-TML/07007	93	673103	PATL-PAV/05008	95
660247	PATL-MC-4/3525	79	670188	PATL-TML/07008	93	673104	PATL-PAV/05009	95
660250	PATL-PCA25-3/1616	82	670189	PATL-TML/07009	93	673105	PATL-PAV/05010	95
660260	PATL-PCA25-3/2516	82	670190	PATL-TML/07010	93	673106	PATL-PAV/07006	95
660270	PATL-PCA25-3/3525	82	670196	PATL-TML/09506	93	673107	PATL-PAV/07007	95
660280	PATL-PCA25-4/1616	83	670197	PATL-TML/09507	93	673108	PATL-PAV/07008	95
660281	PATL-PCA25-4/2516	83	670198	PATL-TML/09508	93	673109	PATL-PAV/07009	95
660282	PATL-PCA25-4/3525	83	670199	PATL-TML/09509	93	673110	PATL-PAV/07010	95
660290	PATL-MPUB/1616	76	670200	PATL-TML/09510	93	673111	PATL-PAV/09506	95
660300	PATL-MPUB/2516	76	670206	PATL-TML/12006	93	673112	PATL-PAV/09507	95
660310	PATL-MPUB/3525	76	670207	PATL-TML/12007	93	673113	PATL-PAV/09508	95
660330	PATL-MCL-3/1616	80	670208	PATL-TML/12008	93	673114	PATL-PAV/09509	95
660335	PATL-MCL-3/2516	80	670209	PATL-TML/12009	93	673115	PATL-PAV/09510	95
660340	PATL-MCL-3/3525	80	670210	PATL-TML/12010	93	673116	PATL-PAV/12006	95
660345	PATL-MCL-3/5035	80	670216	PATL-TML/15006	93	673117	PATL-PAV/12007	95
660350	PATL-MCL-3/7050	80	670217	PATL-TML/15007	93	673118	PATL-PAV/12008	95
660355	PATL-MCL-4/1616	81	670218	PATL-TML/15008	93	673119	PATL-PAV/12009	95

## Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
673120	PATL-PAV/12010	95	680180	PAT-MPL/05010	92	720120	AE-21S	162
674100	PA40A B	109	680186	PAT-MPL/07006	92	720130	AE-29S	162
674102	PA40A H	109	680187	PAT-MPL/07007	92	720140	CE-10S	162
674105	PA40ABP	109	680188	PAT-MPL/07008	92	720150	CE-14S	162
674176	PATL-PA40/05006	94	680189	PAT-MPL/07009	92	720160	CE-21S	162
674177	PATL-PA40/05007	94	680190	PAT-MPL/07010	92	720170	CE-29S	162
674178	PATL-PA40/05008	94	680196	PAT-MPL/09506	92	720180	CR-10S	162
674179	PATL-PA40/05009	94	680197	PAT-MPL/09507	92	720190	CR-14S	162
674180	PATL-PA40/05010	94	680198	PAT-MPL/09508	92	720200	CR-21S	162
674186	PATL-PA40/07006	94	680199	PAT-MPL/09509	92	720210	CR-29S	162
674187	PATL-PA40/07007	94	680200	PAT-MPL/09510	92	720220	PM-10S	162
674188	PATL-PA40/07008	94	680206	PAT-MPL/12006	92	720230	PM-21S	162
674189	PATL-PA40/07009	94	680207	PAT-MPL/12007	92	725100	AE05ADH	163
674190	PATL-PA40/07010	94	680208	PAT-MPL/12008	92	725110	AE10ADH	163
674196	PATL-PA40/09506	94	680209	PAT-MPL/12009	92	725115	AE21ADH	163
674197	PATL-PA40/09507	94	680210	PAT-MPL/12010	92	725120	VT230V55	163
674198	PATL-PA40/09508	94	690100	SZ-51S	146	725130	VT230V10	163
674199	PATL-PA40/09509	94	690100 I	SZ-51S	146	725140	VT400V55	163
674200	PATL-PA40/09510	94	690100 F	SZ-51S	146	725150	VT400V10	163
674206	PATL-PA40/12006	94	690110	SZ-51M	148	725155	TT05ADH	163
674207	PATL-PA40/12007	94	690110 I	SZ-51M	148	725160	TT10ADH	163
674208	PATL-PA40/12008	94	690110 F	SZ-51M	148	730100	PA-42P	164
674209	PATL-PA40/12009	94	690114	KRM-4001	149	730101	PA-42P	164
674210	PATL-PA40/12010	94	690130	SZ-51B	147	730102	PA-42P	164
674216	PATL-PA40/15006	94	690130I	SZ-51B	147	730110	PA-29P	164
674217	PATL-PA40/15007	94	690130F	SZ-51B	147	730111	PA-29P	164
674218	PATL-PA40/15008	94	695100	SZ-02	150	730112	PA-29P	164
674219	PATL-PA40/15009	94	695120	SZ-01	150	730120	RTE-42P	164
674220	PATL-PA40/15010	94	700100	SZ-05	150	730121	RTE-42P	164
675100P	TMC	108	700110	SZ-06	150	730122	RTE-42P	164
675176	PATC-TMC/05006	96	705100	SZ-07	151	730130	RTE-29P	164
675177	PATC-TMC/05007	96	710100	SZ-100	151	730131	RTE-29P	164
675178	PATC-TMC/05008	96	710110	SZ-120	151	730132	RTE-29P	164
675179	PATC-TMC/05009	96	710120	SZ-180	151	730140	CRO-42P	164
675180	PATC-TMC/05010	96	715110	SZ-56	150	730144	CRO-42P	164
675186	PATC-TMC/07006	96	715120	SZ-57/25	151	730146	CRO-42P	164
675187	PATC-TMC/07007	96	715121	VC-300/25	151	735100	CE-14PCI	163
675188	PATC-TMC/07008	96	715125	SZ-57/36	151	735110	CE-21PCI	163
675189	PATC-TMC/07009	96	715126	VC-300/36	151	740100	CCS-01AM	164
675190	PATC-TMC/07010	96	715140	DB2 T39	30	740160	ST-63	165
675196	PATC-TMC/09506	96	715150	DB2 T41	30	740170	ST-64	165
675197	PATC-TMC/09507	96	715155	DB2 T42	30	740180	ST-62A	165
675198	PATC-TMC/09508	96	715160	DB2 T43	30	745100	SP-35A	166
675199	PATC-TMC/09509	96	715165	DB2 T44	30	745110	SP-52A	166
675200	PATC-TMC/09510	96	715170	DB2 T45	30	745140	SP-01A	166
675206	PATC-TMC/12006	96	715230	DB3 T39	31	745150	SP-02B	166
675207	PATC-TMC/12007	96	715260	DB3 T41	31	750100	ST-70	166
675208	PATC-TMC/12008	96	715270	DB3 T42	31	750110	ST-71	166
675209	PATC-TMC/12009	96	715275	DB3 T43	31	750120	ST-72	167
675210	PATC-TMC/12010	96	715280	DB3 T44	31	750130	ST-73	167
676010	PATL-MPS/9510	87	715285	DB3 T45	31	750140	ST-74	167
680176	PAT-MPL/05006	92	715300	OB2 T-L	32	750150	ST-75	167
680177	PAT-MPL/05007	92	715340	OB3 T-L	33	755100	VS-80	167
680178	PAT-MPL/05008	92	720100	AE-10S	162	761100	C/ABS-25 AZ	152
680179	PAT-MPL/05009	92	720110	AE-14S	162	761101	C/ABS-38 AZ	152

## Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
761102	C/COM-38-DK AZ	153	899010	FP-25/125	40	<b>Escaleras</b>		
761103	C/ABS-25 RJ	152	899015	FP-25/175	40			
761106	C/ABS-25 AM	151	899020	FP-25/225	40	505100	COMPACT 1,45/0,69	169
761107	C/COM-38-DK RJ	153	899025	FP-25/275	40	505110	COMPACT 1,70/0,92	169
761108	C/ABS-38 RJ	152	899030	FP-25/325	40	505120	COMPACT 1,95/1,15	169
761109	C/COM-38-DK AM	153	899050	FE-20/120	40	505130	COMPACT 2,20/1,38	169
761110	C/ABS-38 AM	152	899055	FE-20/110	40	505140	COMPACT 2,45/1,61	169
761112	C/COM-38-SK RJ	153	899060	FE-40/30	40	510000	EF/T-1505	170
761113	C/COM-38-SK AZ	153	P-671180	PEP	111	510010	EF/T-2007	170
761114	C/COM-38-SK AM	153	P-671185	PEP-ECO	111	510020	EF/T-2709	170
762100	P/PU-22	154	P-671190	PTB14-1000	111	510035	EF/T-3512	170
762101	P/IN-28	154	P-671191	PTB14-1300	111	510055	EF/T-4516	170
762102	P/EM-22	154	P-671192	PTB14-1500	111	515000	EF/S-1505	171
762103	P/EM-30,5	154	P-671193	PTB18-1000	111	515015	EF/S-2408	171
762104	P/DM-11	155	P-671194	PTB18-1300	111	515025	EF/S-3010	171
762105	P/DM-20	155	P-671195	PTB18-1500	111	515035	EF/S-3512	171
762106	P/DIG-41	155	P-665076	PF90H-25M16	115	515045	EF/S-4114	171
762107	P/DIP-9	156	P-665074	PF90H-25M12	115	515060	EF/S-4917	171
762108	P/DIPA-9	156	P-665072	PF90H-20M16	115	515080	EF/S-6021	171
762109	P/BOL-450	156	P-665070	PF90H-20M12	115	520000	EF/E-3006	172
762110	P/DMT	155	P-665056	PF45H-25M16	114	520010	EF/E-4108	172
763100	P/VAL-63R	157	P-665054	PF45H-25M12	114	520020	EF/E-5010	172
763101	P/VAL-127	157	P-665052	PF45H-20M16	114	520030	EF/E-6012	172
763102	P/VAL-165	157	P-665050	PF45H-20M12	114	520040	EF/E-7014	172
763103	P/VAL-254	157	P-665044	PFRM-25M16x45	114	525000	EF/C-5010	173
763104	EV-52	157	P-665042	PFRM-25M16x35	114	525010	EF/C-6012	173
763105	EV-318	157	P-665040	PFRM-25M12x45	114	525020	EF/C-7014	173
764100	EN-6/25	158	P-665038	PFRM-25M12x35	114	525030	EF/C-8016	173
764101	EN-6/38	158	P-665036	PFRM-20M16x45	114	525035	EF/C-9017	173
764102	EA-7818	158	P-665034	PFRM-20M16x35	114	525045	EF/C-1019	173
764103	EAL-3628	158	P-665032	PFRM-20M12x45	114	526000	EF/M-3006	174
765100	SB-12	158	P-665030	PFRM-20M12x35	114	526010	EF/M-4008	174
765101	LS-4	159	P-665026	PFRH-25M16	114	526020	EF/M-5010	174
765102	LS-10	159	P-665024	PFRH-25M12	114	526030	EF/M-6012	172
765111	LS-4-D	159	P-665022	PFRH-20M16	114	527000	EF/3-2505	175
765112	LS-10-D	159	P-665020	PFRH-20M12	114	527015	EF/3-3808	175
899000	FP-20/140	40	X-03.372.00	Pica Hexagonal	111	527025	EF/3-5010	175
899005	FP-20/210	40	66012	PATL-MC3P/3525	86			

# sofamel



