



**MATERIAL ELÉCTRICO
DE SEGURIDAD
PARA INSTALACIONES FERROVIARIAS**



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

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 166002:2006 otorgados por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).







índice

MATERIAL ELÉCTRICO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FERROVIARIAS

Equipos de puesta a tierra para catenarias	12
Equipos de puesta a tierra para transporte urbano	14
Equipos de puesta a tierra para subestaciones de tracción	16
Equipos de protección personal	34
Aislamiento	45
Pértigas aislantes	55
Detectores AC y CC	71
Kit's de salvamento para subestaciones	80
Candados	84
Señalización	92

ÍNDICE POR CÓDIGOS	99-100
--------------------	--------

12-13

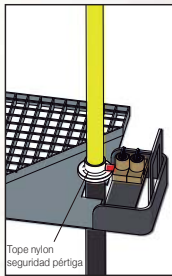
Equipos para catenaria
o doble catenaria



TTR
Torno de tierra

55-70

Pértiga telescópicas
de multiples tramos



Ejemplo confinamiento
con llave.

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



71-79

Detectores de tensión
CC y CA

Catenarias



34-40

Guantes aislantes

41-44

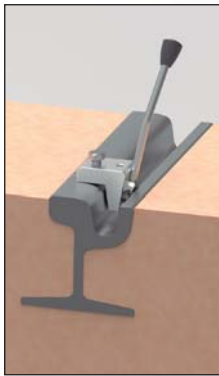
Cascos de seguridad eléctrica

45-48

Botas y cubrebotas dieléctricos

14-15

Equipos integrados de puesta a tierra para transporte urbano



TTIR
Torno de tranvía



71-79

Detectores de tensión DC



55-70

Pértiga telescópicas de múltiples tramos

Transporte Urbano



34-40

Guantes aislantes



41-44

Cascos de seguridad eléctrica



45-48

Botas y cubrebotas dieléctricos

16-24

Equipos para subestaciones
y líneas aéreas de media tensión



25-33

Equipos para subestaciones
y líneas aéreas de alta



71-79

Detectores de tensión
CA



49

Alfombras aislantes



50-51

Banquetas aislantes

Subestaciones de tracción



80-82

Panoplias de salvamento



84-97

Candados, estaciones de bloqueo y señalización

55-70

Pértiga telescópicas de múltiples tramos



83

Kit de maniobra y rescate

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Equipos para catenarias

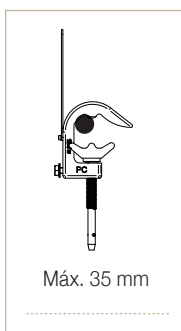
666 PATF-PC

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



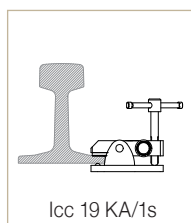
Máx. 35 mm



Máx. 35 mm
lcc 19 KA/1s



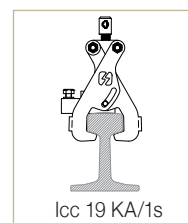
TTR
Torno de tierra



lcc 19 KA/1s



TTSR
Torno de tierra



lcc 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 mm² 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-TTR	12 KA/1s
666130	PATF-PC-TTSR	

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

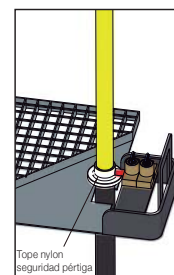
Seguridad

Equipos para catenarias

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.

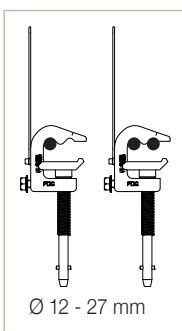


Ejemplo confinamiento con llave.

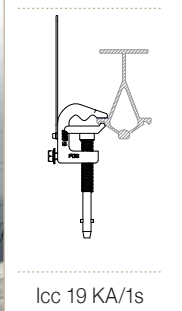
◀ **Opcional**
Pértiga catenaria con guardamanos para su confinamiento a pie de vía.
(cod. T-615019)



PDC
Pinza de media tensión



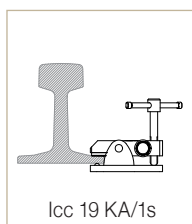
Ø 12 - 27 mm



Icc 19 KA/1s



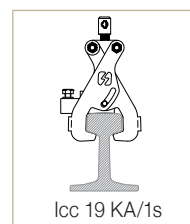
TTR
Torno de tierra



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 mm² 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-TTR	12 KA/1s
666150	PATF-PDC-TTSR	

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

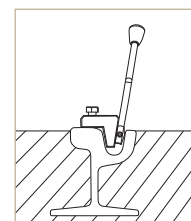
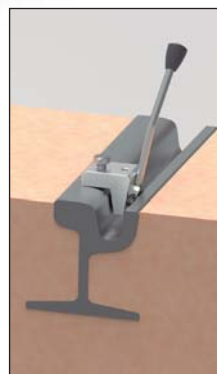
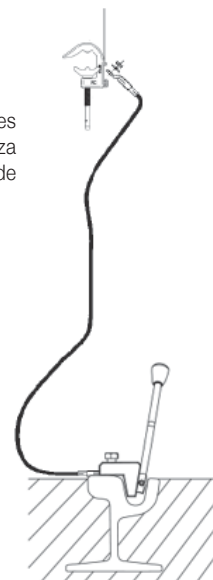
Seguridad

Equipos para raíles enterrados

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.

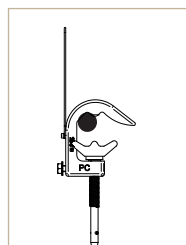


Icc 19 KA/1s

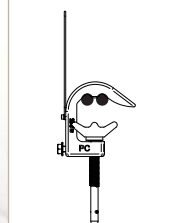
TTIR
Torno de tierra



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 mm² 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-TTIR	13 KA/1s

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

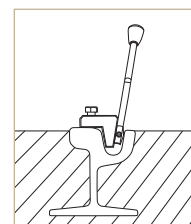
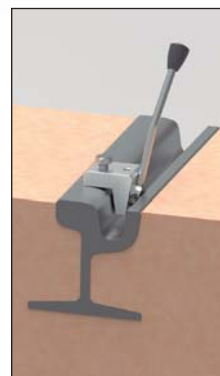
Seguridad

Equipos para raíles enterrados

666 PATF-PDC-TTIR

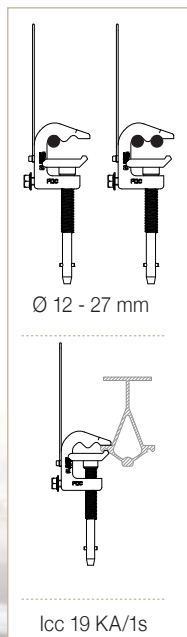
Equipo integrado de puesta a tierra para carriles de tranvías subterráneos. Dispone de una pinza PDC que permite la conexión de puesta a tierra de las líneas para trabajos en reparación.

Conforme a la norma IEC 61230.



Icc 19 KA/1s

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 mm² 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-TTIR	13 KA/1s

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas a tornillo



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.



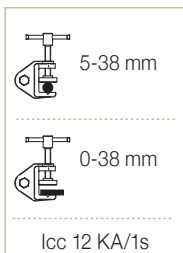
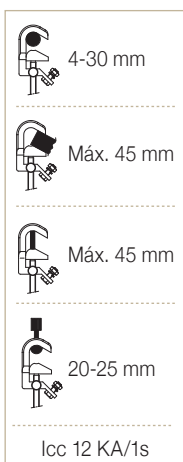
MPUB

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 mm²)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm²)
- 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.

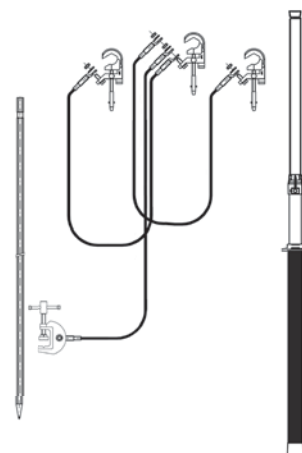
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660290	PATL-MPUB/1616	4.0 KA/1s
660300	PATL-MPUB/2516	6.9 KA/1s
660310	PATL-MPUB/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas a tornillo



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.

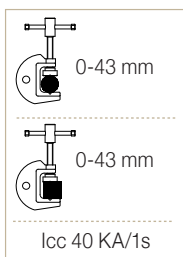
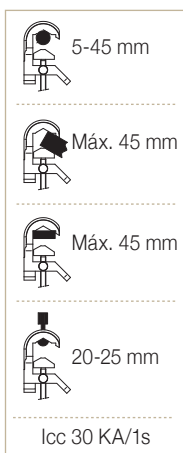
Conforme a la norma IEC 61230.



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 mm².
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección 70 mm².
- 1 torno de puesta a tierra TT-50.
- 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.

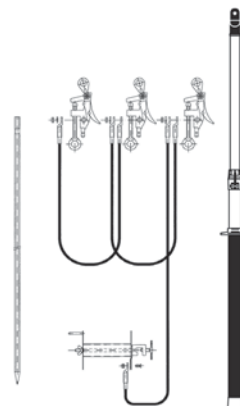
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665285	PATL-MPLB/7070	19 KA/1s

IEC 61230

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas



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.

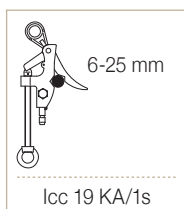
La pinza PCA-25 se instala sobre el conductor mediante muelle de presión y apriete mecánico para asegurar el contacto y se extrae mediante un gancho de recuperación. Las tres pinzas se pueden colocar al mismo tiempo gracias al plato portapinzas, facilitando así el trabajo del operario.

Conforme a la norma IEC 61230.



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 mm²)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm²)
- 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.



PP-3U
Plato portapinzas



PCA-25
Pinza de media tensión

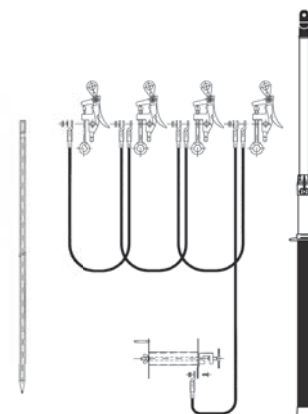
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
660250	PATL-PCA25-3/1616	4.0 KA/1s
660260	PATL-PCA25-3/2516	6.9 KA/1s
660270	PATL-PCA25-3/3525	9.0 KA/1s

IEC 61230

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Líneas aéreas de media tensión - Pinzas automáticas



661 PATL-PCA25-4

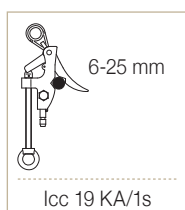
4 pinzas

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 mm²)
- 1 cable de cobre de 15,0 m de largo con cubierta de PVC y de sección según modelo (16, 16, 25 mm²)
- 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



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.

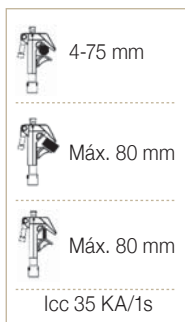


PRODUCTO PATENTADO



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 120mm²). 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. 80mm y barras distribución flexible de máx. 80 mm.
- 3 cables de cobre con aislamiento de PVC de 95 mm² de sección y 10m de longitud.
- 1 pértiga especial de 2,7 m con mecanismo de llave.
- 3 tornos de puesta a tierra con cerradura con llave.
- 3 llaves codificadas independientemente.
- 3 pasadores.
- 1 cofre de plástico para el transporte y almacenamiento del equipo.
- 1 bolsa para guardar y transportar la pértiga.

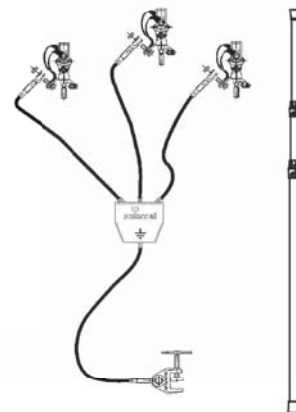
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
676010	PATL-MPS/9510	25 KA/1s

IEC 61230

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Subestaciones de media tensión - Pinzas orientables



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.

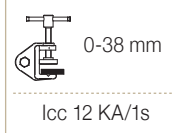
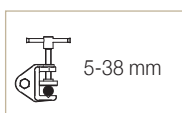
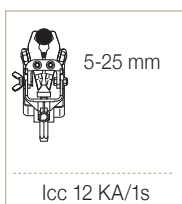
Conforme a la norma IEC 61230.



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) mm² de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm² 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

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Subestaciones de media tensión - Pinzas a tornillo



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.



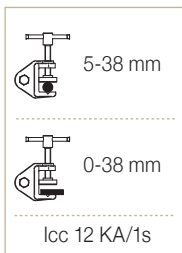
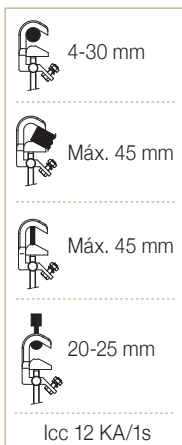
MPU

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) mm² de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm² 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.

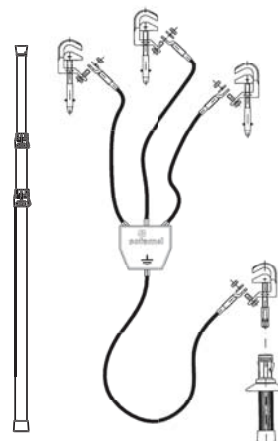
Código	Ref.	Corriente asignada ICC Máx.
665220	PATC-MPUB/2525	6.9 KA/1s
665225	PATC-MPUB/3535	9.0 KA/1s
665230	PATC-MPUB/5050	12.0 KA/1s
665235	PATC-MPUH/2525	6.9 KA/1s
665240	PATC-MPUH/3535	9.0 KA/1s
665245	PATC-MPUH/5050	12.0 KA/1s

IEC 61230

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Subestaciones de media tensión - Pinzas a tornillo



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.

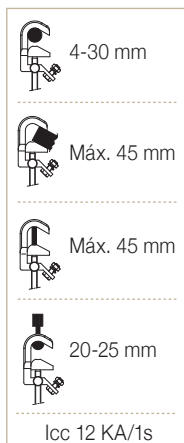
Conforme a la norma IEC 61230.



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) mm² de sección y 0,75 m de largo.
- 1 cable de cobre con cubierta de PVC aislante de (25/35/50) mm² 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 de media tensión

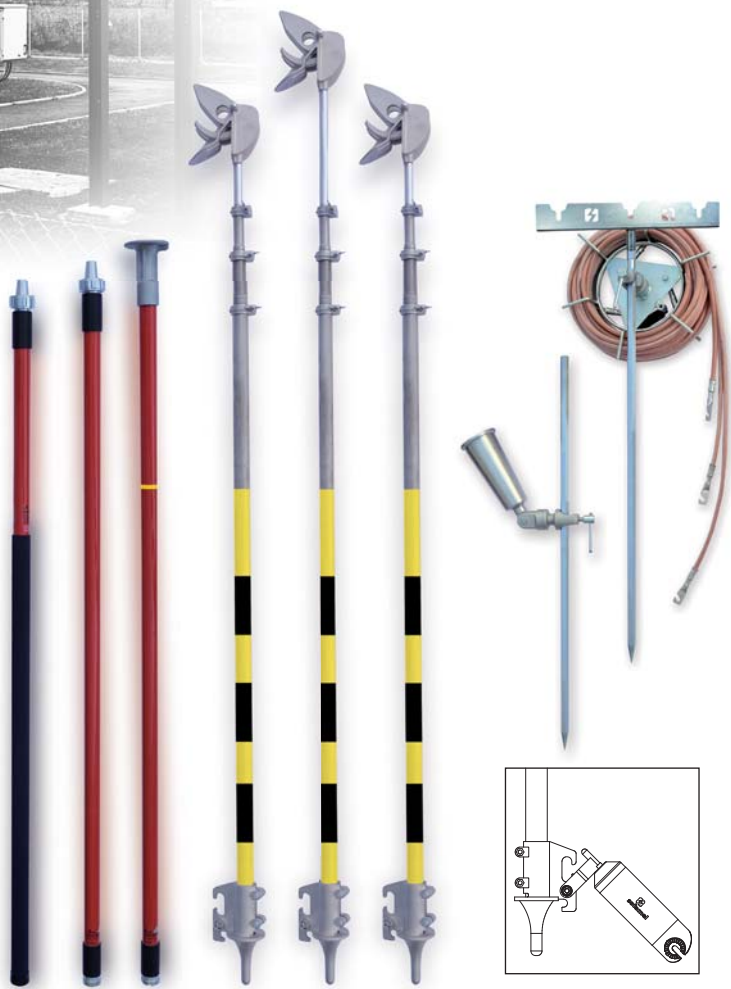
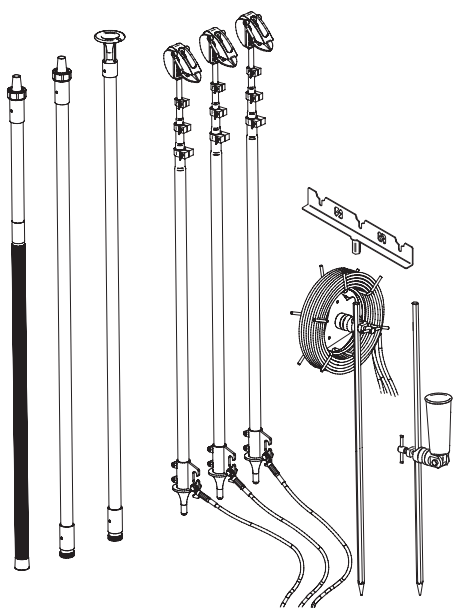


661 ERLAIN

Equipo de puesta a tierra para líneas aéreas de fácil maniobrabilidad por un solo operario, facilitando también la comprobación de ausencia de tensión mediante un detector (no incluido).

Múltiples ajustes de longitud gracias a las operaciones de los tramos de la pértiga metálica.

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 mm² y de 10 m de longitud.
- 2 piquetas de tierra de sección hexagonal de acero galvanizado de 1 m.
- 1 soporte para les 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 y subestaciones de alta tensión



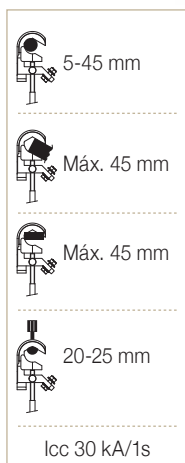
665 PAT-MPL

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.

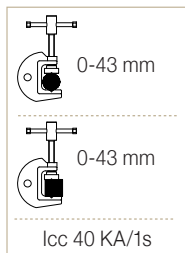
Conforme a la norma IEC 61230.



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 ²)	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

Información de cables para equipos



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

Código	Sección de cable (mm ²)	Icc (kA/s)	Peso (Kg/m)	External Ø (mm)
M-03.015.00	16	4.3	0.18	8.6
M-03.025.00	25	6.7	0.26	10
M-03.035.00	35	9.4	0.36	11.4
M-03.050.00	50	13.4	0.515	13.7
M-03.070.00	70	18.8	0.710	16
M-03.095.00	95	25.5	0.95	18.3
M-03.120.00	120	32.1	1.17	20.1
M-03.150.00	150	40.2	1.45	22.3

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

EQUIPOS TOTALMENTE CONFIGURABLES

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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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. torno 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"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Modelo pinza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Mod. torno 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. <input type="checkbox"/>	Modelo <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Torno	Un. <input type="checkbox"/>	Modelo <input type="text"/>
<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. kV/1s Tensión de instalación Fecha de entrada

Descripción

Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

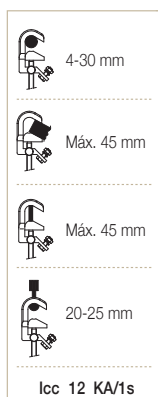
Accesorios de equipos

667 PINZAS MEDIA TENSIÓN

MPUH

Código 671110

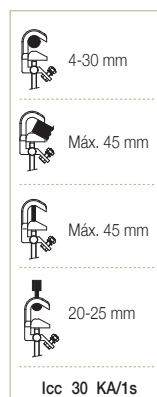
Dimensiones: 202 x 81 x 40 mm
Peso: 0,48 kg



MPUH-L

Código 671117

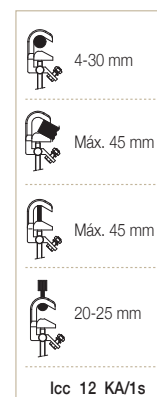
Dimensiones: 110 x 81 x 40 mm
Peso: 1,16 kg



MPUB

Código 671115

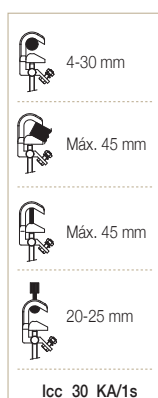
Dimensiones: 240 x 81 x 40 mm
Peso: 0,53 kg



MPUB-L

Código 671118

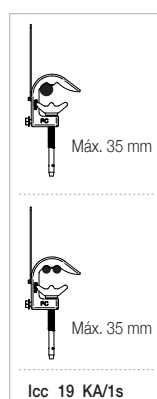
Dimensiones: 240 x 81 x 40 mm
Peso: 1,65 kg



PC

Código 666005

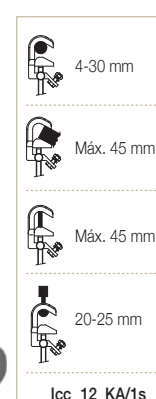
Dimensiones: 440 x 157 x 54 mm
Peso: 1,3 kg



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

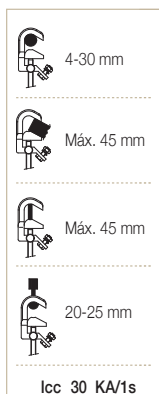
667 PINZAS MEDIA TENSIÓN

MPUP-L

Código 671119

Dimensiones: 240 x 81 x 156 mm

Peso: 1,34 kg

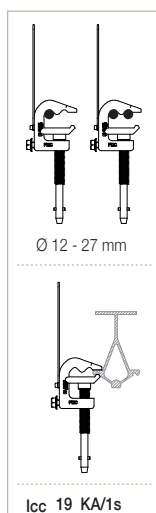


PDC

Código 666010

Dimensiones: 413 x 105 x 52 mm

Peso: 0,85 kg

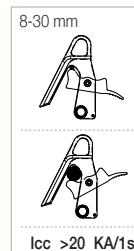


MCL

Código 671121

Dimensiones: 182 x 128 x 68 mm

Peso: 0,67 kg

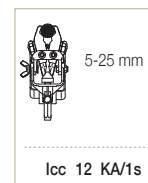


5014H

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

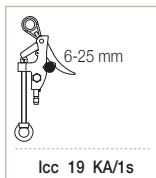


PCA-25

Código 671171

Dimensiones: 276 x 123 x 74 mm

Peso: 0,81 kg

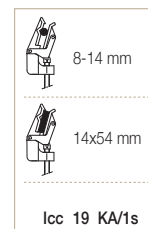


PP15

Código 671166

Dimensiones: 241 x 95 x 47 mm

Peso: 0,68 kg



Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

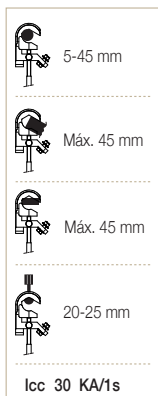
Accesorios de equipos

667 PINZAS ALTA TENSIÓN

MPL

Código 671172

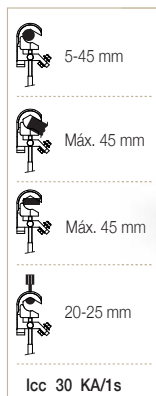
Dimensiones: 263 x 105 x 62 mm
Peso: 0,97 kg



MPLE

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

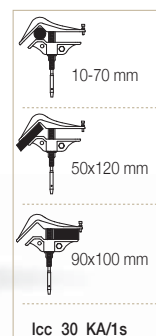
Dimensiones: 428 x 133 x 53 mm
Peso: 1,56 kg



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

667 PINZAS ALTA TENSIÓN

PA40A

Código 674100 - Bayoneta
Código 674102 - Hexagonal

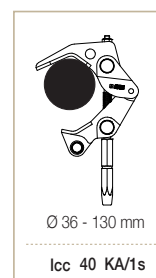
Dimensiones: 331 x 206 x 80 mm
Peso: 1,7 kg



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

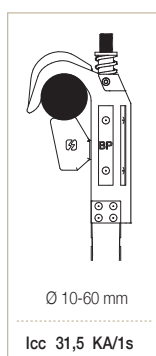


667 PINZA BAJADA POTENCIAL

BPGA

Código 672205

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



Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

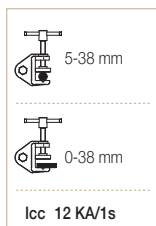
Seguridad

Accesorios de equipos

667 TORNOS DE PUESTA A TIERRA

TT-38A

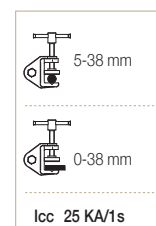
Código 671141



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

TT-38L

Código 671145

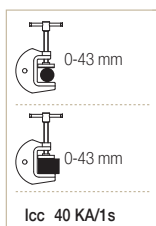


Dimensiones: 158 x 92 x 35 mm
Peso: 0,93 kg

TT-50

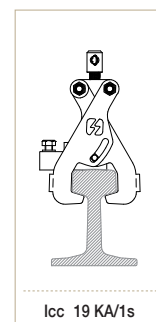
Código 671152

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



TTSR

Código 666015

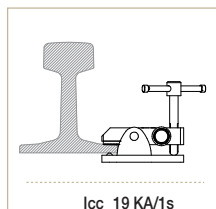


Dimensiones: 280 x 214 x 55 mm
Peso: 3,45 kg

TTR

Código 671153

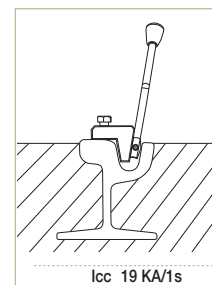
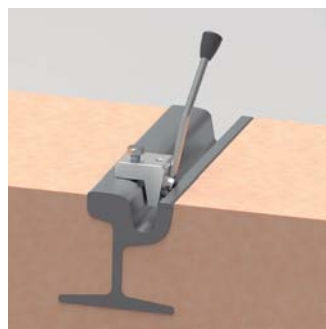
Dimensiones: 115 x 117 x 60 mm
Peso: 1,1 kg



TTIR

Código 671154

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



Equipos de Puesta a Tierra y Cortocircuitos

Seguridad

Accesorios de equipos

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



Mín. 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



Mín. Ø 90 mm



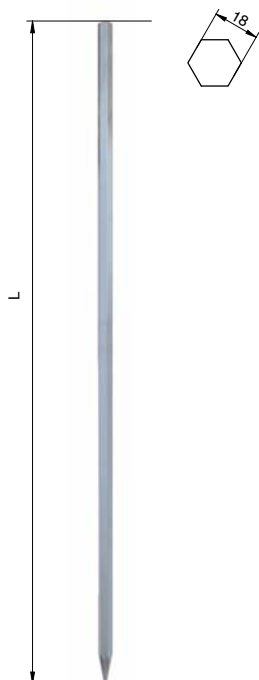
667 PICAS

PICA HEXAGONAL

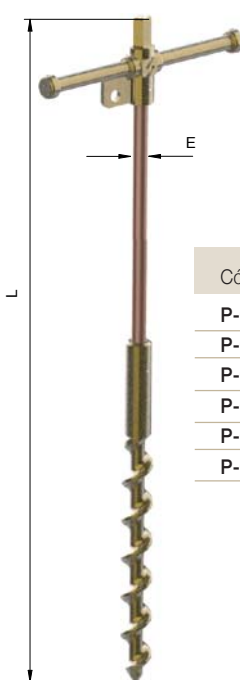
Código X-03.372.00

Dimensiones: 1m

Peso: 2,150 g



PICA HELICOIDAL



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

GUANTES DIELECTRICOS



Guantes dieléctricos

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 foto-voltaicos, 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 desgarro 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	Talla	Longitud (mm)	Categorías	Tensión de trabajo (V) máx.	Tensión de ensayo (V) máx.	Tensión resistencia (V) máx.
530110	SG-25 T9	00	7*	360	AZC	500 V AC	2.500 V AC	5.000 V AC
530120	SG-25 T10							
530150	SG-50 T9	0	8*	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	9		RC	7.500 V AC	10.000 V AC	20.000 V AC
530200	SG-10 T10		10					
530230	SG-20 T9	2	11	360	RC	17.000 V AC	20.000 V AC	30.000 V AC
530240	SG-20 T10							
530270	SG-30 T9	3	12*		RC	26.500 V AC	30.000 V AC	40.000 V AC
530280	SG-30 T10							
530320	SG-40 T10	4		410	RC	36.000 V AC	40.000 V AC	50.000 V AC
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: ≥ 16 MPa
- Alargamiento medio a la rotura: $\geq 600\%$
- Resistencia a la perforación: ≥ 18 N/mm
- Set de tensión: $\leq 15\%$
- Resistencia a las muy bajas temperaturas: Acondicionamiento de los guantes durante 24h a -40 °C. ± 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



Guantes aislantes de composite

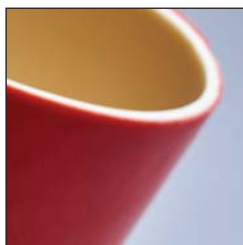
531 SGM



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: ≥ 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. ± 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

Sobreguantes de cuero




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.	EN 388	En 420	Longitud (mm)	REFERENCIA CRUZADA DE UTILIZACIÓN CON LOS GUANTES DIELECTRICOS			
					Clase de los guantes dieléctricos			
					00 y 0	1 y 2	3	4
540113	SG-B	 Niveles resistencia mecánica: Abrasión: 2 Corte por cuchilla:1 Rasgado: 2 Punción: 2	Niveles de inocuidad, comodidad y destreza: NIVEL 5	310	●			
540114	SG-C			320	●			
540115	SG-D			330		●		
540116	SG-E			340		●	●	
540117	SG-F			400				●

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

Accesorios para guantes



Cofre polietileno resistente a los impactos y a los rayos UV



545 CG

Cofre de plástico para guantes

Código	Ref.	Dimensiones
545112	CG-70	48 x 30 x 7 cm
545113	CG-120	48 x 30 x 12 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 ME-60

Maneta extractora de fusibles

Se utiliza para la colocación y retirada de fusibles en B.T. Consta de una empuñadura aislante y de un guardamanos a manera de guante para proteger al operario de posibles accidentes.

Código	Ref.
545130	ME-60



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	TALCO	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	Ref.
565090	ARMOUR-1

EN 397:2012+A1:2012
EN 50365:2002
EN 166:2001
GS-ET-29:2010
CE 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
CE ATPV36)



Pantalla facial en gris



Clase 2 – según normativa GS-ET-29, BOX TEST, 7kA/0.5 s

Cat. 3 – según ASTM F2178, ATPV 36 cal/cm² 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 ASTM F2178, ATPV 36 cal/cm² 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 ASTM F2178, ATPV 36 cal/cm²**).
- 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)



Cascos de seguridad



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

DB2

BOTAS DIELECTRICAS

CLASE 2

17.5_{kV}

Tensión máxima de trabajo

20_{kV}

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.

715 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_{kV}

Tensión máxima de trabajo

30_{kV}

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).

715 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_{kV}

Tensión máxima de trabajo

20_{kV}

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).

715 OB2

Cubrebotas dieléctricos

Código	Ref.	Talla
715300	OB2 T-L	L



OB3

CUBREBOTAS DIELÉCTRICOS HV3 MAXI

CLASE 3

26.5_{kV}

Tensión máxima de trabajo

30_{kV}

Tensión de prueba



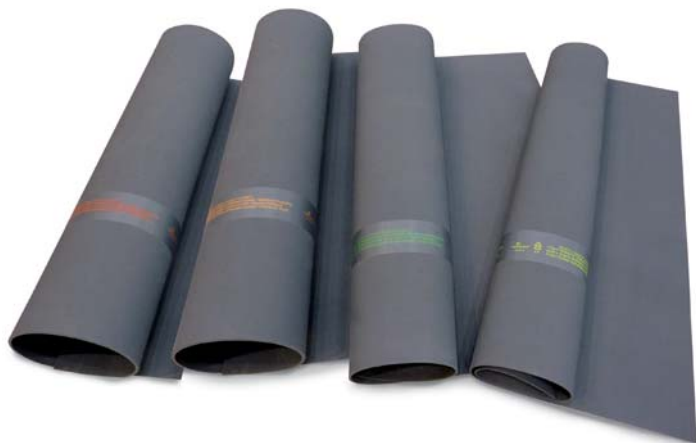
- El diseño especial de la entrada garantiza que colocar y quitar la bota sea rápido y fácil.
- Ideal para el personal que tiene que entrar y salir continuamente de áreas de alta tensión.
- Peso ligero.
- Color verde fluorescente.
- Construcción sin costuras.
- Protección de talón.
- Cumple con REACH.

715 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/cm³ (gravedad específica)
Dureza: 71 Shore A
Resistencia a la tracción: 75.5 Kg/cm²
Alargamiento a la rotura: 362%
Resistencia al desgarro: 20 Kg/cm²
Resistencia a la abrasión: 182 mm³
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	1,5	1,4	1.000	5.000	10.000
585181	AD0-0610	0,6 x 1,0			2,3			
585182	AD0-06100	0,6 x 1,0			22,8			
585183	AD0-1010	1,0 x 1,0			3,8			
585184	AD0-10100	1,0 x 1,0			38,0			
585185	AD0-1210	1,2 x 1,0			4,6			
585186	AD0-12100	1,2 x 1,0	45,6					
585200	AD2-0606	0,6 x 0,6	2	2,6	1,4	17.000	20.000	30.000
585210	AD2-0610	0,6 x 1,0			2,3			
585220	AD2-06100	0,6 x 1,0			22,8			
585230	AD2-1010	1,0 x 1,0			3,8			
585240	AD2-10100	1,0 x 1,0			38,0			
585250	AD2-1210	1,2 x 1,0			4,6			
585260	AD2-12100	1,2 x 1,0	45,6					
585300	AD3-0606	0,6 x 0,6	3	3,2	1,7	26.500	30.000	40.000
585310	AD3-0610	0,6 x 1,0			2,9			
585320	AD3-06100	0,6 x 1,0			28,8			
585330	AD3-1010	1,0 x 1,0			4,8			
585340	AD3-10100	1,0 x 1,0			48,0			
585350	AD3-1210	1,2 x 1,0			5,8			
585360	AD3-12100	1,2 x 1,0	57,6					
585400	AD4-0606	0,6 x 0,6	4	5,2	2,8	36.000	40.000	50.000
585410	AD4-0610	0,6 x 1,0			4,7			
585420	AD4-06100	0,6 x 1,0			46,8			
585430	AD4-1010	1,0 x 1,0			7,8			
585440	AD4-10100	1,0 x 1,0			78,0			
585450	AD4-1210	1,2 x 1,0			9,4			
585460	AD4-12100	1,2 x 1,0	93,6					

Banquetas aislantes

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
580100	ST-36	206	4	36 kV
580110	ST-45	304	5	45 kV
580115	ST-66	304	6	66 kV

 UNE 204001

Banquetas aislantes

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

Loseta aislante



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 P-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.

Conforme a la norma UNE 61112:2010 y IEC 61112:2009.

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

 UNE 61112:2010
IEC 61112:2009



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 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

Pertigas de maniobra



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, guardamanos, 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

Pértigas Aislantes

Seguridad

Pértigas de maniobra



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 Ø 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

Pértigas Aislantes

Seguridad

Pértigas telescópicas

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 32 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



P
Cabezal Polivalente
(Hexagonal + Métrico-10)



Fácil ajuste

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	

Pértigas enlazables



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).

Mod. 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

Mod. 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

Pértigas enlazables



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 tramos 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

Pértigas enlazables



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

Pértigas Aislantes

Seguridad

Pértigas enlazables



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

Pértigas Aislantes

Seguridad

Pértiga para descarga de condensadores

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 mm² tramo de 2 metros de longitud
- Uso INTERIOR y EXTERIOR en ambiente seco

Código	Ref.
625110	BDC

Pértigas Aislantes

Seguridad

Pértiga de salvamento



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-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

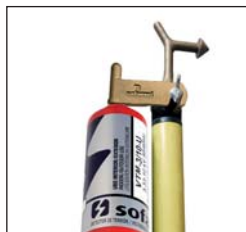
Código	Ref.
610110	BS-66

610 BS-90

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

Código	Ref.
610115	BS-90



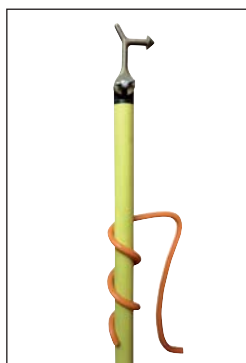


630 AVPM

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

Detectores de Tensión

Seguridad

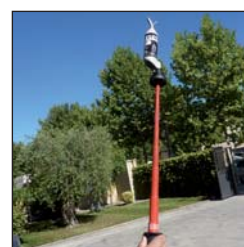
Detector media tensión - Interior / Exterior

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



Detectores de Tensión

Seguridad

Detector media tensión - Interior / Exterior

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 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

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

645 POWER LIGHT

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

Código	Ref.
645280	POWER-1/5

645 POWER LIGHT

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

Código	Ref.
645285	POWER-5/79



Óptico / Acústico

Detectores de Tensión

Seguridad

Detector media tensión - Exterior

Optical & Acoustic



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 μ 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



Detectores de Tensión

Seguridad

Detector de tensión DC

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 *



Mod. 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 amarillo 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 6LR01 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

Óptico y Acústico



* Imán aplicable al detector VTC-OAD 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

D-TUERI

DETECTOR PERSONAL DE CAMPO ELÉCTRICO OMNIDIRECCIONAL

EXPERT
10/66 kV

PARA TRABAJOS MUY PRÓXIMOS,
SIEMPRE PROTEGIDO

PRO
7.9/69 kV

SEGURIDAD CON DETECCIÓN
A AMPLIA DISTANCIA



FÁCIL COLOCACIÓN

en el interior o en el exterior del casco

Incluye un conjunto de accesorios que garantizan un ajuste perfecto en cualquier casco.



Accesorio unido al soporte que sostiene el detector

EXTERIOR



Alimentación: Batería Li Ion 3.7V 1050mAh

Nivel de estanqueidad: IP65

Potencia luminosa: 2W

INTERIOR




sofamel



Conexión USB



Media Tensión



Señal Acústica

Detectores de Tensión

Seguridad

Detector de tensión personal

Detector personal de campo electrónico 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.



- 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



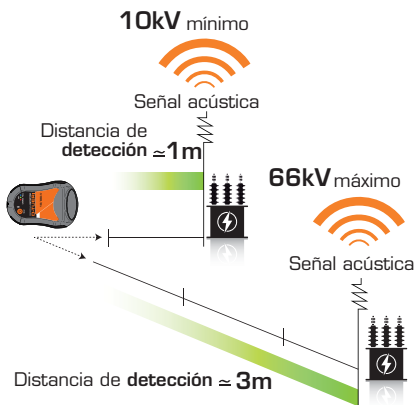
648 D-TUERI EXPERT

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.



- 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



Óptico / Acústico



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, medición de diodo, continuidad y NCV (detección de tensión sin contacto).

Código	Ref.	Caja
635360	Multímetro CTL-1000	1

Información técnica

- Medición de valor efectivo/real
- Detección de tensión sin contacto (NCV)
- Tensión CC: 6V / 60V / 600V / 1000V
- Tensión CA: 6V / 60V / 600V / 1000V
- Corriente alterna: 60A / 600A / 1000A
- Corriente continua: 60A / 600A / 1000A
- Resistencia: 600Ω / 6KΩ / 60KΩ / 600KΩ / 6MΩ / 60MΩ
- Capacitancia: 60nF / 600nF / 6uF / 60uF / 600uF / 6mF / 60mF
- Frecuencia: 100Hz / 1000Hz / 10KHz
- Medición de temperatura: °C/°F -20 ~ 1000°C / -4 ~ 1832°F
- Prueba de Continuidad
- LowZ DCV: 1000V / ACV1000V
- DCμA: 200μA / 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
- Peso: 314,5g
- Tamaño: 246 × 85 × 40mm
- Fuente de alimentación: 3 × 1.5V pilas AAA

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


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.

Digital



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

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



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).



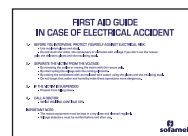
Código: 580110
Ref: ST-45

Código: 715121
Ref: VC-300/25

Código: 545113
Ref: CG-120

Código: 530270
Ref: SG-30

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

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 Código: 715155 (Size 42)
Ref: SZ-01 Ref: DB2 T42
Different sizes available.



Código: 580110
Ref: ST-45



Código: 715121
Ref: VC-300/25



Código: 545113
Ref: CG-120



Código: 530270
Ref: SG-30



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	Description	Ref.
690110	Spanish	SZ-51M
690110 I	English	SZ-51M
690110 F	French	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

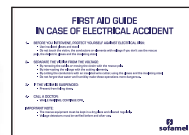
Código: 545113
Ref: CG-120

Código: 530270
Ref: SG-30

Código: 610210
Ref: BS-45

Código: 640103
Ref: VTO-5/36-P

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

Rescate y Primeros Auxilios

Seguridad

Kit de maniobra y rescate

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 plegable 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



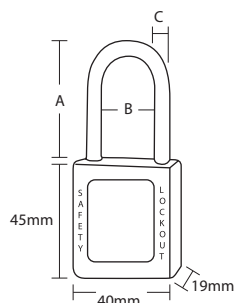
Alfombra aislante
AD4-0610/40C



Camilla

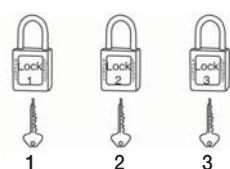
Pértiga telescópica





Candados de arco metálico

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



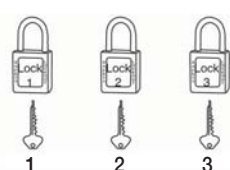
LLAVES DISTINTAS

761 C/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

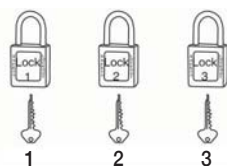
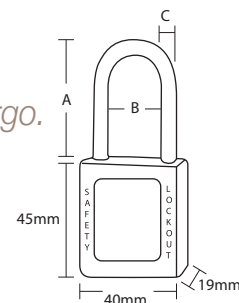
Candados de seguridad ABS

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.



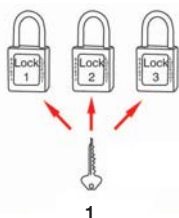
LLAVES DISTINTAS

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

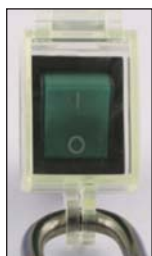


762 P/PU-22

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.
762102	P/EM-22
762103	P/EM-30,5

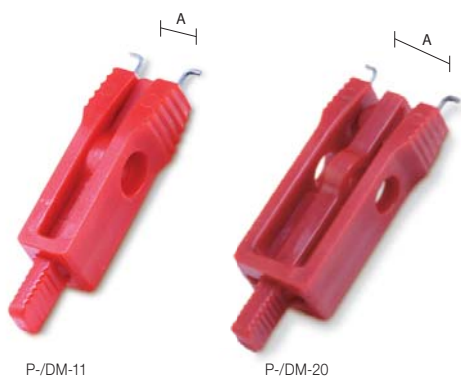


762 P/DMT

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

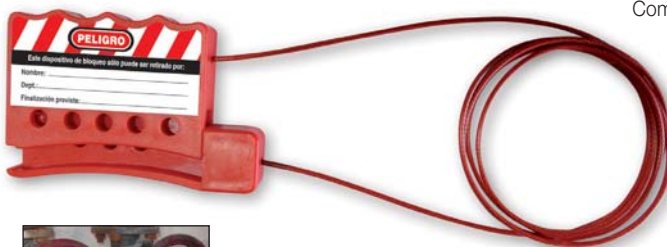
Enclavamientos múltiples

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 multifilamento 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

Enclavamientos



EN-6/38

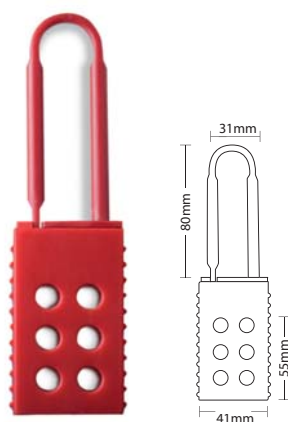
EN-6/25

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)

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

Señales de plástico adhesivo

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.

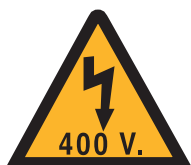


725 Riesgo eléctrico 230V

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	297 x 420 mm
730101	PA-42P	Inglés	297 x 420 mm
730102	PA-42P	Francés	297 x 420 mm
730110	PA-29P	Español	210 x 297 mm
730111	PA-29P	Inglés	210 x 297 mm
730112	PA-29P	Francés	210 x 297 mm

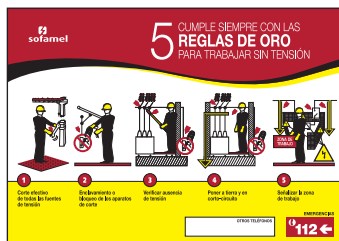
UNE-EN ISO 7010



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

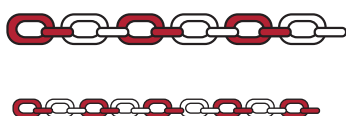
740 ST-64

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

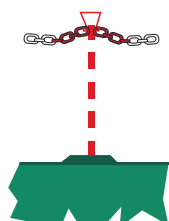
UNE-EN ISO 7010



745 Cadena de Polietileno

Cadena de señalización roja y blanca de gran resistencia. Rollo de 25 m.

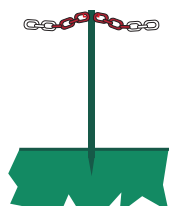
Código	Ref.	Dimensiones
745110	SP-52A	29 x 52 x 7.5 mm
745100	SP-35A	20 x 35 x 5 mm



745 SP-01A

Soporte para cadena de señalización

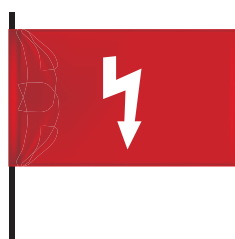
Código	Ref.	Modelo
745140	SP-01A	Con pie



745 SP-02B

Soporte para cadena de señalización

Código	Ref.	Modelo
745150	SP-02B	Sin pie



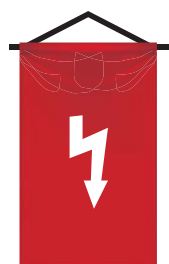
745 ST-70

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

Banner

Red banner with lightning.

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



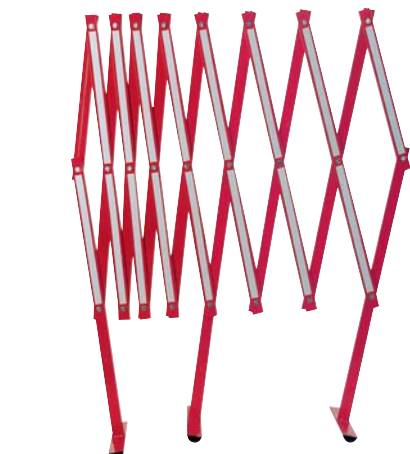
745 ST-75

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



Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Page	Código	Ref.	Pág.
530110	SG-25 T9	35	585400	AD4-0606	49	616503	BMAI-3V/132P	62
530120	SG-25 T10	35	585410	AD4-0610	49	616510	BMAI-4V/220M	62
530150	SG-50 T9	35	585420	AD4-06100	49	616511	BMAI-4V/220U	62
530160	SG-50 T10	35	585430	AD4-1010	49	616512	BMAI-4V/220B	62
530190	SG-10 T9	35	585440	AD4-10100	49	616513	BMAI-4V/220P	62
530200	SG-10 T10	35	585450	AD4-1210	49	616520	BMAI-5V/380M	62
530230	SG-20 T9	35	585460	AD4-12100	49	616521	BMAI-5V/380U	62
530240	SG-20 T10	35	595100	SP-22	52	616522	BMAI-5V/380B	62
530270	SG-30 T9	35	595100	SP-22	53	616523	BMAI-5V/380P	62
530280	SG-30 T10	35	595101	SP-321	52	616530	BMAI-6V/380M	62
530320	SG-40 T10	35	595101	SP-321	53	616531	BMAI-6V/380U	62
530330	SG-40 T11	35	595102	SP-35	53	616532	BMAI-6V/380B	62
531110	SGM-25 T9	37	595103	SP-321	52	616533	BMAI-6V/380P	62
531120	SGM-25 T10	37	595103	SP-321	53	616600	BMAE-3V/110M	63
531150	SGM-50 T9	37	595112	SP-39	53	616601	BMAE-3V/110U	63
531160	SGM-50 T10	37	595113	S/PA	53	616602	BMAE-3V/110B	63
531190	SGM-10 T9	37	600150	BA-1,0x10	54	616603	BMAE-3V/110P	63
531200	SGM-10 T10	37	600151	BA-0,6x10	54	616610	BMAE-4V/220M	63
531230	SGM-20 T9	37	605100	BM-45	55	616611	BMAE-4V/220U	63
531240	SGM-20 T10	37	605110	BM-66	55	616612	BMAE-4V/220B	63
531270	SGM-30 T9	37	605115	BM-90	55	616613	BMAE-4V/220P	63
531280	SGM-30 T10	37	605120	BM-132	55	616620	BMAE-5V/380M	63
531310	SGM-40 T10	37	605130	BME-45	56	616621	BMAE-5V/380U	63
531320	SGM-40 T11	37	605140	BME-66	56	616622	BMAE-5V/380B	63
535100	SG-37	38	605150	BME-132	56	616623	BMAE-5V/380P	63
540113	SG-B	38	610100	BS-45	65	616630	BMAE-6V/380M	63
540114	SG-C	38	610110	BS-66	65	616631	BMAE-6V/380U	63
540115	SG-D	38	610115	BS-90	65	616632	BMAE-6V/380B	63
540116	SG-E	38	615206	Soporte pértigas	67	616633	BMAE-6V/380P	63
540117	SG-F	38	615300	BMTS-15/45M	57	625110	BDC	64
545100	SG-36	39	615301	BMTS-15/45U	57	630100	SM-02R	68
545110	SG-35	39	615302	BMTS-15/45B	57	630101	ADAP. H12-M10	69
545111	SGP	40	615303	BMTS-15/45P	57	630102	ADAP. UK-M10	80
545112	CG-70	39	615310	BMTS-20/66M	57	630106	ADAP. M10-UK	80
545113	CG-120	39	615311	BMTS-20/66U	57	630107	ADAP. B-UK	69
545120	SG-117	40	615312	BMTS-20/66B	57	630108	ADAP. B-M10	69
545130	ME-60	40	615313	BMTS-20/66P	57	630109	ADAP. H12-UK	70
545135	Soporte fusibles	67	615320	BMTS-30/132M	57	630110	SM-02C	68
545140	TALCO	40	615321	BMTS-30/132U	57	630116	GA-TML	69
565090	ARMOUR-1	41	615322	BMTS-30/132B	57	630120	SM-02K	68
565091	ARMOUR-2	42	615323	BMTS-30/132P	57	630122	SM-03K	68
565093	ARMOUR-2 ATPV36	43	615325	BMTS-4/6	58	630123	SM-90K	68
565099	SP-181	44	615330	BMTS-5/9	58	630130	GS-49	66
565102	SPE	44	615335	BMTS-6/12	58	630162	ADAP. UK-B	70
565106	S/CABS-397	44	615350	BMTS-7/11,6	59	630163	ADAP. UK-P	70
580096	STE-26	51	615355	BMTS-7/10,3	59	630166	ADAP. H12-B	70
580100	ST-36	50	616100	BMAI-2/66M	60	630167	ADAP. B-P	69
580110	ST-45	50	616101	BMAI-2/66U	60	630170	GSP-32	66
580111	STE-45	51	616102	BMAI-2/66B	60	630175	AVPM	66
580115	ST-66	50	616103	BMAI-2/66P	60	630177	GPB	66
580116	STE-66	51	616110	BMAI-2,5/110M	60	635340	IER-4000	79
580130	ST-79	52	616111	BMAI-2,5/110U	60	635360	CTL-1000	78
585180	AD0-0606	49	616112	BMAI-2,5/110B	60	640104	PEKE-5/36	71
585181	AD0-0610	49	616113	BMAI-2,5/110P	60	641120	VTE-25-U	73
585182	AD0-06100	49	616120	BMAI-3/132M	60	645210	VTC-OA	75
585183	AD0-1010	49	616121	BMAI-3/132U	60	645211	VTC-OA I	75
585184	AD0-10100	49	616122	BMAI-3/132B	60	645215	VTC-OAD	74
585185	AD0-1210	49	616123	BMAI-3/132P	60	645216	VTC-OAD I	74
585186	AD0-12100	49	616200	BMAE-2/30M	61	645255	D-TUERI EXPERT	77
585200	AD2-0606	49	616201	BMAE-2/30U	61	645257	D-TUERI PRO	77
585210	AD2-0610	49	616202	BMAE-2/30B	61	645280	POWER-1/5	72
585220	AD2-06100	49	616203	BMAE-2/30P	61	645285	POWER-5/79	72
585230	AD2-1010	49	616210	BMAE-2,5/66M	61	659001E	EMP	31
585240	AD2-10100	49	616211	BMAE-2,5/66U	61	660250	PATL-PCA25-3/1616	18
585250	AD2-1210	49	616212	BMAE-2,5/66B	61	660260	PATL-PCA25-3/2516	18
585260	AD2-12100	49	616213	BMAE-2,5/66P	61	660270	PATL-PCA25-3/3525	18
585300	AD3-0606	49	616220	BMAE-3/110M	61	660280	PATL-PCA25-4/1616	19
585310	AD3-0610	49	616221	BMAE-3/110U	61	660281	PATL-PCA25-4/2516	19
585320	AD3-06100	49	616222	BMAE-3/110B	61	660282	PATL-PCA25-4/3525	19
585330	AD3-1010	49	616223	BMAE-3/110P	61	660290	PATL-MPUB/1616	16
585340	AD3-10100	49	616500	BMAI-3V/132M	62	660300	PATL-MPUB/2516	16
585350	AD3-1210	49	616501	BMAI-3V/132U	62	660310	PATL-MPUB/3525	16
585360	AD3-12100	49	616502	BMAI-3V/132B	62	660400	ERLAIN-3/11	25

Índice por Códigos

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
660405	ERLAIN-4/10	24	680209	PAT-MPL/12009	25	745100	SP-35A	96
665220	PATC-MPUB/2525	22	680210	PAT-MPL/12010	25	745110	SP-52A	96
665225	PATC-MPUB/3535	22	690100	SZ-51S	80	745140	SP-01A	96
665230	PATC-MPUB/5050	22	690100 F	SZ-51S	80	745150	SP-02B	96
665235	PATC-MPUH/2525	22	690100 I	SZ-51S	80	750100	ST-70	96
665240	PATC-MPUH/3535	22	690110	SZ-51M	82	750110	ST-71	96
665245	PATC-MPUH/5050	22	690110 F	SZ-51M	82	750120	ST-72	97
665250	PATC-5014H/2525	21	690110 I	SZ-51M	82	750130	ST-73	97
665255	PATC-5014H/3535	21	690114	KRM-4001	83	750140	ST-74	97
665260	PATC-5014H/5050	21	690130	SZ-51B	81	750150	ST-75	97
665285	PATL-MPLB/7070	17	690130F	SZ-51B	81	755100	VS-80	97
665310	PATCPF-MPU/2525	23	690130I	SZ-51B	81	761100	C/ABS-25 AZ	84
665315	PATCPF-MPU/3535	23	715140	DB2 T39	45	761101	C/ABS-38 AZ	84
665320	PATCPF-MPU/5050	23	715150	DB2 T41	45	761102	C/COM-38-DK AZ	85
666005	PC	28	715155	DB2 T42	45	761103	C/ABS-25 RJ	84
666010	PDC	29	715160	DB2 T43	45	761106	C/ABS-25 AM	84
666015	TTSR	32	715165	DB2 T44	45	761107	C/COM-38-DK RJ	85
666110	PATF-PC-TTIR	14	715170	DB2 T45	45	761108	C/ABS-38 RJ	84
666120	PATF-PC-TTR	12	715230	DB3 T39	46	761109	C/COM-38-DK AM	85
666130	PATF-PC-TTSR	12	715260	DB3 T41	46	761110	C/ABS-38 AM	84
666140	PATF-PDC-TTR	13	715270	DB3 T42	46	761112	C/COM-38-SK RJ	85
666150	PATF-PDC-TTSR	13	715275	DB3 T43	46	761113	C/COM-38-SK AZ	85
666160	PATF-PDC-TTIR	15	715280	DB3 T44	46	761114	C/COM-38-SK AM	85
670100P	TML	30	715285	DB3 T45	46	762100	P/PU-22	86
671100	5015H	29	715300	OB2 T-L	47	762101	P/IN-28	86
671106	EMB	31	715340	OB3 T-L	48	762102	P/EM-22	86
671110	MPUH	28	720100	AE-10S	92	762103	P/EM-30,5	86
671115	MPUB	28	720110	AE-14S	92	762104	P/DM-11	87
671116	MPUP	28	720120	AE-21S	92	762105	P/DM-20	87
671117	MPUH-L	28	720130	AE-29S	92	762106	P/DIG-41	87
671118	MPUB-L	28	720140	CE-10S	92	762107	P/DIP-9	88
671119	MPUP-L	29	720150	CE-14S	92	762108	P/DIPA-9	88
671120	MC	29	720160	CE-21S	92	762109	P/BOL-450	88
671121	MCL	29	720170	CE-29S	92	762110	P/DMT	87
671141	TT-38A	32	720180	CR-10S	92	763100	P/VAL-63R	89
671145	TT-38L	32	720190	CR-14S	92	763101	P/VAL-127	89
671152	TT-50	32	720200	CR-21S	92	763102	P/VAL-165	89
671153	TTR	32	720210	CR-29S	92	763103	P/VAL-254	89
671154	TTIR	32	720220	PM-10S	92	763104	EV-52	89
671166	PP15	29	720230	PM-21S	92	763105	EV-318	89
671171	PCA-25	29	725100	AE05ADH	93	764100	EN-6/25	90
671172	MPL	30	725110	AE10ADH	93	764101	EN-6/38	90
671173	MPLP	30	725115	AE21ADH	93	764102	EA-7818	90
671178	MPLP	30	725120	VT230V55	93	764103	EAL-3628	90
671179	Soporte equipos	26	725130	VT230V10	93	765100	SB-12	90
672205	BPGA	31	725140	VT400V55	93	765101	LS-4	91
673100	PAV-48	30	725150	VT400V10	93	765102	LS-10	91
674100	PA40A-B	31	725155	TT05ADH	93	765111	LS-4-D	91
674100	PA40A-H	31	725160	TT10ADH	93	765112	LS-10-D	91
674105	PA40ABP	31	730100	PA-42P	94	899000	FP-20/140	54
675100P	TMC	30	730101	PA-42P	94	899005	FP-20/210	54
676010	PATL-MPS/9510	20	730102	PA-42P	94	899010	FP-25/125	54
680176	PAT-MPL/05006	25	730110	PA-29P	94	899015	FP-25/175	54
680177	PAT-MPL/05007	25	730111	PA-29P	94	899020	FP-25/225	54
680178	PAT-MPL/05008	25	730112	PA-29P	94	899025	FP-25/275	54
680179	PAT-MPL/05009	25	730120	RTE-42P	94	899030	FP-25/325	54
680180	PAT-MPL/05010	25	730121	RTE-42P	94	899050	FE-20/120	54
680186	PAT-MPL/07006	25	730122	RTE-42P	94	899055	FE-20/110	54
680187	PAT-MPL/07007	25	730130	RTE-29P	94	899060	FE-40/30	54
680188	PAT-MPL/07008	25	730131	RTE-29P	94	P-671180	PEP	33
680189	PAT-MPL/07009	25	730132	RTE-29P	94	P-671185	PEP-ECO	33
680190	PAT-MPL/07010	25	730140	CRO-42P	94	P-671190	PTB14-1000	33
680196	PAT-MPL/09506	25	730144	CRO-42P	94	P-671191	PTB14-1300	33
680197	PAT-MPL/09507	25	730146	CRO-42P	94	P-671192	PTB14-1500	33
680198	PAT-MPL/09508	25	735100	CE-14PCI	93	P-671193	PTB18-1000	33
680199	PAT-MPL/09509	25	735110	CE-21PCI	93	P-671194	PTB18-1300	33
680200	PAT-MPL/09510	25	740100	CCS-01AM	94	P-671195	PTB18-1500	33
680206	PAT-MPL/12006	25	740160	ST-63	95	X-03.372.00	PICA HEX.	33
680207	PAT-MPL/12007	25	740170	ST-64	95			
680208	PAT-MPL/12008	25	740180	ST-62A	95			



www.sofamel.com

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