

# Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

Catálogo

# 2004

**Eunea**  
**Merlin Gerin**  
**Telemecanique**



|               |
|---------------|
| Eunea         |
| Merlin Gerin  |
| Square D      |
| Telemecanique |

**Schneider**  
 **Electric**

# Schneider Electric

## Más soluciones a su alcance

*72.000 colaboradores en 130 países,  
9.000 puntos de venta, 190 fábricas  
y cerca de 10.000 millones de euros  
en cifra de ventas.*

**Schneider Electric** es el primer especialista mundial de "Power&Control", asociando dos actividades complementarias: la distribución eléctrica en media y baja tensión, y el control industrial y los automatismos.

Con las reconocidas marcas

**Merlin Gerin** (productos y sistemas de distribución eléctrica), **Eunea** (pequeño material eléctrico)

y **Telemecanique** (control y automatización de procesos industriales),

**Schneider Electric** pone a su alcance un sinfín de soluciones para los sectores industrial, terciario y residencial.



- Eunea
- Merlin Gerin
- Square D
- Telemecanique

**Schneider**  
 **Electric**

**1**Protección **básica para vivienda****1/0 a 1/5****2**Protección **magnetotérmica****2/0 a 2/33**Protección **diferencial****2/34 a 2/55**Protección de **instalaciones****2/56 a 2/63****3**Mando, telemando y **señalización****3/0 a 3/23****4****Medida****4/0 a 4/11****5**Programación y **regulación****5/0 a 5/11****6**Compensación de **energía reactiva****6/0 a 6/11****7**Pequeño material **eléctrico****7/0 a 7/103****8**Control **industrial****8/0 a 8/17****9**Tomas de corriente **industriales****9/0 a 9/9****10**Puesta en **envolvente****10/0 a 10/87**Canalizaciones eléctricas  
prefabricadas **Canalis®****10/88 a 10/97**Guía del **Reglamento****Electrotécnico para Baja Tensión 2002**

# Protección básica para vivienda



# índice

---

## Domae

- Interruptor diferencial 1/2
  - Interruptor automático magnetotérmico 1/2
  - Novedades para instalaciones de vivienda del nuevo **REBT** 1/4
- 





# Domae

1

## interruptores diferenciales y magnetotérmicos Domae



### características comunes Domae

■ Bornes de caja de elevada capacidad equipados con lengüeta antierror para evitar la introducción de cable con el borne apretado.



■ Clip biestable para una fijación al carril más fácil y segura.



■ Productos certificados por Aenor.  
 ■ Interruptor diferencial según norma UNE-EN 61008 y magnetotérmicos según norma UNE-EN 60898.

### interruptor diferencial Domae

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz | 230  |
| Calibre In                          | 25 y 40 A  |
| Clase                               | AC, instantáneo  |
| Conexión                            | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 50 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo                      | 2 pasos de 9 mm  |

### tipo

| n.º polos | sensibilidad (mA) | calibre (A) | referencias |
|-----------|-------------------|-------------|-------------|
| 2         | 30                | 25          | 15244       |
| 2         | 30                | 40          | 15245       |



### interruptor automático magnetotérmico Domae

|                          |  |                  |
|--------------------------|--|------------------|
| Tensión de empleo (V CA) | 230  | 230              |
| Poder de corte (A)       | <b>4500</b>  | <b>6000</b>      |
| Curva                    | C  | C                |
| Calibre                  | 6 a 40 A a 30 °C   | 6 a 40 A a 30 °C |
| Conexión                 | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 25 mm <sup>2</sup> |                  |
| Ancho por polo           | 2 pasos de 9 mm  |                  |

### tipo

| n.º polos                              | calibre (A) | referencias |
|--|-------------|-------------|
| 1+N                                    | 6           | 12486       |
| N 1                                    | 10          | 12487       |
| I *                                    | 16          | 12488       |
| 1 fase protegida y neutro no protegido | 20          | 12489       |
|  | 25          | 12490       |
|  | 32          | 12491       |
| N 2                                    | 40          | 12492       |
| 2                                      | 6           | 12493       |
| 1 3                                    | 10          | 12494       |
| * *                                    | 16          | 12495       |
|  | 20          | 12496       |
|  | 25          | 12497       |
| 2 polos                                | 32          | 12498       |
| 2 4 protegidos                         | 40          | 12499       |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección básica para vivienda

### Domae



#### peines Domae

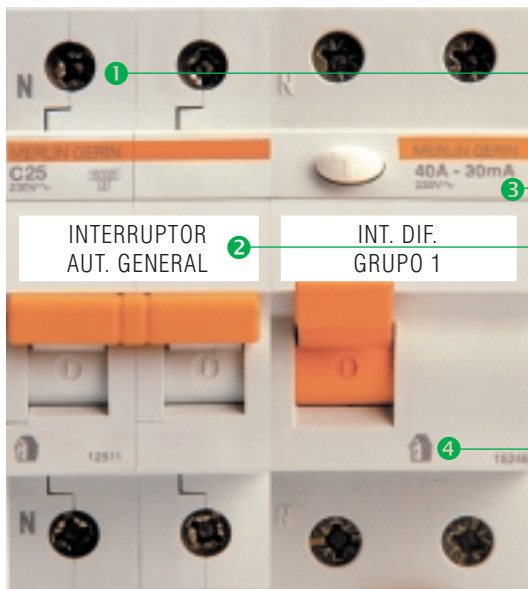


| tipo                |             |        |         |
|---------------------|-------------|--------|---------|
| longitud            | calibre (A) | 1 polo | 2 polos |
| 12 módulos de 18 mm | 63          |        | 10389   |
| 1 metro             | 63          |        | 10390   |

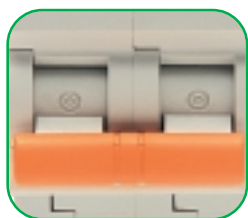
#### accesorios peines

| tipo   |       |
|--|-------|
| Lote de 10 tapas cubredientes                      | 10396 |
| Lote de 4 conectores para cable 35 mm <sup>2</sup> | 10397 |
| Lote de 10 escudos laterales para peine bipolar    | 10398 |

#### principales características de Domae



- 1 Tornillo mixto plano y estrella para facilitar el apriete de los cables.
- 2 Cada aparato **Domae** dispone de un espacio libre en el frontal para etiquetas autoadhesivas de 12 mm de altura.  
Una racionalización de las informaciones en el frontal de los aparatos:
- 3 Informaciones normativas en la parte superior.
- 4 Referencia del producto en la parte inferior, donde también se encuentra el logo **Domae** .



- 5 Maneta bicolor, base gris con empuñadura naranja, para una identificación visual fácil y rápida de las posiciones abierto y cerrado.

**Domae: diseño y estética para un cuadro visiblemente bien hecho**



### principales novedades en instalaciones interiores de vivienda según el Nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

- Se contemplan dos niveles de electrificación:
  - **Básica.**
  - **Elevada.**
- Se deberá dimensionar la instalación para una potencia mínima de 5.750 W.
- Se deberá instalar un interruptor automático general de corte omnipolar, independiente del ICP, de intensidad nominal mínima de 25 A y un poder de corte mínimo de 4500 A.
- Interruptores automáticos de corte omnipolar destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos en cada uno de los circuitos.
- Se deberán instalar interruptores diferenciales de modo que quede garantizado que todos los circuitos queden protegidos frente a intensidades diferenciales residuales de 30 mA como máximo.
- Se deberá instalar un mínimo de un interruptor diferencial por cada 5 circuitos.

### características eléctricas de los circuitos en las instalaciones interiores de vivienda según la ITC-BT-25 del nuevo REBT<sup>(1)</sup>

| circuitos de utilización                           | potencia prevista (W)  | tipo de toma   | calibre del interruptor automático de corte omnipolar <sup>(9)</sup> (A) | máx. n.º de puntos de utilización o tomas por circuito | conductores, sección mínima (mm <sup>2</sup> ) <sup>(5)</sup> | tubo o conducto diámetro (mm) <sup>(3)</sup> |
|--|--|--|--|--|---|--|
| <b>C1</b> Iluminación                              | 200  | punto de luz <sup>(8)</sup>  | <b>10</b>  | 30   | 1,5   | 16   |
| <b>C2</b> Tomas de uso general                     | 3450   | base 16 A 2p+T   | <b>16</b>  | 20   | 2,5   | 20   |
| <b>C3</b> Cocina y horno                           | 5400   | base 25 A 2p+T   | <b>25</b>  | 2  | 6   | 25   |
| <b>C4</b> Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico | 3450   | base 16 A 2p+T combinadas con interruptores automáticos de 16 A <sup>(7)</sup> | <b>20</b>  | 3  | 4 <sup>(6)</sup>  | 20   |
| <b>C5</b> Baño, cuarto de cocina                   | 3450   | base 16 A 2p+T   | <b>16</b>  | 6  | 2,5   | 20   |
| <b>C6</b> Circuito adicional <b>C1</b>             | circuito adicional de tipo <b>C1</b> , por cada 30 puntos de luz   |  |  |  |   |  |
| <b>C7</b> Circuito adicional <b>C2</b>             | circuito adicional de tipo <b>C2</b> , por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie útil de la vivienda es mayor de 160 m <sup>2</sup> |  |  |  |   |  |
| <b>C8</b> Calefacción                              | <sup>(2)</sup>   | –  | <b>25</b>  | –  | 6   | 25   |
| <b>C9</b> Aire acondicionado                       | <sup>(2)</sup>   | –  | <b>25</b>  | –  | 6   | 25   |
| <b>C10</b> Secadora                                | 3450   | base 16 A 2p+T   | <b>16</b>  | 1  | 2,5   | 20   |
| <b>C11</b> Automatización                          | <sup>(4)</sup>   | –  | <b>10</b>  | –  | 1,5   | 16   |

### desdoblamiento del circuito C4

el circuito C4 puede desdoblarse, según se indica en la nota 7, de la siguiente forma:

| circuitos de utilización    | potencia prevista (W) | tipo de toma   | calibre del interruptor automático de corte omnipolar <sup>(9)</sup> (A) | máx. n.º de tomas por circuito | conductores, sección mínima (mm <sup>2</sup> ) <sup>(5)</sup> | tubo o conducto diámetro (mm) <sup>(3)</sup> |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|--|--------------------------------|---|--|
| <b>C4.1</b> Lavadora        | 3450                  | base 16 A 2p+T | <b>16</b>  | 1                              | 2,5   | 20   |
| <b>C4.2</b> Lavavajillas    | 3450                  | base 16 A 2p+T | <b>16</b>  | 1                              | 2,5   | 20   |
| <b>C4.3</b> Termo eléctrico | 5400                  | base 16 A 2p+T | <b>16</b>  | 1                              | 2,5   | 20   |

(1) La tensión considerada es de 230 V entre fase y neutro.  
 (2) La potencia máxima permisible por circuito será de 5.750 W.  
 (3) Diámetros externos según ITC-BT-19.  
 (4) La potencia máxima permisible por circuito será de 2.300 W.  
 (5) Este valor corresponde a una instalación de dos conductores y tierra con aislamiento de PVC bajo tubo empotrado en obra.  
 (6) En este circuito exclusivamente, cada toma individual puede conectarse mediante un conductor de sección 2,5 mm<sup>2</sup> que parta de una caja de derivación del circuito de 4 mm<sup>2</sup>.  
 (7) **Los interruptores automáticos en cada base no serán necesarios si se dispone de circuitos independientes para cada aparato, con interruptor automático de 16 A en cada circuito.**  
**El desdoblamiento del circuito C4 con este fin no supondrá el paso a la electrificación elevada, ni la necesidad de disponer de un interruptor diferencial adicional.**  
 (8) El punto de luz incluirá conductor de protección.  
 (9) Para realizar la protección con *corte omnipolar* tan sólo es posible utilizar *interruptores automáticos magnetotérmicos de 1 polo + neutro o bien con 2 polos protegidos*. No está permitido utilizar interruptores de 1 polo para realizar esta protección.





### Domae: gama de protección para la vivienda adaptada al Nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

#### grado de electrificación básica

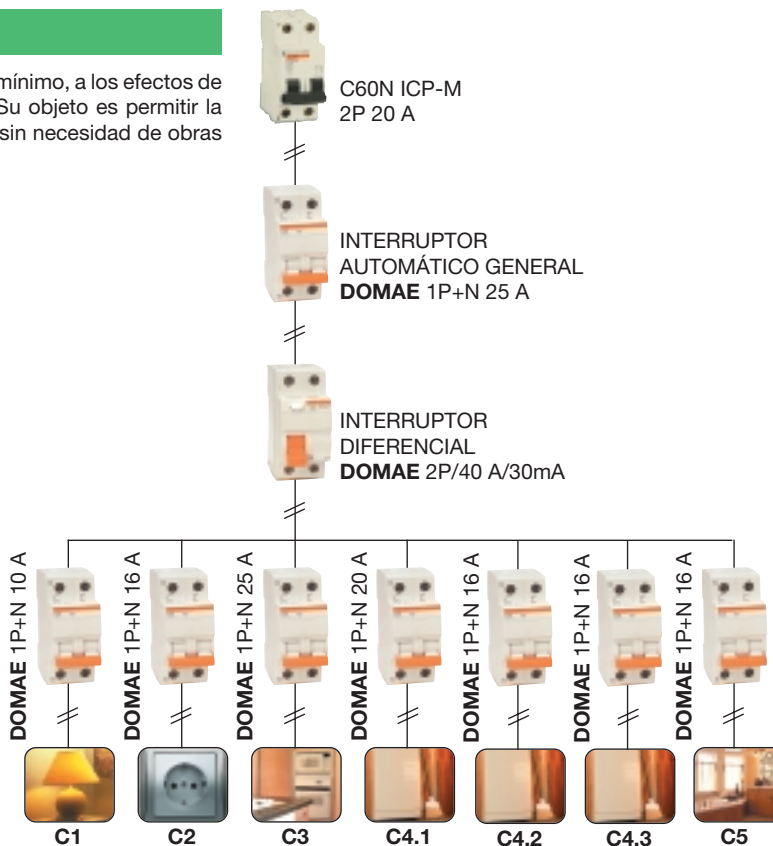
El grado de electrificación básica se plantea como el sistema mínimo, a los efectos de uso, de la instalación de las viviendas en edificios nuevos. Su objeto es permitir la utilización de los aparatos electrodomésticos de uso básico sin necesidad de obras posteriores de adecuación.



miniPragma 18 mod. con Domae

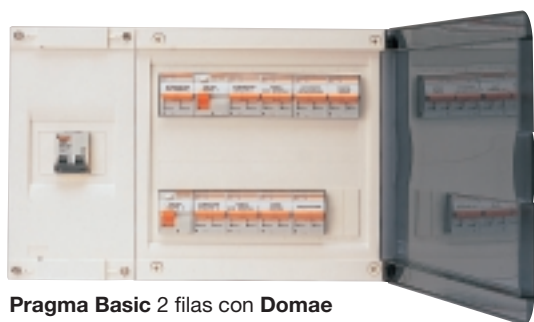
#### electrificación básica:

- C1: Iluminación
- C2: Tomas de corriente de uso general
- C3: Cocina y horno
- C4.1: Lavadora
- C4.2: Lavavajillas
- C4.3: Termo eléctrico
- C5: Baño y cuarto de cocina



#### grado de electrificación elevada

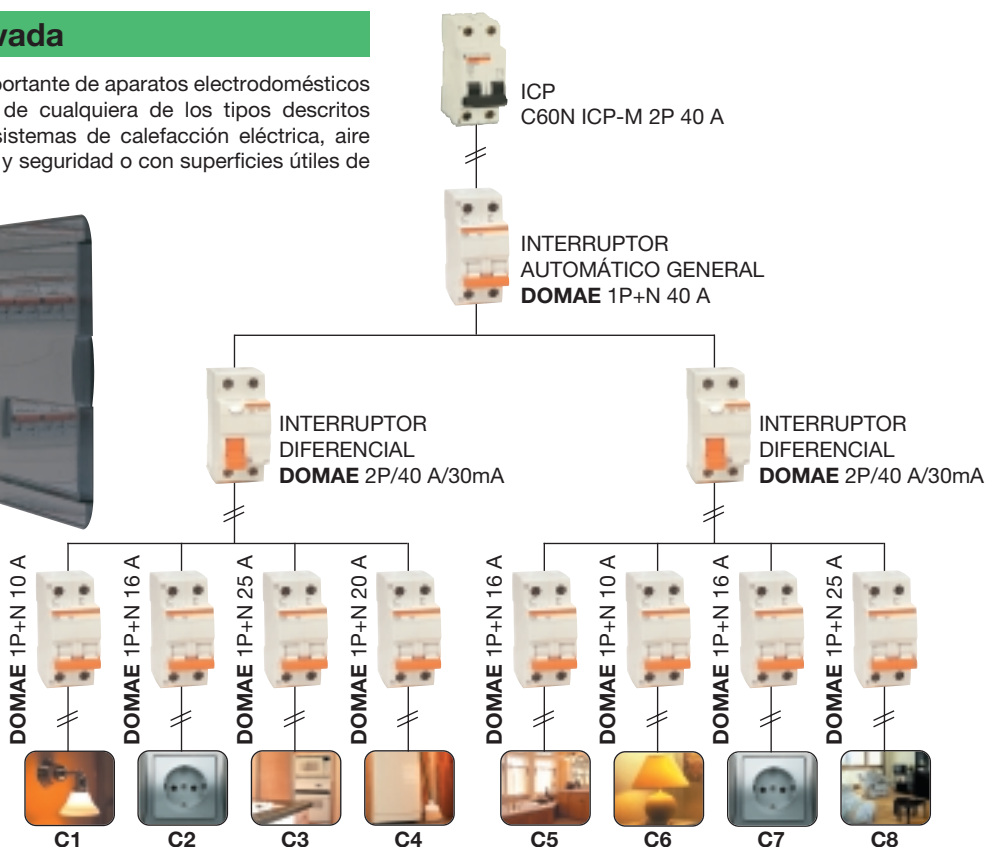
Es el caso de viviendas con una previsión importante de aparatos electrodomésticos que obligue a instalar más de un circuito de cualquiera de los tipos descritos anteriormente, así como con previsión de sistemas de calefacción eléctrica, aire acondicionado, gestión técnica de la energía y seguridad o con superficies útiles de viviendas superiores a 160 m<sup>2</sup>.



Pragma Basic 2 filas con Domae

#### electrificación elevada:

- C1: Iluminación
- C2: Tomas de corriente de uso general
- C3: Cocina y horno
- C4: Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico
- C5: Baño y cuarto de cocina
- C6: Circuito adicional iluminación
- C7: Circuito adicional tomas de corriente
- C8: Circuito de calefacción



# Protección magnetotérmica



# Índice

---

## Panorama del instalador

Productos de gama 2/2

---

## Protección magnetotérmica

### Gama multi 9

- K60N 2/8
- ICP-M 2/9
- *i*DPN, *i*DPN N  2/11
- *i*DPK N  2/12
- C60 2/14
- C120 2/18
- NG125 2/19
- Auxiliares y accesorios 2/21

### Caja moldeada

- Compact NS100/160 2/23
  - Compact NS250/NS400/NS630 2/24
  - Accesorios NS100 a 630 2/25
  - Compact NSB160E 2/30
  - Compact NSA160 2/31
- 

Curvas de disparo 2/32

---



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## interruptores automáticos magnetotérmicos

2



| aparato                     | K60N           | ICP-M             |                   | DPN   |                 | DPK N   | C60  |                |                | C120                                     |            |         |
|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|---|-----------------|---|--|----------------|----------------|--|------------|---------|
|                             |                | C32N              | C60N              | DPN   | DPN N           |   | C60N   | C60H           | C60L           | C120N                                    | C120H      |         |
| páginas                     | 2/8            | 2/9<br>y 2/10     | 2/9<br>y 2/10     | 2/11  | 2/11            | 2/12  | 2/14<br>y 2/15   | 2/16<br>y 2/17 | 2/16<br>y 2/17 | 2/18                                     | 2/18       |         |
| poder de corte              | UNE-EN 60947-2 | -                 | -                 | -   | 6 kA            | 10 kA   | -  | 10 kA          | 15 kA          | 25 kA<br>(+25 A)<br>20 kA<br>(32 y 40 A) | 10 kA      | 15 kA   |
|                             | UNE-EN 60898   | 6000 A            | 4500 A            | 6000 A  | 4500 A          | 6000 A  | 6000 A   | 6000 A         | 10000 A        | -  | 10000 A    | 15000 A |
| calibres (A)                | 6 a 40         | 1,5 a 40          | 1,5 a 63          | 1 a 40  | 1 a 40          | 6 a 40  | 0,5 a 63   | 0,5 a 63       | 1 a 40         | 63 a 100                                 | 10 a 125   |         |
| n.º de polos                | 1, 1+N, 2      | 1, 1+N, 2<br>3, 4 | 1, 1+N, 2<br>3, 4 | 1+N   | 1+N, 3P<br>3P+N | 1+N<br>1+N <sub>P</sub>   | 1, 1+N, 2,<br>3, 4   | 1, 2, 3, 4     | 1, 2, 3, 4     | 1, 2, 3, 4                               | 1, 2, 3, 4 |         |
| curvas de disparo           | C              | ICP               | ICP               | C, B  | C, D            | C   | C, B, D  | C, B, D        | C, B, Z<br>MA  | C, B, D                                  | C, B, D    |         |
| anchura por polo en módulos | 1              | 1                 | 1                 | 0,5   | 0,5             | 1   | 1  | 1              | 1              | 1,5                                      | 1,5        |         |
| auxiliares que admiten      | ninguno        | ninguno           | ninguno           | OF, SD<br>OF+OF/SD<br>Mx<br>MX+OF,<br>MNx, MN <sub>□</sub><br>MSU<br>Comunes<br>con C60 | ninguno         | OF, SD<br>OF+OF/SD<br>Mx<br>MX+OF,<br>MNx, MN <sub>□</sub><br>MSU<br>Vigi C60<br>Tm C60 | OF, SD<br>OF+OF/SD<br>Mx<br>MX+OF,<br>MNx, MN <sub>□</sub><br>MSU<br>(comunes C60)<br>Vigi C120<br>Tm C120 |                |                |  |            |         |



| NG125   |            |               | NSA                                 |                                   | NS                                 |                                    |                                    |                                  |                                  |
|---|------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| NG125N  | NG125H     | NG125L        | NSA160E                             | NSA160N                           | NS100N                             | NS160N                             | NS250N                             | NS400N                           | NS630N                           |
| 2/19 y 2/20                                       | 2/20       | 2/20          | 2/31                                | 2/31                              | 2/23                               | 2/23                               | 2/24                               | 2/24                             | 2/24                             |
| 25 kA   | 36 kA      | 50 kA         | 16 kA                               | 30 kA                             | 36 kA                              | 36 kA                              | 36 kA                              | 50 kA                            | 50 kA                            |
| -   | -          | -             | -                                   | -                                 | -                                  | -                                  | -                                  | -                                | -                                |
| 10 a 125  | 10 a 80    | 10 a 80       | 16 a 100                            | 16 a 160                          | 16 a 160                           | 40 a 160                           | 40 a 250                           | 400 A                            | 630 A                            |
| 1, 2<br>3, 4<br>3, 4                              | 1, 2, 3, 4 | 1, 2, 3, 4    | 3, 4                                | 2, 3, 4                           | 2, 3, 4                            | 2, 3, 4                            | 2, 3, 4                            | 3, 4                             | 3, 4                             |
| C<br>C<br>B, D                                    | C          | C, B, D<br>MA | D, NA                               | D, NA                             | estándar<br>TM-D                   | estándar<br>TM-D                   | estándar<br>TM-D                   | relés electrónicos<br>STR23SE    | relés electrónicos<br>STR23SE    |
| 1,5   | 1,5        | 1,5           | 3 polos 90 mm<br>4 polos 120 mm     | 2-3 polos 90 mm<br>4 polos 120 mm | 2-3 polos 105 mm<br>4 polos 140 mm | 2-3 polos 105 mm<br>4 polos 140 mm | 2-3 polos 105 mm<br>4 polos 140 mm | 3 polos 140 mm<br>4 polos 185 mm | 3 polos 140 mm<br>4 polos 185 mm |
| OF+OF<br>OF+SD                                    |            |               | OF/SD<br>MX                         | OF/SD<br>MX                       | OF, SD<br>SDE, SDV                 |                                    |                                    | MX, MN<br>Vigicompact NS         |                                  |
| OF+OF/SD<br>MX+OF, MN<br>Vigi NG125<br>SDV<br>MXV |            |               | MN<br>Vigicompact NSA<br>SDV<br>MXV | MN<br>Vigicompact NSA             |                                    |                                    |                                    |                                  |                                  |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección modular: combinaciones posibles



2



**iDPK N**  
1P+N, IP+NP

iDPK N es el nuevo interruptor automático con anchura estándar para la gama **Clarío**.

iDPK N se presenta en 2 versiones, 1 polo + neutro no protegido (1P+N) y la nueva versión de 1 polo + neutro protegido (1P+NP)



**iDPN**  
1P+N



**iDPN N**  
1P+N, 3P, 3P+N

Estos interruptores automáticos, equipados o no con protección diferencial, disponen de numerosos auxiliares y accesorios:

- Auxiliares para el disparo a distancia.
- Auxiliares de señalización.
- Auxiliares de telemando.
- Intercaladores.
- Dispositivos de enclavamiento.
- Etiquetas de identificación.

interruptores protección magnetotérmica **iDPK N**, **iDPN** e **iDPN N** bloques diferenciales **Vigi DPNc**, **Vigi iDPN** e interruptores magnetotérmicos y diferenciales monobloc **DPN Vigi c** e **iDPN Vigi**

### auxiliares eléctricos



OF

SD

OF+SD/OF

MX  
MX+OF  
MN

MNx  
MN, MSU

iDPN o  
iDPN N

### interruptores magnetotérmicos diferenciales "Cabecera de grupo"



iDPN o  
iDPN N

Bloque **Vigi DPNc**  
página 2/43

**DPN Vigi c**  
página 2/42

### interruptores magnetotérmicos diferenciales "Salidas"



iDPN o  
iDPN N

Bloque **Vigi iDPN**  
página 2/43

**iDPN Vigi**  
página 2/42

### aparata de control y mando



iDPN o  
iDPN N

**iTL** (telerruptor)

iDPN o  
iDPN N

**iCT** (contactor)

### accesorios de instalación



Etiquetas de identificación de polos

Dispositivo de enclavamiento e intercalador

Peines **Clarío**

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## protección modular: combinaciones posibles



### C60N

1 - Interruptor C60 o C120

#### auxiliares

2 - Bloque diferencial Vigi o Vigi "si"

3 - Mando motorizado Tm

4 - Bobinas de disparo de mínima tensión MN, de mínima tensión retardada MN  $\overline{S}$  o MSU para protección contra sobretensiones permanentes fase-neutro

5 - Bobinas de disparo de emisión de corriente MX + OF

6 - Contacto auxiliar señal-defecto SD

7 - Doble contacto auxiliar OF OF+OF/SD

8 - Contacto de señalización conmutable

#### accesorios

9 - Dispositivo de enclavamiento por candado

10 - Platina seccionable

11 - Mando rotativo

12 - Peine de conexión

13 - Conector de aislamiento

14 - Cubrebornes precintable

15 - Separador entre polos

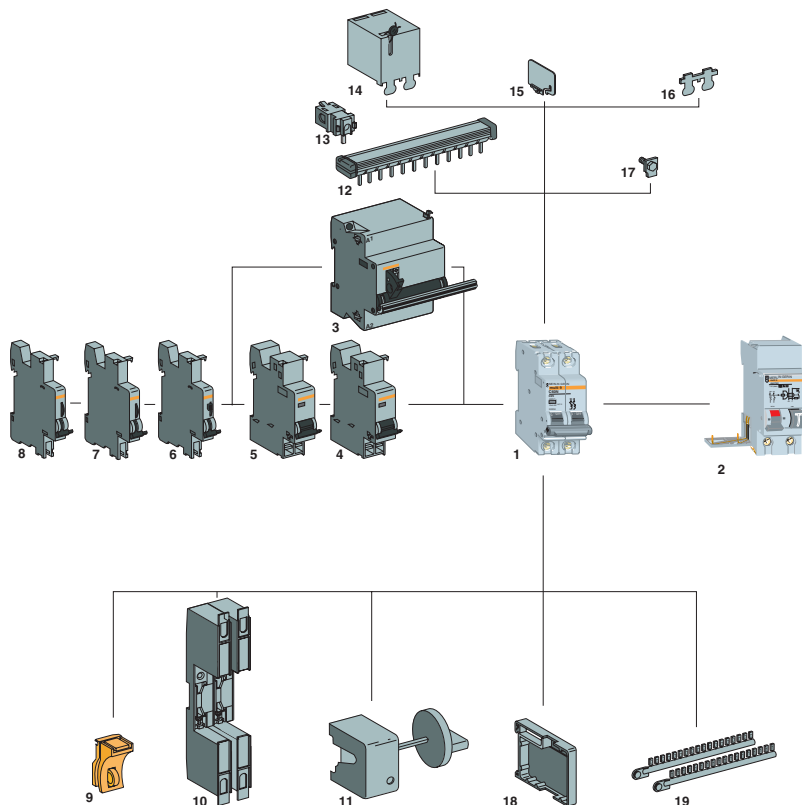
16 - Tapa precinto para tornillos

17 - Conexión de tornillos

18 - Intercalador

19 - Etiquetas engatillables

interruptores protección magnetotérmica C60-C120 y bloques diferenciales Vigi C60, Vigi C60 "si", Vigi C120 y Vigi C120 "si"



### NG125

1 - Interruptor NG125

2 - Bloque diferencial Vigi NG125

#### auxiliares

3 - Bobinas de disparo de mínima tensión, MN, o mínima tensión retardada MN  $\overline{S}$

4 - Bobinas de disparo de emisión de corriente MX+OF

5 - Contacto auxiliar OF+SD

6 - Contacto auxiliar OF+OF

7 - Doble contacto auxiliar de señalización conmutable OF+OF/SD

8 - Contacto de señalización de defecto SDV (para Vigi)

9 - Bobina de emisión MXV (para Vigi)

#### accesorios

10 - Repartidor Distribbloc

11 - Mando rotativo directo o prolongado

12 - Peines de conexión

13 - Borne de repartición para 3 cables

14 - Borne de caja para cable de aluminio 70 mm<sup>2</sup>

15 - Terminal especial

16 - Kit de accesorios para embornado con terminales o barras

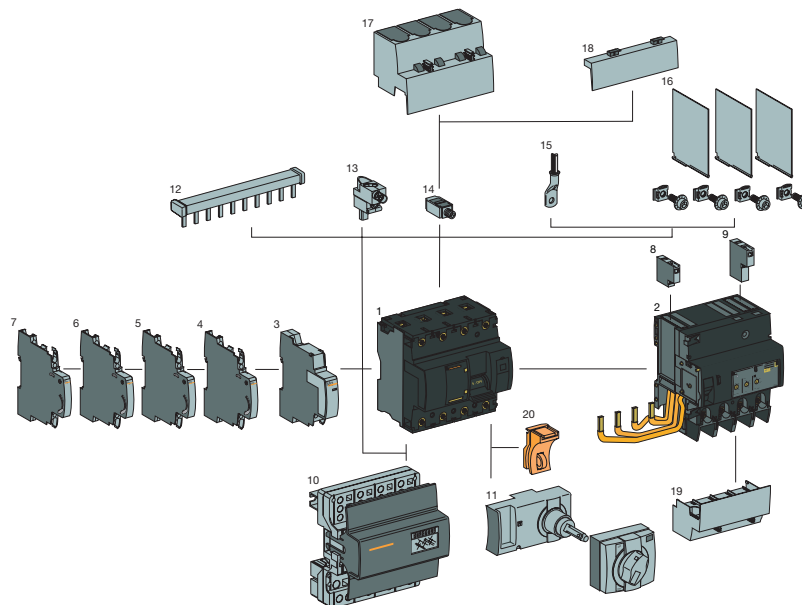
17 - Cubrebornes

18 - Tapa precinto para tornillos

19 - Cubrebornes bloque Vigi

20 - Dispositivo de enclavamiento por candado

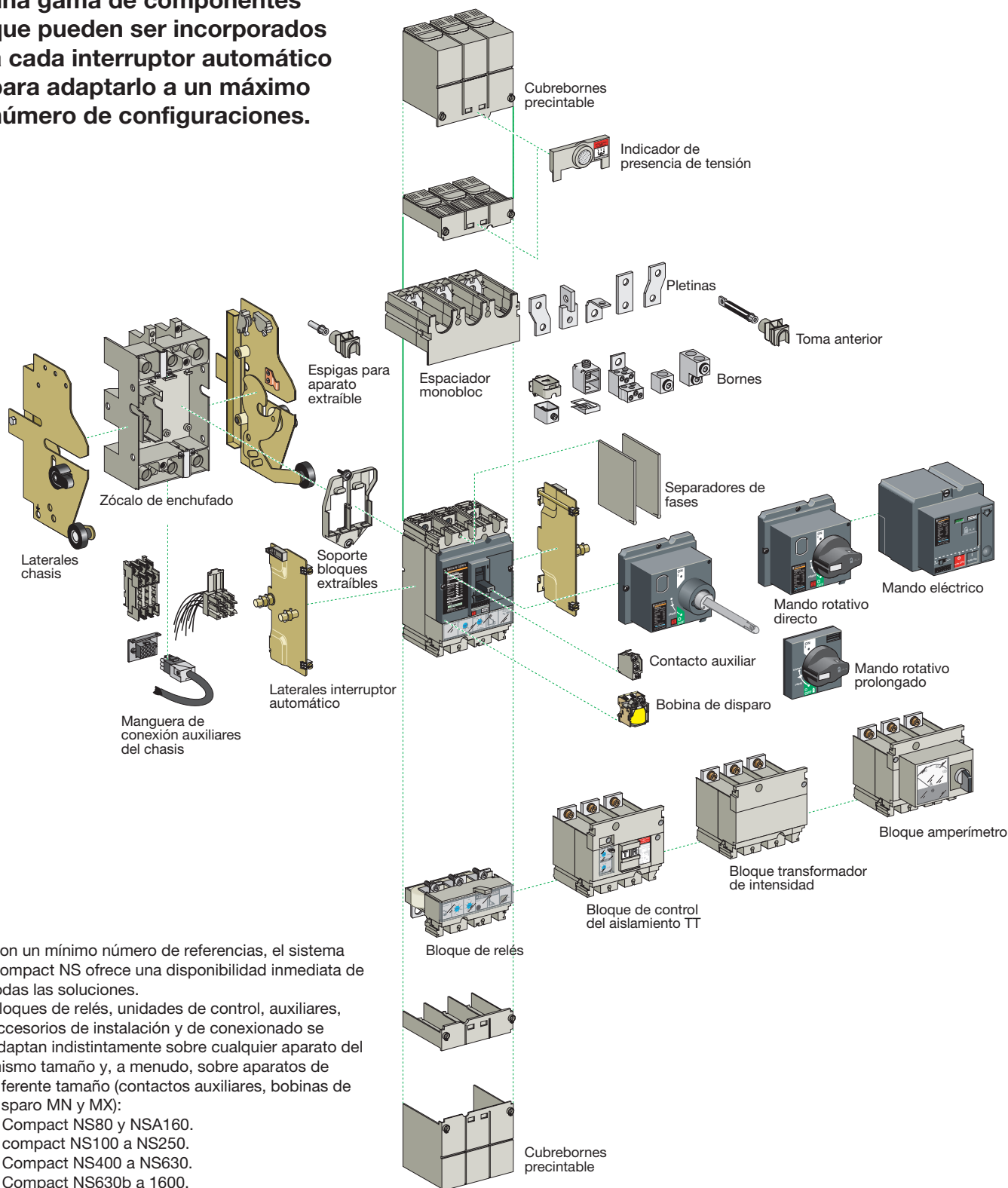
interruptor protección magnetotérmica NG125 y bloques diferenciales Vigi NG125 y Vigi NG125 "si"



# Compact: más que una gama, un sistema completo y modular

el sistema Compact incluye una gama de componentes que pueden ser incorporados a cada interruptor automático para adaptarlo a un máximo número de configuraciones.

2



Con un mínimo número de referencias, el sistema Compact NS ofrece una disponibilidad inmediata de todas las soluciones.

Bloques de relés, unidades de control, auxiliares, accesorios de instalación y de conexionado se adaptan indistintamente sobre cualquier aparato del mismo tamaño y, a menudo, sobre aparatos de diferente tamaño (contactos auxiliares, bobinas de disparo MN y MX):

- Compact NS80 y NSA160.
- compact NS100 a NS250.
- Compact NS400 a NS630.
- Compact NS630b a 1600.
- Compact NS1600b a 3200.

Compact NS de 100 a 630 A.



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## sistema Compact:

### combinaciones posibles


El sistema Compact NS se enriquece y abarca todos los calibres de 80 a 3200 A:

- Compact NS de 80 a 1600 A, fijos o extraíbles, conexiones anteriores o posteriores, con accionamiento manual o mediante mando eléctrico.
- Compact NS de 1600 a 3200 A, fijos con conexión anterior y con accionamiento manual.

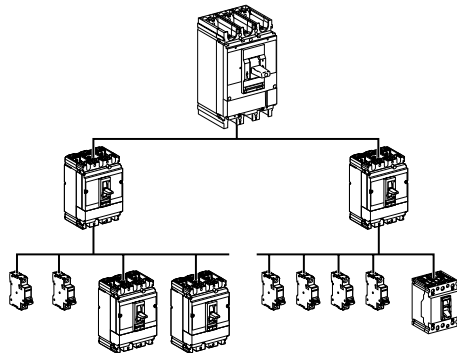
### conformidad con las normas CEI-EN 60947-2

| Merlin Gerin   |                 |
|----------------|-----------------|
| Compact        |                 |
| NS250 N        |                 |
| Ui             | 750 V Uimp 8 kV |
| Ue (V)         | Icu(kA)         |
| 220/240        | ~ 85            |
| 380/415        | ~ 36            |
| 440            | ~ 35            |
| 500            | ~ 30            |
| 525            | ~ 22            |
| 660/690        | ~ 8             |
| 250            | = 50            |
| Ics = 100% Icu |                 |
| 50/60Hz        | cat A           |

IEC / EN 60947-2  
AS UNE CEIBS UTE VDE NEMA

Especificaciones según normativas indicadas en la placa de características  
 Ui: tensión asignada de aislamiento  
 Uimp: tensión asignada soportada al impulso  
 Icu: poder de corte último  
 Ue: tensión asignada de empleo  
 cat: categoría de empleo  
 Icw: intensidad de corta duración admisible  
 Ics: poder de corte de servicio en cortocircuito  
 In: intensidad asignada  
 aptitud al seccionamiento.

### selectividad total en estándar



La selectividad total entre interruptores automáticos Compact NS está asegurada para cualquier tipo de defecto: sobrecarga, cortocircuito de bajo o alto valor y para cualquier bloque de relés asociado al interruptor automático.

### Compact NS100 a 630

Poder de corte  
 $I_{cu}$  a 415 V.

|          |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L 150 kA | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |
| H 70 kA  | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |
| SX 50 kA | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |
| N 45 kA  |       |       |       |       |       |
| N 36 kA  | ■     | ■     | ■     |       |       |
| N 25 kA  |       |       |       |       |       |
|          | NS100 | NS160 | NS250 | NS400 | NS630 |



Compact NS250 manual con bloque de relés magnetotérmico.



Compact NS400 manual con unidad de control electrónica.

### Compact NS630b a 1600

Poder de corte  
 $I_{cu}$  a 415 V.

|          |        |       |        |        |        |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|
| L 150 kA | ■      | ■     | ■      |        |        |
| H 70 kA  | ■      | ■     | ■      | ■      | ■      |
| N 50 kA  | ■      | ■     | ■      | ■      | ■      |
|          | NS630b | NS800 | NS1000 | NS1250 | NS1600 |



Compact NS800 manual.

### Compact NS1600b a 3200

Poder de corte  
 $I_{cu}$  a 415 V.

|         |         |        |        |  |  |
|---------|---------|--------|--------|--|--|
| H 85 kA | ■       | ■      | ■      |  |  |
| N 70 kA | ■       | ■      | ■      |  |  |
|         | NS1600b | NS2500 | NS3200 |  |  |



Compact NS2000 H manual.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

interruptores automáticos  
magnetotérmicos K60N

UNE-EN 60898  
no admite auxiliares



2



- Cierre brusco.
- Vida eléctrica: 20.000 maniobras (A-C).
- Tropicalización: ejecución 2 (humedad selectiva 95 % a 55 °C).
- Curva C: los disparos magnéticos son entre 5 y 10 In.
- **K60N: producto certificado AENOR conforme a la norma UNE-EN 60898.**

#### características K60N

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Tensión de empleo (VCA) | 230/400   |
| Poder de corte (A)      | <u>6000</u>   |
| Curva                   | C   |
| Calibre                 | 6 a 40 A a 30 °C  |
| Conexión                | Por bornes de caja para cable rígido hasta 25 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo          | 2 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos | calibre (A) | referencias  |
|-----------|-------------|--------------|
| 1         | 6           | <b>27885</b> |
| 1         | 10          | <b>27886</b> |
| 1         | 16          | <b>27887</b> |
| 1         | 20          | <b>27888</b> |
| 1         | 25          | <b>27889</b> |
| 1         | 32          | <b>27890</b> |
| 2         | 40          | <b>27891</b> |
| <hr/>     |             |              |
| 1+N       | 6           | <b>27898</b> |
| N 1       | 10          | <b>27899</b> |
| 1         | 16          | <b>27900</b> |
| 1         | 20          | <b>27901</b> |
| 1         | 25          | <b>27902</b> |
| 1         | 32          | <b>27903</b> |
| 2         | 40          | <b>27904</b> |
| <hr/>     |             |              |
| 2         | 6           | <b>27911</b> |
| 1         | 10          | <b>27912</b> |
| 1         | 16          | <b>27913</b> |
| 1         | 20          | <b>27914</b> |
| 1         | 25          | <b>27915</b> |
| 1         | 32          | <b>27916</b> |
| 2         | 40          | <b>27917</b> |



K60N: Protección contra las sobrecargas y cortocircuitos en circuitos monofásicos de instalaciones domésticas, terciarias e industriales.

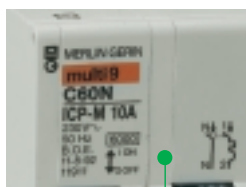
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

#### interruptores automáticos de control de potencia ICP-M

UNE 20317  
UNESA 6101-C  
no admite auxiliares



Interruptor de control de potencia (ICP) de los abonados y como protección de instalaciones interiores de abonados (PIA):

- En instalaciones domésticas.
- Distribución terminal terciaria e industrial.
- N.º de maniobras (A-C): 20.000.
- **C60N ICP-M:** producto certificado AENOR conforme a la norma UNE 20317.
- **C32N ICP-M:** BOE n.º 214 (7-9-1987) conforme UNESA 6101-C y UNE 20317.
- **C60N ICP-M** de 1,5 a 45 A: BOE n.º 192 (11-8-1992) conforme UNESA 6101-C y UNE 20317.
- **C60N ICP-M** de 50 a 63 A: BOE n.º 287 (1-12-1998) conforme UNESA 6101-C y UNE 20317.

| características | C32N ICP-M | C60N ICP-M |
|-----------------|------------|------------|
|-----------------|------------|------------|

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Tensión de empleo (V CA) | 220/380   | 220/380   |
| Poder de corte (A)       | 4500  | 6000  |
| Calibre                  | 1,5 a 40 A a 20 °C                                | 1,5 a 63 A a 20 °C                                  |
| Curva                    | ICP-M   | ICP-M   |
| Conexión                 | Bornes para cable rígido hasta 25 mm <sup>2</sup> | Bornes para cable rígido de 25 o 35 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo           | 2 pasos de 9 mm                                   | 2 pasos de 9 mm                                     |

| tipo      |             |             |
|-----------|-------------|-------------|
| n.º polos | calibre (A) | referencias |

|                           |     |       |       |
|---------------------------|-----|-------|-------|
| <p>1 polo protegido</p>   | 7,5 | 12284 | 11891 |
|                           | 10  | 12285 | 11892 |
|                           | 15  | 12286 | 11893 |
|                           | 20  | 12287 | 11894 |
|                           | 25  | 12288 | 11895 |
|                           | 30  | 12289 | 11896 |
|                           | 35  | 12290 | 11897 |
|                           | 40  | 12291 | 11898 |
|                           | 45  | -     | 11899 |
|                           | 50  | -     | 11900 |
| 63                        | -   | 11901 |       |
| <p>1+N</p>                | 7,5 | 12299 | 11910 |
|                           | 10  | 12300 | 11911 |
|                           | 15  | 12301 | 11912 |
|                           | 20  | 12302 | 11913 |
|                           | 25  | 12303 | 11914 |
|                           | 30  | 12304 | 11915 |
|                           | 35  | 12305 | 11916 |
|                           | 40  | 12306 | 11917 |
|                           | 45  | -     | 11918 |
|                           | 50  | -     | 11919 |
| 63                        | -   | 11920 |       |
| <p>2 polos protegidos</p> | 7,5 | 12314 | 11933 |
|                           | 10  | 12315 | 11934 |
|                           | 15  | 12316 | 11935 |
|                           | 20  | 12317 | 1936  |
|                           | 25  | 12318 | 11937 |
|                           | 30  | 12319 | 11938 |
|                           | 35  | 12320 | 11939 |
|                           | 40  | 12321 | 11940 |
|                           | 45  | -     | 11941 |
|                           | 50  | -     | 11942 |
| 63                        | -   | 11943 |       |

Calibres de 1,5, 3, 3,5 y 5 disponibles en catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares".

2

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

interruptores automáticos  
de control de potencia ICP-M

UNE 20317  
UNESA 6101-C  
no admite auxiliares



2



- **C32N ICP-M:**  
BOE n.º 214 (7-9-1987)  
conforme UNESA 6101-C  
y UNE 20317.
- **C60N ICP-M**  
de 1,5 a 45 A:  
BOE n.º 192 (11-8-1992)  
conforme UNESA 6101-C  
y UNE 20317.
- **C60N ICP-M**  
de 50 a 63 A:  
BOE n.º 287 (1-12-1998)  
conforme UNESA 6101-C  
y UNE 20317.

#### características

|                          | C32N ICP-M                   | C60N ICP-M                        |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Tensión de empleo (V CA) | 230/400                      | 230/400                           |
| Poder de corte (A)       | 4500                         | 6000                              |
| Calibre                  | 1,5 a 40 A a 20 °C           | 1,5 a 63 A a 20 °C                |
| Curva                    | ICP-M                        | ICP-M                             |
| Conexión                 | Bornes de 25 mm <sup>2</sup> | Bornes de 25 o 35 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo           | 2 pasos de 9 mm              | 2 pasos de 9 mm                   |

#### tipo

| n.º polos                 | calibre (A) | referencias |       |
|---------------------------|-------------|-------------|-------|
| <p>3 polos protegidos</p> | 7,5         | 12329       | 11952 |
|                           | 10          | 12330       | 11953 |
|                           | 15          | 12331       | 11954 |
|                           | 20          | 12332       | 11955 |
|                           | 25          | 12333       | 11956 |
|                           | 30          | 12334       | 11957 |
|                           | 35          | 12335       | 11958 |
|                           | 40          | 12336       | 11959 |
|                           | 45          | -           | 11960 |
|                           | 50          | -           | 11961 |
| 63                        | -           | 11962       |       |
| <p>4 polos protegidos</p> | 7,5         | 12344       | 11971 |
|                           | 10          | 12345       | 11972 |
|                           | 15          | 12346       | 11973 |
|                           | 20          | 12347       | 11974 |
|                           | 25          | 12348       | 11975 |
|                           | 30          | 12349       | 11976 |
|                           | 35          | 12350       | 11977 |
|                           | 40          | 12351       | 11978 |
|                           | 45          | -           | 11979 |
|                           | 50          | -           | 11980 |
| 63                        | -           | 11981       |       |

Los calibres de 1,5, 3, 3,5 y 5 A para C32N ICP-M y C60N ICP-M disponibles en catálogo "Aparatación carril DIN y cofreets modulares".

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### Clarío

interruptores automáticos magnetotérmicos *i*DPN, *i*DPN N

UNE-EN 60898



#### *i*DPN e *i*DPN N

interruptores automáticos magnetotérmicos

*i*DPN:

Poder de corte:  
6 kA UNE-EN 60947-2  
4500 A UNE-EN 60898  
Curvas C y B




*i*DPN N:

Poder de corte:  
10 kA UNE-EN 60947-2  
6000 A UNE-EN 60898  
Curvas C y D

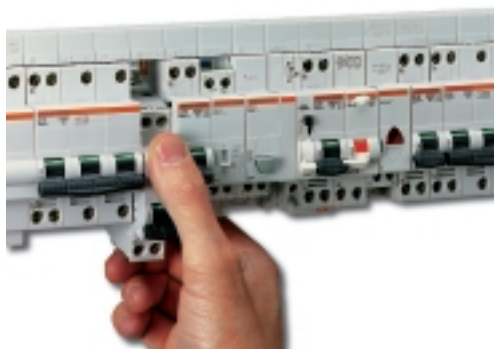
características comunes:

- Fases protegidas y neutro no protegido (aunque si seccionado).
- Cierre brusco y corte plenamente aparente.
- Tensión de empleo: 230 V CA entre fase y neutro; 400 V CA entre fases.
- Fijación mediante clips biestables en la parte superior e inferior del aparato.
- Espacio en frontal para etiquetas adhesivas de identificación de 12 mm de altura.
- Acoplables todos los auxiliares comunes a las gamas 60 e ID.

| características          | <i>i</i> DPN   | <i>i</i> DPN N  |
|--------------------------|--|---|
| Tensión de empleo (V CA) | 230  | 230   |
| Poder de corte           | 6 kA/4500  | 10 kA/6000  |
| Calibre                  | 1 a 40 A a 30 °C   | 1 a 40 A a 30 °C                                      |
| Curva                    | C, B   | C, D  |
| Conexión                 | Por bornes de caja para cable rígido hasta 16 mm <sup>2</sup> y compatibles con peine Clarío |   |
| Ancho total              | 2 pasos de 9 mm (1P+N)   | 2 pasos de 9 mm (1P+N)<br>6 pasos de 9 mm (3P y 3P+N) |

| tipo  |             |                     |         |         |         |  |
|---|-------------|---------------------|---------|---------|---------|--|
| n.º polos   | calibre (A) | referencias curva C | curva B | curva C | curva D |  |
|  <p>1 polo protegido y neutro no protegido</p>     | 1           | 21542               | -       | 21552   | -       |  |
|   | 2           | 21543               | -       | 21553   | -       |  |
|   | 3           | 21544               | -       | 21554   | -       |  |
|   | 6           | 21545               | 21535   | 21555   | 21565   |  |
|   | 10          | 21546               | 21536   | 21556   | 21566   |  |
|   | 16          | 21547               | 21537   | 21557   | 21567   |  |
|   | 20          | 21548               | 21538   | 21558   | 21568   |  |
|   | 25          | 21549               | 21539   | 21559   | 21569   |  |
|   | 32          | 21550               | 21540   | 21560   | 21570   |  |
|   | 40          | 21551               | 21541   | 21561   | 21571   |  |
|  <p>3 polos protegidos</p>                         | 6           | -                   | -       | 21575   | 21585   |  |
|   | 10          | -                   | -       | 21576   | 21586   |  |
|   | 16          | -                   | -       | 21577   | 21587   |  |
|   | 20          | -                   | -       | 21578   | 21588   |  |
|   | 25          | -                   | -       | 21579   | 21589   |  |
|   | 32          | -                   | -       | 21580   | 21590   |  |
|   | 40          | -                   | -       | 21581   | 21591   |  |
|  <p>3 polos protegidos y neutro sin protección</p> | 6           | -                   | -       | 21595   | 21605   |  |
|   | 10          | -                   | -       | 21596   | 21606   |  |
|   | 16          | -                   | -       | 21597   | 21607   |  |
|   | 20          | -                   | -       | 21598   | 21608   |  |
|   | 25          | -                   | -       | 21599   | 21609   |  |
|   | 32          | -                   | -       | 21600   | 21610   |  |
|   | 40          | -                   | -       | 21601   | 21611   |  |

Compatibles con peine Clarío, ver pág. 2/21.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### Clarío

interruptores automáticos  
magnetotérmicos **i** DPK N

no admite auxiliares



2

■ Producto certificado por AENOR conforme a la norma **UNE-EN 60898**.

■ Dos versiones:

Fase protegida y **neutro no protegido (1P+N)**.

Fase protegida y **neutro protegido (1P+NP)**.

■ Tensión de empleo: 230 V CA.

■ Bornes de conexión:  
 Superiores: bornes de caja hasta 16 mm<sup>2</sup> compatibles con peines **Clarío**.

Inferiores: bornes de caja hasta 25 mm<sup>2</sup> estándar.

■ Fijación mediante dos clips biestables.

■ Espacio frontal para etiquetas adhesivas de 12 mm.

■ No admite auxiliares.

■ Ancho total del aparato: 4 pasos de 9 mm.

#### características **i** DPK N

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA) | 230   |
| Poder de corte           | <u>6000</u>   |
| Calibre                  | 6 a 40 A a 30 °C  |
| Curva                    | C   |
| Conexión                 | Por bornes de caja hasta 16 mm <sup>2</sup> compatibles con peine <b>Clarío</b> |
| Ancho total              | 4 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos            | calibre (A) | referencias curva C |
|----------------------|-------------|---------------------|
| 1P+N                 | 6           | 27098               |
|                      | 10          | 27099               |
|                      | 16          | 27100               |
|                      | 20          | 27101               |
|                      | 25          | 27102               |
|                      | 32          | 27103               |
| 1P+NP <sup>(*)</sup> | 40          | 27104               |
|                      | 6           | 27111               |
|                      | 10          | 27112               |
|                      | 16          | 27113               |
|                      | 20          | 27114               |
|                      | 25          | 27115               |
|                      | 32          | 27116               |
|                      | 40          | 27117               |

(\*) Incluye protección magnetotérmica tanto en la fase como en el neutro.

△ Permite la conexión tradicional con cables y también mediante peine **Clarío**.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### Clarío

principales características  
del **iDPK N**



#### bornes superiores compatibles con sistema Clarío



Alimentación mediante peine Clarío.



Alimentación mediante sistema tradicional: cable.

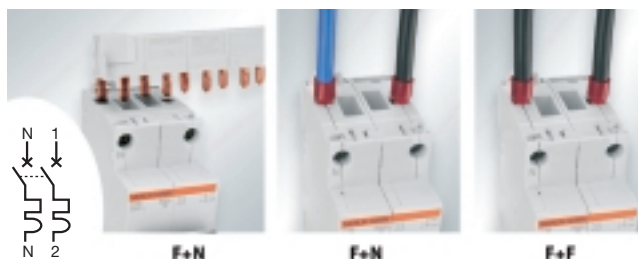
■ Gracias a los bornes superiores compatibles con el sistema **Clarío**, el nuevo interruptor automático **iDPK N** permite su alimentación mediante peine **Clarío** aprovechando todas sus ventajas. Además, también puede alimentarse con cable.

#### salida de cable mediante bornes tradicionales



■ Con el fin de facilitar el cableado de las salidas, los aparatos **iDPK N** incorporan en su parte inferior amplios bornes de caja estándar para cable rígido de hasta 25 mm<sup>2</sup> o flexible de 16 mm<sup>2</sup>.

#### nueva versión con neutro protegido para la gama Clarío



Protección fase y neutro (F+N) o 2 fases (F+F).

■ **iDPK N** se presenta en dos versiones, la estándar con 1 polo + neutro no protegido (1P+N) y la nueva versión de 1 polo + neutro protegido (1P+NP). Esta nueva versión nos permite:

- Mediante la utilización del peine **Clarío** es posible la protección de la fase y la del neutro.
- Mediante la utilización del cableado tradicional es un aparato estándar de 2 polos protegidos (2P).

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica


### multi 9

#### interruptores automáticos magnetotérmicos C60N

UNE-EN 60898 y  
UNE-EN 60947-2



2

- Cierre brusco.
- Permite el acoplamiento de auxiliares eléctricos y accesorios (ver pág. 2/21).
- Apto al seccionamiento .

■ **Producto certificado por AENOR conforme a la norma UNE-EN 60898.**

■ Maniobras (AC): 20.000.

■ Tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa 95 % a 55 °C).


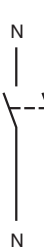
■ Conexión: bornes de caja para cable rígido de hasta 25 mm<sup>2</sup> para calibres ≤ 25 A o 35 mm<sup>2</sup> para calibres 32 a 63 A.

■ Protección diferencial por asociación de bloques Vigi para C60, ver pág. 2/44.

#### características

|                                 |                      | C60N  |
|---------------------------------|----------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA)        |                      | 230/400   |
| Tensión máxima de empleo (V CA) |                      | 440   |
| Poder de corte                  | Según UNE-EN 60898   | Icn = 6000 A (230/400 V CA)   |
|                                 | Según UNE-EN 60947-2 | <b>Icu = 10 kA (400/415 V CA)</b><br>20 kA (230/240 V CA)             |
|                                 |                      | Ics = 75% Icu   |
| Calibre                         |                      | 0,5 a 63 A a 30 °C  |
| Curva                           |                      | C, B <sup>(1)</sup> y D   |
| Conexión                        |                      | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 25 o 35 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo                  |                      | 2 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos   | calibre (A) | referencias curva C | curva D |
|---|-------------|---------------------|---------|
| <br>1 polo protegido                       | 0,5         | 24067               | 24493   |
|   | 1           | 24305               | 24625   |
|   | 2           | 24306               | 24626   |
|   | 3           | 24307               | 24627   |
|   | 4           | 24308               | 24628   |
|   | 6           | 24309               | 24629   |
|   | 10          | 24310               | 24630   |
|   | 16          | 24311               | 24632   |
|   | 20          | 24312               | 24633   |
|   | 25          | 24313               | 24634   |
|   | 32          | 24314               | 24635   |
|   | 40          | 24315               | 24636   |
|   | 50          | 24316               | 24637   |
| 63  | 24317       | 24638               |         |
| <br>1 polo protegido y neutro no protegido | 1           | 24318               | -       |
|   | 2           | 24319               | -       |
|   | 3           | 24320               | -       |
|   | 4           | 24321               | -       |
|   | 6           | 24322               | -       |
|   | 10          | 24323               | -       |
|   | 16          | 24324               | -       |
|   | 20          | 24325               | -       |
|   | 25          | 24326               | -       |
|   | 32          | 24327               | -       |
|   | 40          | 24328               | -       |
|   | 50          | 24329               | -       |
|   | 63          | 24330               | -       |

 (1) Disponible en el catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares": C60N curva B.



Montaje del C60 en un cuadro.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9



■ Permite el acoplamiento de auxiliares eléctricos y accesorios (ver pág. 2/21).






2

### características **C60N**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA)        | 230/400   |
| Tensión máxima de empleo (V CA) | 440   |
| Poder de corte                  | Según UNE-EN 60898 <b>Icn = 6000 A (230/400 V CA)</b><br>Según UNE-EN 60947-2 <b>Icu = 10 kA (400/415 V CA)</b><br>20 kA (230/240 V CA) |
|                                 | Ics 75% Icu   |
| Calibre                         | 0,5 a 63 A a 30 °C  |
| Curva                           | C, B <sup>(1)</sup> y D   |
| Conexión                        | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 25 o 35 mm <sup>2</sup>   |
| Ancho por polo                  | 2 pasos de 9 mm   |

### tipo

| n.º polos   | calibre (A) | referencias curva C  | curva D  |
|---|-------------|--|--|
| <br>2 polos protegidos | 0,5         | 24068  | 24494  |
|   | 1           | 24331  | 24653  |
|   | 2           | 24332  | 24654  |
|   | 3           | 24333  | 24655  |
|   | 4           | 24334  | 24656  |
|   | 6           | 24335  | 24657  |
|   | 10          | 24336  | 24658  |
|   | 16          | 24337  | 24660  |
|   | 20          | 24338  | 24661  |
|   | 25          | 24339  | 24662  |
|   | 32          | 24340  | 24663  |
|   | 40          | 24341  | 24664  |
|   | 50          | 24342  | 24665  |
|   | 63          | 24343  | 24666  |
| <br>3 polos protegidos | 0,5         | 24069  | 24495  |
|   | 1           | 24344  | 24667  |
|   | 2           | 24345  | 24668  |
|   | 3           | 24346  | 24669  |
|   | 4           | 24347  | 24670  |
|   | 6           | 24348 <sup>(2)</sup>   | 24671  |
|   | 10          | 24349 <sup>(2)</sup>   | 24672  |
|   | 16          | 24350 <sup>(2)</sup>   | 24674  |
|   | 20          | 24351 <sup>(2)</sup>   | 24675  |
|   | 25          | 24352 <sup>(2)</sup>   | 24676  |
|   | 32          | 24353  | 24677  |
|   | 40          | 24354  | 24678  |
|   | 50          | 24355  | 24679  |
|   | 63          | 24356  | 24680  |
| 3+N   |             | Versiones disponibles dentro de la gama <b>DPN N</b> (ver página 2/11) | Versiones disponibles dentro de la gama <b>DPN N</b> (ver página 2/11) |
| <br>4 polos protegidos | 0,5         | 24070  | 24496  |
|   | 1           | 24357  | 24681  |
|   | 2           | 24358  | 24682  |
|   | 3           | 24359  | 24683  |
|   | 4           | 24360  | 24684  |
|   | 6           | 24361  | 24685  |
|   | 10          | 24362 <sup>(2)</sup>   | 24686  |
|   | 16          | 24363 <sup>(2)</sup>   | 24688  |
|   | 20          | 24364 <sup>(2)</sup>   | 24689  |
|   | 25          | 24365 <sup>(2)</sup>   | 24690  |
|   | 32          | 24366 <sup>(2)</sup>   | 24691  |
|   | 40          | 24367 <sup>(2)</sup>   | 24692  |
|   | 50          | 24368 <sup>(2)</sup>   | 24693  |
|   | 63          | 24369 <sup>(2)</sup>   | 24694  |

<sup>(1)</sup> Disponible en el catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares": C60N curva B.

<sup>(2)</sup> Venta por múltiplos de la unidad de embalaje.

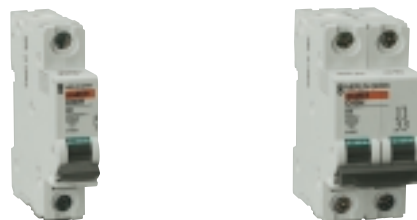
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

#### interruptores automáticos magnetotérmicos C60H

UNE-EN 60898 y  
UNE-EN 60947-2



2



■ Permite el acoplamiento de auxiliares.  
Ver pág. 2/21.

■ Apto al seccionamiento .

■ Producto certificado por AENOR conforme a la norma UNE-EN 60898.


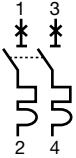

■ Tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa 95 % a 55 °C).


#### características


#### C60H

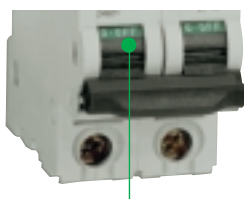
|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA)        | 230/400   |
| Tensión máxima de empleo (V CA) | 440   |
| Poder de corte                  | Según UNE-EN 60898<br>Según UNE-EN 60947-2  |
|                                 | <b>I<sub>cn</sub> = 10.000 A (230/400 V CA)</b><br><b>I<sub>cu</sub> = 15 kA (230/415 V CA)</b><br>30 kA (230/240 V CA) |
|                                 | I <sub>cs</sub> = 50% I <sub>cu</sub>   |
| Calibre                         | 0,5 a 63 A a 30 °C  |
| Curva                           | C, B <sup>(1)</sup> y D   |
| Conexión                        | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 25 o 35 mm <sup>2</sup>   |
| Ancho por polo                  | 2 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos   | calibre (A) | referencias curva C | curva D |
|---|-------------|---------------------|---------|
| <br>1 polo protegido   | 1           | 24955               | 25152   |
|   | 2           | 24956               | 25155   |
|   | 3           | 25957               | 25157   |
|   | 4           | 25958               | 25158   |
|   | 6           | 24959               | 25159   |
|   | 10          | 25960               | 25160   |
|   | 16          | 24961               | 25161   |
|   | 20          | 24962               | 25164   |
|   | 25          | 24963               | 25165   |
|   | 32          | 24964               | 25166   |
| <br>2 polos protegidos | 40          | 24965               | 25167   |
|   | 50          | 24966               | 25168   |
|   | 63          | 24967               | 25169   |
|   | 1           | 24981               | 25183   |
|   | 2           | 24982               | 25184   |
|   | 3           | 24983               | 25185   |
|   | 4           | 24984               | 25186   |
|   | 6           | 24985               | 25187   |
|   | 10          | 24986               | 25188   |
|   | 16          | 24987               | 25189   |
| <br>3 polos protegidos | 20          | 24988               | 25190   |
|   | 25          | 24989               | 25191   |
|   | 32          | 24990               | 25192   |
|   | 40          | 24991               | 25193   |
|   | 50          | 24992               | 25194   |
|   | 63          | 24993               | 25195   |

 <sup>(1)</sup> Disponible en el catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares": C60H curva B.

 Disponible en el catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares": C60L y C60LMA. Poder de corte 25 kA (≤ 25 A), 20 kA (32 y 40 A) con curvas C, B, Z y MA.

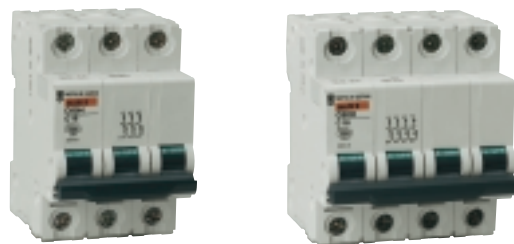


- Maniobras (A-C): 20.000.
- Cierre brusco.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente, indicado con banda verde en maneta abierta.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9



- Mando y protección contra las sobrecargas y cortocircuitos.
- Protección diferencial por asociación del bloque Vigi para C60 ver pág. 2/44.

#### características (cont.)

#### C60H

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Tensión de empleo (V CA)        |   | 230/400   |
| Tensión máxima de empleo (V CA) |   | 440   |
| Poder de corte                  | Según UNE-EN 60898  | Icn = 10.000 A (230/400 V CA)                             |
|                                 | Según UNE-EN 60947- 2   | <b>Icu = 15 kA (230/415 V CA)</b><br>30 kA (230/240 V CA) |
|                                 |   | Ics = 50% Icu   |
| Calibre                         | 0,5 a 63 A a 30 °C  |   |
| Curva                           | C, B <sup>(1)</sup> y D   |   |
| Conexión                        | Por bornes de caja para cable rígido de hasta 25 o 35 mm <sup>2</sup> |   |
| Ancho por polo                  | 2 pasos de 9 mm   |   |

#### tipo

| n.º polos                 | calibre (A)               | referencias  |              |
|---------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
|                           |                           | curva C      | curva D      |
| <p>3 polos protegidos</p> | 6                         | <b>24998</b> | <b>25200</b> |
|                           | 10                        | <b>24999</b> | <b>25201</b> |
|                           | 16                        | <b>25000</b> | <b>25202</b> |
|                           | 20                        | <b>25001</b> | <b>25203</b> |
|                           | 25                        | <b>25002</b> | <b>25205</b> |
|                           | 32                        | <b>25003</b> | <b>25207</b> |
|                           | 40                        | <b>25004</b> | <b>25208</b> |
|                           | 50                        | <b>25005</b> | <b>25209</b> |
|                           | 63                        | <b>25006</b> | <b>25210</b> |
|                           | <p>4 polos protegidos</p> | 6            | <b>25011</b> |
| 10                        |                           | <b>25012</b> | <b>25216</b> |
| 16                        |                           | <b>25013</b> | <b>25217</b> |
| 20                        |                           | <b>25014</b> | <b>25218</b> |
| 25                        |                           | <b>25015</b> | <b>25219</b> |
| 32                        |                           | <b>25016</b> | <b>25220</b> |
| 40                        |                           | <b>25017</b> | <b>25221</b> |
| 50                        |                           | <b>25018</b> | <b>25222</b> |
| 63                        |                           | <b>25019</b> | <b>25223</b> |

<sup>(1)</sup> Disponible en el catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares": C60H curva B.

Disponible en el catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares": C60L y C60LMA. Poder de corte 25 kA (≤ 25 A), 20 kA (32 y 40 A) con curvas C, B, Z y MA.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9


#### interruptores automáticos magnetotérmicos C120N

UNE-EN 60898 y  
UNE-EN 60947-2



2







- Es apto al seccionamiento .
- Cierre brusco.
- Corte plenamente aparente.
- Permite el acoplamiento de auxiliares eléctricos comunes con C60 e ID, accesorios y protección diferencial por asociación con un bloque Vigi C120 según norma UNE-EN 61009 (ver pág. 2/21).
- Protección diferencial por asociación de bloque Vigi para C120 (ver pág. 2/45).

#### características

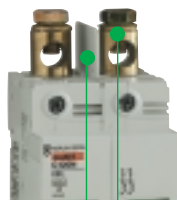
#### C120N

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Tensión de empleo máxima (V CA) | 440   |
| Poder de corte                  | Según UNE-EN 60898<br>Según UNE-EN 60947-2  |
|                                 | Icn = 10.000 A (230/400 V CA)<br>Icu = 10 kA (230/400 V CA)<br>Ics = 75% Icu                  |
| Calibre                         | 63 a 125 A a 30 °C  |
| Curva                           | C, B <sup>(1)</sup> y D   |
| Conexión                        | Bornes de caja para cable rígido hasta 50 mm <sup>2</sup> y flexible hasta 35 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo                  | 3 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos   | calibre (A) | referencias curva C | curva D      |
|---|-------------|---------------------|--------------|
| <br>1 polo protegido    | 63          | <b>18356</b>        | <b>18378</b> |
|   | 80          | <b>18357</b>        | <b>18379</b> |
|   | 100         | <b>18358</b>        | <b>18380</b> |
|   | 125         | <b>18359</b>        | <b>18381</b> |
| <br>2 polos protegidos | 63          | <b>18360</b>        | <b>18382</b> |
|   | 80          | <b>18361</b>        | <b>18383</b> |
|   | 100         | <b>18362</b>        | <b>18384</b> |
|   | 125         | <b>18363</b>        | <b>18385</b> |
| <br>3 polos protegidos | 63          | <b>18364</b>        | <b>18386</b> |
|   | 80          | <b>18365</b>        | <b>18387</b> |
|   | 100         | <b>18367</b>        | <b>18388</b> |
|   | 125         | <b>18369</b>        | <b>18389</b> |
| <br>4 polos protegidos | 63          | <b>18371</b>        | <b>18390</b> |
|   | 80          | <b>18372</b>        | <b>18391</b> |
|   | 100         | <b>18374</b>        | <b>18392</b> |
|   | 125         | <b>18376</b>        | <b>18393</b> |

<sup>(1)</sup> Ver catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares" para curva B y C 120H calibres de 10 a 125 A (15 kA p.d.c.).



- Borne para toma posterior o con terminal.
- Separador de polos.



- Tapa precintable para tornillo.



- Cubrebornos precintables.

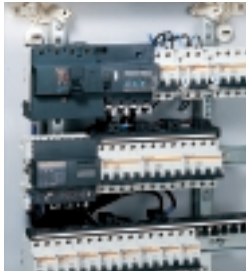
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión


## protección magnetotérmica

### multi 9

#### interruptores automáticos magnetotérmicos NG125N

UNE-EN 60947-2



- Permite el acoplamiento de auxiliares específicos y bloques diferenciales Vigi NG125. Ver pág. 2/21.
- Indicador mecánico rojo de disparo.
- Posee botón de test.
- Apto al seccionamiento .

#### características

Tensión de empleo máxima (V CA)  
 Poder de corte según UNE-EN 60947-2


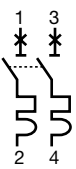
Calibre  
 Curva  
 Conexión

Ancho por polo

#### NG125N

500 (+ 5%)  
 $I_{cu} = 25 \text{ kA}$   
 $I_{cs} = 75\% I_{cu}$   
 10 a 80 A a 40 °C  
 C, B, D  
 Bornes de caja calibres  $\leq 63 \text{ A}$ : cable rígido hasta 50 mm<sup>2</sup>,  
 y calibre  $\geq 80 \text{ A}$ : cable rígido hasta 70 mm<sup>2</sup>  
 3 pasos de 9 mm

#### tipo

| n.º polos   | calibre (A)  | referencias curva C |
|---|--------------|---------------------|
| <br>1 polo protegido   | 10           | <b>18610</b>        |
|   | 16           | <b>18611</b>        |
|   | 20           | <b>18612</b>        |
|   | 25           | <b>18613</b>        |
|   | 32           | <b>18614</b>        |
|   | 40           | <b>18615</b>        |
|   | 50           | <b>18616</b>        |
|   | 63           | <b>18617</b>        |
| 80  | <b>18618</b> |                     |
| <br>2 polos protegidos | 10           | <b>18621</b>        |
|   | 16           | <b>18622</b>        |
|   | 20           | <b>18623</b>        |
|   | 25           | <b>18624</b>        |
|   | 32           | <b>18625</b>        |
|   | 40           | <b>18626</b>        |
|   | 50           | <b>18627</b>        |
|   | 63           | <b>18628</b>        |
|   | 80           | <b>18629</b>        |



- Endurancia eléctrica = 5000 ciclos.
- Tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa 95 % a 55 °C).
- Maneta de mando con 3 posiciones: abierto-disparado-cerrado.
- Cierre brusco.

2

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

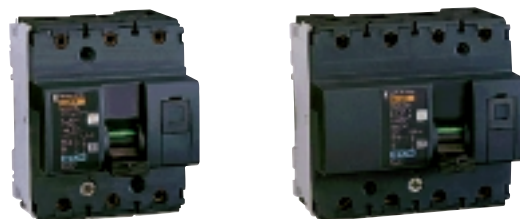
### multi 9

2



■ Los interruptores automáticos NG125 3P/4P están equipados de fábrica con el enclavamiento para posición abierto (seccionado) para candado de Ø 5 a 8 mm (no suministrado).

■ Protección diferencial por asociación de bloque Vigi para NG125 (ver pág. 2/46).



#### características

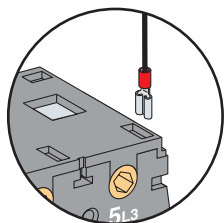
#### NG125N

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Tensión de empleo máxima (V CA)     | 500 (+ 5%)  |
| Poder de corte según UNE-EN 60947-2 | Icu = 25 kA<br>Ics = 75% Icu  |
| Calibre                             | 10 a 125 A a 40 °C  |
| Curva                               | C, B, D   |
| Conexión                            | Bornes de caja calibres ≤ 63 A: cable rígido hasta 50 mm <sup>2</sup> ,<br>y calibres ≥ 80 A: cable rígido hasta 70 mm <sup>2</sup> |
| Ancho por polo                      | 3 pasos de 9 mm   |

#### tipo

| n.º polos                 | calibre (A)  | referencias<br>curva C | curva D      |
|---------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| <p>3 polos protegidos</p> | 10           | <b>18632</b>           | -            |
|                           | 16           | <b>18633</b>           | -            |
|                           | 20           | <b>18634</b>           | -            |
|                           | 25           | <b>18635</b>           | -            |
|                           | 32           | <b>18636</b>           | -            |
|                           | 40           | <b>18637</b>           | -            |
|                           | 50           | <b>18638</b>           | -            |
|                           | 63           | <b>18639</b>           | -            |
|                           | 80           | <b>18640</b>           | <b>18669</b> |
|                           | 100          | <b>18642</b>           | <b>18670</b> |
| 125                       | <b>18644</b> | <b>18671</b>           |              |
| <p>4 polos protegidos</p> | 10           | <b>18649</b>           | -            |
|                           | 16           | <b>18650</b>           | -            |
|                           | 20           | <b>18651</b>           | -            |
|                           | 25           | <b>18652</b>           | -            |
|                           | 32           | <b>18653</b>           | -            |
|                           | 40           | <b>18654</b>           | -            |
|                           | 50           | <b>18655</b>           | -            |
|                           | 63           | <b>18656</b>           | -            |
|                           | 80           | <b>18658</b>           | <b>18672</b> |
|                           | 100          | <b>18660</b>           | <b>18673</b> |
| 125                       | <b>18662</b> | <b>18674</b>           |              |

Disponible en catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares": interruptores automáticos NG125H (36 kA), NG125L (50 kA) y NG125LMA MA (50 kA) y curva de disparo B.



#### tomas de tensión superiores

Los interruptores NG125 tripolares y tetrapolares incorporan unas tomas de tensión para terminal tipo "fast-on". Estas tomas están situadas al lado de los bornes superiores del interruptor automático NG125.

#### conexión

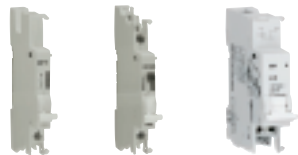
Mediante terminal tipo "fast-on" de 6,35 mm.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

#### auxiliares eléctricos para C60, C120, ID, I-NA, iDPN, iDPN N, iDPN Vigi, DPN Vigi y DPN N Vigi "si"



- Montaje a la izquierda del iDPN, C60/C120 o ID hasta un máximo de 54 mm.
- MX, MN y MNx: bobinas para disparo a distancia.
- OF y SD: contactos conmutados de señalización a distancia.
- OF+OF/SD: nuevo contacto doble. Uno de ellos es conmutable a OF o SD.
- OFS: sólo para ID. Contacto auxiliar obligatorio para acoplar en el ID todos los auxiliares.
- SD no es compatible con las gamas ID e I-NA. Para realizar esta función en estas gamas utilizar sólo el doble contacto OF+OF/SD.
- MSU: bobina monofásica de protección contra sobretensiones permanentes para disparo de automáticos o diferenciales. Para líneas trifásicas se deben utilizar tres MSU.

#### características

| descripción   | referencia             |
|---|------------------------|
| OFS: contacto para la adaptación de auxiliares en el ID   | 26923                  |
| OF: contacto auxiliar de señalización abierto/cerrado   | 26924                  |
| SD: contacto de señalización de defecto   | 26927                  |
| OF+OF/SD: doble contacto de señalización, conmutable  | 26929                  |
| MX 110-415 V CA / 100-130 V CC  | 26476 <sup>(1)</sup>   |
| MX 48 V CA / CC   | 26477 <sup>(1)</sup>   |
| MX 12-24 V CA / CC  | 26478 <sup>(1)</sup>   |
| MX+OF 110-415 V CA / 100-130 V CC   | 26946 <sup>(1)</sup>   |
| △ MX+OF 48 V CA / CC  | 26947 <sup>(1)</sup>   |
| MX+OF 12-24 V CA / 125 V CC   | 26948 <sup>(1)</sup>   |
| MN 220-240 V CA   | 26960 <sup>(1)</sup>   |
| MN 48 V CA / CC   | 26961 <sup>(1)</sup>   |
| MN [S] 220-240 V CA, retardada 0,2 s  | 26963 <sup>(1)</sup>   |
| MNx: bobina de disparo de accionamiento voluntario (230 V)  | 26969 <sup>(1)</sup>   |
| MNx: bobina de disparo de accionamiento voluntario (400 V)  | 26971 <sup>(1)</sup>   |
| MSU: bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neutro 230 V CA, tensión de disparo 255 V CA | 26479 <sup>(1,2)</sup> |
| MSU: bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neutro 230 V CA, tensión de disparo 275 V CA | 26979 <sup>(1,2)</sup> |

△ **Atención:** La versión anterior de la referencia 26947 era multitensión 48-130 V CA. La nueva versión de la misma referencia es monotensión 48 V CA.

- (1) Se han renovado todas las bobinas mejorándose sus bornes de conexión, ampliándose los rangos de las tensiones de alimentación y homogeneizando su anchura a 18 mm.  
 (2) Comercialización 1.º semestre 2004, consultar disponibilidad.

#### auxiliares eléctricos para NG125

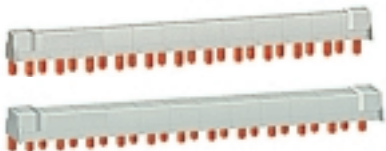


- Se montan a la izquierda del magnetotérmico NG125, que acepta como máximo una bobina y dos bloques de contactos auxiliares.
- MX, MN y MNs: bobinas de disparo a distancia para el magnetotérmico NG125.
- OF+OF, OF+SD, OF+OF/SD: dobles contactos conmutados de señalización a distancia para el magnetotérmico NG125.

#### características

| descripción  | referencia |
|--|------------|
| Contacto auxiliar OF+OF 220-240 V CA (6 A)                   | 19071      |
| Contacto de señalización de defecto OF+SD 220-240 V CA (6 A) | 19072      |
| Contacto auxiliar conmutable OF+OF/SD 240 V CA (6 A)         | 19073      |
| Bobina de emisión de corriente MX+OF 220-415 V CA            | 19064      |
| Bobina de emisión de corriente MX+OF 48-130 V CA             | 19065      |
| Bobina de mínima tensión MN 220-240 V CA                     | 19067      |
| Bobina de mínima tensión MN 48 V CA                          | 19069      |
| Bobina de mínima tensión MN 48 V CC                          | 19070      |
| Bobina de mínima tensión retardada MN [S] 220-240 V CA       | 19068      |

#### peines Clarío



Cada referencia de peine Clarío incluye:

- 1 peine.
- 4 escudos de protección lateral IPXX.B.
- 1 tapa cubredientes y aislante para los dientes que quedan sin usar.

| peines | longitud (en pasos de 9 mm) |                   | referencias |
|--------|-----------------------------|-------------------|-------------|
|        | peine                       | tapa cubredientes |             |
| 1P+N   | 24 pasos                    | 6 pasos           | 21501       |
|        | 48 pasos                    | 12 pasos          | 21503       |

|      |          |          |       |
|------|----------|----------|-------|
| 3P+N | 24 pasos | 6 pasos  | 21505 |
|      | 48 pasos | 12 pasos | 21507 |

#### elementos separados

| elementos separados  |      | referencias |
|--|------|-------------|
| Peine 96 pasos (suministrado sin escudos laterales ni tapa cubredientes) |      |             |
| 1P+N   |      | 21089       |
| 3P+N   |      | 21093       |
| Lote de 40 escudos   |      | 21094       |
|  | 1P+N | 21095       |
|  | 3P+N | 21096       |
| Lote de 12 tapas cubredientes de 6 pasos                                 |      |             |

#### conectores

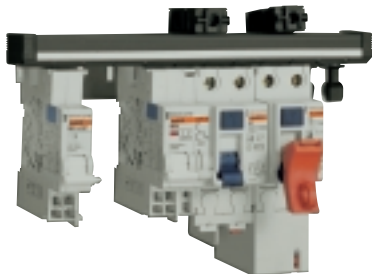
|   |       |
|---|-------|
| Lote de 4 conectores para cables de 25 mm <sup>2</sup> (4 grises) | 21098 |
|---|-------|

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

#### accesorios de instalación para C60, C120, ID e I-NA



Son dispositivos que complementan las funciones del interruptor automático:

■ **Mejoran el aislamiento:**

- Tapa-precinto tornillo.
- Cubrebornes precintable.
- Separador de polos.

■ **Incrementan la seguridad:**

- Dispositivos de enclavamiento.

■ **Facilitan la instalación:**

- Pletinas seccionables.

■ **Permiten otro tipo de mando:**

- Mando rotativo.

#### características

| descripción   | referencia |       |       |       |
|---|------------|-------|-------|-------|
|   | C60        | C120  | ID    | I-NA  |
| Enclavamiento para candado (bolsa de 2 uds.)  | 26970      | 27145 | 26970 | 26970 |
| Cubrebornes precintable (1 polo) (bolsa de 2 uds.)  | 26975      | 18526 | 26975 | 26975 |
| Cubreb. precintable (2 polos) (bolsa de 2 uds.)   | 26976      |       | 26976 | 26976 |
| Cubreb. precintable (4 polos) (bolsa de 2 uds.)   | 26978      |       | 26978 | 26978 |
| Tapa-precinto para tornillo fraccionable para aparatos de 4 polos (bolsa de 2 uds.)       | 26981      | 18527 | 26981 | 26981 |
| Tapa-precinto para tor. 1 p. para Vigi C60 (b. de 20 p.)                                  | 26982      |       |       |       |
| Pletina seccionable para 1 polo (27 mm)   | 26996      | 26996 |       |       |
| Separador entre polos (bolsa de 10 uds.), Mando rotativo: bloque de acopl. al interruptor | 27001      | 27001 | 27001 | 27001 |
| Mando rotativo: maneta desacoplable (para cuadro con puerta)                              | 27046      | 27046 |       |       |
| Mando rotativo: maneta fija (para panel fijo)   | 27047      | 27047 |       |       |
| Conexiones a tornillo (bolsa de 8 uds.)   | 27048      | 27048 |       |       |
| Borne especial para cable de aluminio de 16 a 50 mm <sup>2</sup> , (bolsa de 1 unidad)    | 27053      |       | 27053 | 27053 |
| Borne para toma posterior/terminal con cubrebornes de 1 polo (bolsa de 2 uds.)            | 27060      | 27060 | 27060 | 27060 |
| Bornes de rep. NG125/C120 3 cables 16 mm <sup>2</sup> (bolsa de 4 uds.)                   |            | 18528 |       |       |
| Espaciador entre aparatos de un paso de 9 mm  | 19091      |       |       |       |
|   | 27062      | 27062 | 27062 | 27062 |

#### accesorios de instalación para NG125 y Vigi NG125



Los accesorios facilitan la integración de los interruptores automáticos en los cuadros eléctricos y complementan sus funciones:

■ **Accesorios para la mejora del aislamiento:**

- Cubrebornes precintable para automáticos NG125 y bloques Vigi NG125.
- Tapa-precinto para tornillos.

■ **Accesorios de mando:**

- Mando rotativo prolongado.
- Enclavamiento para candado.

■ **Accesorios de conexionado:**

- Bornes repartidores.
- Kit de conexión para terminal/barra.
- Terminales reducidos para cable de 70 mm<sup>2</sup>.
- Bornes de aluminio intercambiables.

#### características

| descripción   | referencia |
|---|------------|
| Enclavamiento para cand. NG125 (bolsa de 4 uds.)                                | 19090      |
| Cubreb. prec. NG125+Vigi NG125 2 P 63 A (1 juego)                               | 19074      |
| Cubreb. prec. NG125+Vigi NG125 3 P 63 A (1 juego)                               | 19075      |
| Cubreb. prec. NG125+Vigi NG125 4 P 63 A (1 juego)                               | 19076      |
| Cubreb. prec. NG125+Vigi NG125 3 P 125 A (1 juego)                              | 19077      |
| Cubreb. prec. NG125+Vigi NG125 4 P 125 A (1 juego)                              | 19078      |
| Cubrebornes precintable NG125 1 polo (1 juego)                                  | 19080      |
| Cubrebornes precintable NG125 2 polos (1 juego)                                 | 19081      |
| Cubrebornes precintable NG125 3 polos (1 juego)                                 | 19082      |
| Cubrebornes precintable NG125 4 polos (1 juego)                                 | 19083      |
| Tapa-prec. para tor. NG125 1 p. (bolsa de 10 uds.)                              | 19084      |
| Tapa-prec. para tor. NG125 2 p. (bolsa de 10 uds.)                              | 19085      |
| Tapa-prec. para tor. NG125 3 p. (bolsa de 10 uds.)                              | 19086      |
| Tapa-prec. para tor. NG125 4 p. (bolsa de 10 uds.)                              | 19087      |
| Mando rotativo directo NG125  | 19092      |
| Mando rotativo directo NG125 de emergencia                                      | 19097      |
| Mando rotativo NG125 prolongado   | 19088      |
| Mando rotativo NG125 prolongado de emergencia                                   | 19089      |
| Bornes repart. NG125/C120 cables 16 mm <sup>2</sup> (bolsa 4 uds.)              | 19091      |
| Kit de conex. para terminal o barra NG125 80 a 125 A (4 polos)                  | 19093      |
| Terminal reducido 70 mm <sup>2</sup> para NG125 80 a 125 A + kit terminal-barra | 19094      |
| Borne 70 mm <sup>2</sup> NG125 80 a 25 A para cable aluminio (bolsa 4 uds.)     | 19095      |
| Maneta blanca de recambio NG125 (bolsa 10 uds.)                                 | 19099      |



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección magnetotérmica

### multi 9

#### Compact NS100 a 160 con bloque de relés magnéticos CEI-EN 60947-2



#### NS100 a 250

■ Con bloque de relés magnetotérmico estándar TM-D, fijo anterior.



Aptitud al seccionamiento y poder de corte en servicio  
 $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ .

#### características NS100

|                                  |   |  |          |
|----------------------------------|---|--|----------|
| Protección contra sobrecargas    | Dispositivo térmico de umbral regulable $I_r = 0,8...1 I_n$ |  |          |
| Protección contra cortocircuitos | Dispositivo magnético                                       |  |          |
|                                  | Umbral fijo o regulable según calibres                      | Umbral regulable<br>$I_m = 5...10 I_n$ |          |
| Tensión asignada de empleo (V)   | Ue  | CA                                     | 50/60 Hz |
|                                  |   | CC                                     | 690      |
| Intensidad asignada (A)          | In  | 100 A a 40 °C                          |          |
|                                  |   |  | 500      |

#### tipo

| descripción | poder de corte | calibre (A) | referencias |       |       |           |
|-------------|----------------|-------------|-------------|-------|-------|-----------|
|             |                |             | 3P 3R       | 4P 3R | 4P 4R | 4P 3R+N/2 |
| NS100       | N<br>(36 kA)   | TM16D       | 29635       | 29645 | 29655 | -         |
|             |                | TM25D       | 29634       | 29644 | 29654 | -         |
|             |                | TM32D       | 29637       | 29647 | 29657 | -         |
|             |                | TM40D       | 29633       | 29643 | 29653 | -         |
|             |                | TM50D       | 29636       | 29646 | 29656 | -         |
|             |                | TM63D       | 29632       | 29642 | 29652 | -         |
|             |                | TM80D       | 29631       | 29641 | 29651 | 29661     |
|             |                | TM100D      | 29630       | 29640 | 29650 | 29660     |

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para NS100SX, H y L con poderes de corte 50 kA, 70 kA y 150 kA respectivamente.



#### características NS160

|                                  |   |  |          |
|----------------------------------|---|--|----------|
| Protección contra sobrecargas    | Dispositivo térmico de umbral regulable $I_r = 0,8...1 I_n$ |  |          |
| Protección contra cortocircuitos | Dispositivo magnético                                       |  |          |
|                                  | Umbral fijo o regulable según calibres                      | Umbral regulable<br>$I_m = 5...10 I_n$ |          |
| Tensión asignada de empleo (V)   | Ue  | CA                                     | 50/60 Hz |
|                                  |   | CC                                     | 690      |
| Intensidad asignada (A)          | In  | 160 A a 40 °C                          |          |
|                                  |   |  | 500      |

#### tipo

| descripción | poder de corte | calibre (A) | referencias |       |       |           |
|-------------|----------------|-------------|-------------|-------|-------|-----------|
|             |                |             | 3P 3R       | 4P 3R | 4P 4R | 4P 3R+N/2 |
| NS160       | N<br>(36 kA)   | TM40D       | 30635       | 30645 | 30655 | -         |
|             |                | TM63D       | 30634       | 30644 | 30654 | -         |
|             |                | TM80D       | 30633       | 30643 | 30653 | 30663     |
|             |                | TM100D      | 30632       | 30642 | 30652 | 30662     |
|             |                | TM125D      | 30631       | 30641 | 30651 | 30661     |
|             |                | TM160D      | 30630       | 30640 | 30650 | 30660     |

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para NS160SX, H y L con poderes de corte 50 kA, 70 kA y 150 kA respectivamente.

## protección magnetotérmica

### Compact NS

#### Compact NS250 con bloque de relés magnéticos CEI-EN 60947-2



2



Aptitud al seccionamiento y poder de corte en servicio  
 $I_{cs} = 100\% I_{cu}$ .

#### características NS250

|                                  |  |             |               |
|----------------------------------|--|-------------|---------------|
| Protección contra sobrecargas    | Dispositivo térmico de umbral regulable $I_r = 0,8...1 I_n$  |             |               |
| Protección contra cortocircuitos | Dispositivo magnético Umbral regulable<br>$I_m = 5...10 I_r$ |             |               |
| Tensión asignada de empleo (V)   | Ue   | CA 50/60 Hz | 690           |
|                                  |  | CC          | 500           |
| Intensidad asignada (A)          | $I_n$  |             | 250 A a 40 °C |

#### tipo

| descripción | poder de corte | calibre (A) | referencias |       |       |           |
|-------------|----------------|-------------|-------------|-------|-------|-----------|
|             |                |             | 3P 3R       | 4P 3R | 4P 4R | 4P 3R+N/2 |
| NS250       | N<br>(36 kA)   | TM40D       | 31637       | 31647 | 31657 | -         |
|             |                | TM63D       | 31636       | 31646 | 31656 | -         |
|             |                | TM80D       | 31635       | 31645 | 31655 | 31665     |
|             |                | TM100D      | 31634       | 31644 | 31654 | 31664     |
|             |                | TM125D      | 31633       | 31643 | 31653 | 31663     |
|             |                | TM160D      | 31632       | 31642 | 31652 | 31662     |
|             |                | TM200D      | 31631       | 31641 | 31651 | 31661     |
|             |                | TM250D      | 31630       | 31640 | 31650 | 31660     |

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para NS250SX, H y L con poderes de corte 50 kA, 70 kA y 150 kA respectivamente.

#### Compact NS400/630 con bloque de relés electrónico CEI-EN 60947-2



- Con bloque de relés electrónico.
- Protección instantánea contra los cortocircuitos de umbral fijo,  $I \leq 11 I_n$ .
- En los I.A. tetrapolares, protección del neutro mediante conmutador de 3 posiciones: 4P 3r, 4P 3r + n/2, 4P 4r.

#### características NS400/630

|                                  |  |             |  |
|----------------------------------|--|-------------|--|
| Protección contra sobrecargas    | Dispositivo térmico de umbral regulable $I_r = 0,4...1 I_n$  |             |  |
| Protección contra cortocircuitos | Dispositivo magnético Umbral regulable<br>$I_m = 2...10 I_r$ |             |  |
| Tensión asignada de empleo (V)   | Ue   | CA 50/60 Hz | 690  |
|                                  |  | CC          | 500  |
| Intensidad asignada (A)          | $I_n$  |             | 400 A a 40 °C para NS400<br>630 A a 40 °C para NS630 |

#### tipo

| descripción | poder de corte | calibre (A) | relé    | referencias |                   |
|-------------|----------------|-------------|---------|-------------|-------------------|
|             |                |             |         | 3P 3R       | 4P 3R, 4R, 3R+N/2 |
| NS400       | N (50 kA)      | 400         | STR23SE | 32693       | 32694             |
| NS630       | N (50 kA)      | 630         | STR23SE | 32893       | 32894             |

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para NS400 y NS630 del tipo NE, H y L con poderes de corte 25 kA, 70 kA y 150 kA respectivamente.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## accesorios de instalación y conexionado

### NS100 a 630

#### accesorios de instalación

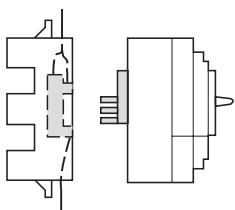


- **Kit posterior corto:** 6 espigas posteriores cortas para 3P y 8 espigas posteriores cortas para 4P.
- **Kit posterior mixto:**
  - 100 ÷ 250: 2 espigas posteriores largas y 4 cortas para 3P; 4 espigas posteriores largas y 4 cortas para 4P.
  - 400 ÷ 630: 2 espigas posteriores largas y 4 espigas posteriores cortas para 3P; 4 espigas posteriores cortas y 4 largas para 4P.

#### accesorios para extraíble y seccionable



- **Compact extraíble:** contiene zócalo, percutor y 2 cubrebornes cortos; 6 espigas para 3P y 8 espigas para 4P.
- **Compact seccionable:** contiene kit extraíble con zócalo, parte fija chasis y parte móvil chasis.



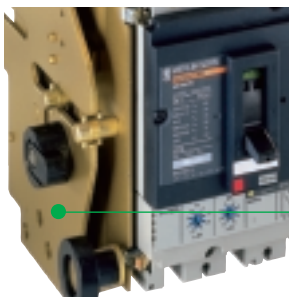
- Los circuitos auxiliares parten del aparato por medio de 1 a 3 bloques de conexión de 9 hilos cada uno. Los conjuntos se componen de:
  - Una parte fija.
  - Una parte móvil.
  - Soporte para la parte móvil.
- La toma desconectable se requiere únicamente en los Compact seccionables con chasis.

#### características

| descripción   | calibre (A) | referencias |       |
|---|-------------|-------------|-------|
|   |             | 3P          | 4P    |
| <b>fijo posterior (fijo anterior + kit posterior)</b> |             |             |       |
| Kit posterior corto                                   | 100 ÷ 250   | 29237       | 29238 |
| Kit posterior mixto                                   | 100 ÷ 250   | 29239       | 29240 |
|   | 400 ÷ 630   | 32477       | 32478 |

#### características

| descripción  | calibre (A) | referencias |       |
|--|-------------|-------------|-------|
|  |             | 3P          | 4P    |
| <b>extraíble con zócalo (fijo anterior + kit extraíble con zócalo)</b>     |             |             |       |
| Extraíble con zócalo   | 100 ÷ 250   | 29289       | 29290 |
| Para Compact   | 400 ÷ 630   | 32538       | 32539 |
| <b>seccionable con chasis (fijo anterior + kit seccionable con chasis)</b> |             |             |       |
| Seccionable con  | 100 ÷ 250   | 29299       | 29300 |
| Chasis para Compact  | 400 ÷ 630   | 32542       | 32543 |



Chasis seccionable.

#### características

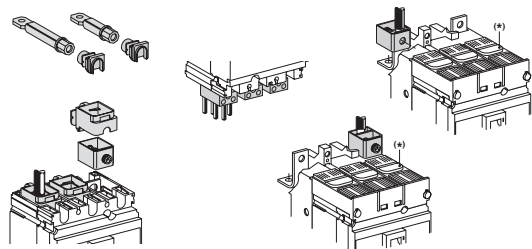
| descripción                                   | referencias |           |
|---|-------------|-----------|
|   | NS100/250   | NS400/630 |
| Bloque fijo para 9 hilos para el zócalo       | 29273       | 29273     |
| Bloque móvil para 9 hilos para el interruptor | 29274       | 32523     |
| Soporte para bloques móviles                  | 29275       | 32525     |
| Toma desconectable para 9 hilos               | 29272       | 29272     |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## accesorios de conexionado

2

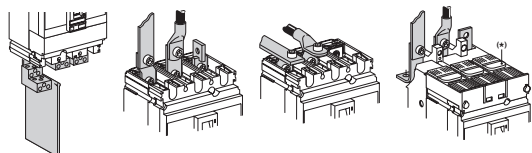
### accesorios de conexionado



#### bornes simples

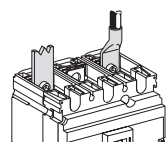
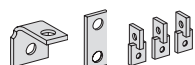
■ Para NS100/250 encliquetables sobre las pletinas del aparato o fijables por grapas sobre las pletinas en escuadra o sobre las del zócalo:

□ Bornes simples y dobles para Compact NS400/630 a atornillar sobre las pletinas del aparato, pletinas en escuadra o las pletinas del zócalo.



■ Se atornillan directamente sobre las pletinas del aparato.

■ Separadores de fase incluidos.



#### terminales

■ Permiten la conexión de cables.

■ Suministrados con separadores de fases.

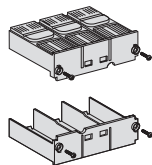
### características

| descripción  | sección;<br>intensidad    | unidades | referencias   |           |
|--|---------------------------|----------|---------------|-----------|
|  |                           |          | NS100/160/250 | NS400/630 |
| <b>espigas posteriores</b>                         |                           |          |               |           |
| Cortas   |                           | 2        | 29235         | 32475     |
| Largas   |                           | 2        | 29236         | 32476     |
| <b>bornes simples</b>                              |                           |          |               |           |
| 1 cable  | 1,5 □ a 95 □;<br>≤ 160 A  | 3        | 29242         | -         |
|  |                           | 4        | 29243         | -         |
|  | 1,5 □ a 185 □;<br>≤ 250 A | 3        | 29259         | -         |
|  |                           | 4        | 29260         | -         |
|  | 35 □ a 300 □;             | 3        | -             | 32479     |
|  | 400 ÷ 630 A               | 4        | -             | 32480     |
| <b>bornes de reparto para 6</b>                    |                           |          |               |           |
| Cables de 35 □<br>(incluidos separadores de fases) |                           | 3        | 29248         | -         |
| <b>pletinas complementarias</b>                    |                           |          |               |           |
| En escuadra  |                           | 3        | 29261         | 32484     |
|  |                           | 4        | 29262         | 32485     |
| Prolongadoras                                      |                           | 3        | 29263         | -         |
|  |                           | 4        | 29264         | -         |
| De canto   |                           | 3        | -             | 32486     |
|  |                           | 4        | -             | 32487     |
| <b>Espaciadores</b>                                |                           |          |               |           |
| conéctica  | paso 52,5 mm              | 3        | 3P 31563      | 3P 32490  |
|  |                           | 4        | 4P 31564      | 4P 32491  |
| separada   | paso 70 mm                | 3        | -             | 3P 32492  |
|  |                           | 4        | -             | 4P 32493  |
| <b>monobloc</b>                                    |                           |          |               |           |
|  |                           | 3        | 3P 31060      | -         |
|  |                           | 4        | 4P 31061      | -         |
| <b>terminales</b>                                  |                           |          |               |           |
| Para cable 120 □                                   | Cu                        | 3        | 29252         | -         |
|  |                           | 4        | 29256         | -         |
| Para cable 150 □                                   | Cu                        | 3        | 29253         | -         |
|  |                           | 4        | 29257         | -         |
|  |                           | 3        | 29504         | -         |
|  |                           | 4        | 29505         | -         |
| Para cable 185 □                                   | Cu                        | 3        | 29254         | -         |
|  |                           | 4        | 29258         | -         |
|  |                           | 3        | 29506         | -         |
|  |                           | 4        | 29507         | -         |
| Para cable 240 □                                   | Cu                        | 3        | -             | 32500     |
|  |                           | 4        | -             | 32501     |
|  |                           | 3        | -             | 32504     |
|  |                           | 4        | -             | 32505     |
| Para cable 300 □                                   | Cu                        | 3        | -             | 32502     |
|  |                           | 4        | -             | 32503     |
|  |                           | 3        | -             | 32506     |
|  |                           | 4        | -             | 32507     |

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros accesorios.

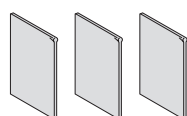
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión accesorios

## accesorios de conexionado e instalación



### cubrebornes

■ Accesorios aislantes precintables para la protección contra los contactos directos con los circuitos de potencia.

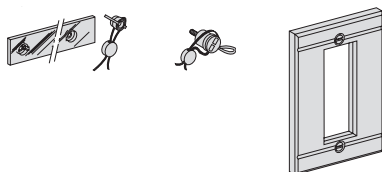


### separadores y pantallas

■ Separadores de fases: ofrecen un aislamiento máximo entre fases en el nivel de las conexiones de potencia.

■ Pantallas aislantes posteriores: ofrecen aislamiento entre las conexiones y el panel de fijación:

□ Compatibles con los cubrebornes o separadores.



■ Accesorios de precintado: permite precintar diferentes partes del interruptor automático.

### características

| descripción                 | calibre (A) | unidades | referencias 3P | 4P           |
|-----------------------------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>cubrebornes</b>          |             |          |                |              |
| Cortos                      | ≤ 250       | 2        | <b>29321</b>   | <b>29322</b> |
|                             | 400 ÷ 630   | 2        | <b>32562</b>   | <b>32563</b> |
| Largos                      | ≤ 250       | 2        | <b>29323</b>   | <b>29324</b> |
|                             | 400 ÷ 630   | 2        | <b>32564</b>   | <b>32565</b> |
| <b>separadores de fases</b> |             |          |                |              |
|                             | ≤ 250       | 6        | <b>29329</b>   | <b>29329</b> |
|                             | 400 ÷ 630   | 6        | <b>32570</b>   | <b>32570</b> |
| <b>pantallas aislantes</b>  |             |          |                |              |
| Paso 52,5 mm                | ≤ 250       | 2        | <b>29330</b>   | <b>29331</b> |
|                             | 400 ÷ 630   | 2        | <b>32576</b>   | <b>32577</b> |
| Paso 70 mm                  | 400 ÷ 630   | 2        | <b>32578</b>   | <b>32579</b> |

### características

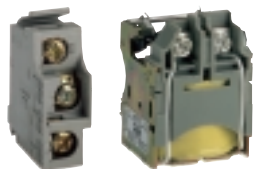
| descripción                                     | referencias NS100/160/250 | NS400/630    |
|---|---------------------------|--------------|
| <b>accesorios de precintado</b>                 | <b>29375</b>              | <b>29375</b> |
| <b>marcos embellecedores para mando directo</b> | <b>29315</b>              | <b>32556</b> |

Ver catálogo "Aparamenta eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros accesorios.

2

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión auxiliares eléctricos

## contactos auxiliares y bobinas de disparo para NS100 a 630



**contactos auxiliares**  
Permiten el envío a distancia de los estados de funcionamiento de un interruptor automático. Utilizados para señalización, enclavamientos eléctricos, gestión circuitos prioritarios, etc.

**bobinas**  
Apertura por disparo del interruptor automático mediante órdenes eléctricas externas.

| características                                    |                            |                       |              |              |
|--|----------------------------|-----------------------|--------------|--------------|
| descripción  | tensión (V)                | referencias contactos | bobinas MN   | MX           |
| <b>contactos auxiliares</b><br>OF o SD o SDE o SDV |                            | <b>29450</b>          |              |              |
| <b>bobinas</b> CA 50/60 Hz                         | 100/130                    |                       | <b>29386</b> | <b>29406</b> |
|  | 200/240                    |                       | <b>29387</b> | <b>29407</b> |
|  | tempor. 200/240<br>380/440 |                       | <b>29388</b> | <b>29408</b> |
| CC   | 48                         |                       | <b>29392</b> | <b>29412</b> |
|  | 125                        |                       | <b>29393</b> | <b>29413</b> |

Ver catálogo "Aparamenta eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros auxiliares eléctricos.

## mando eléctrico



| características                                      |         |                      |              |              |              |
|--|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| descripción  | tensión | referencias T100/160 | T250         | T400         | T630         |
| <b>mando eléctrico</b> <sup>(1)</sup><br>CA 50/60 Hz | 110/130 | <b>29433</b>         | <b>31540</b> | <b>32640</b> | <b>32840</b> |
|  | 220/240 | <b>29434</b>         | <b>31541</b> | <b>32641</b> | <b>32841</b> |
|  | 380/415 | -                    | -            | <b>32642</b> | <b>32842</b> |
|  | 380/440 | <b>29435</b>         | <b>31542</b> | -            | -            |
| CC   | 110/130 | <b>29438</b>         | <b>31545</b> | <b>32645</b> | <b>32845</b> |
| <b>accesorios</b>                                    |         |                      |              |              |              |
| <b>enclavamiento por cerradura</b>                   |         |                      |              |              |              |
| Incluida, tipo Ronis, calibre ≤ 250                  |         | <b>29449</b>         |              |              |              |
| No incluida, calibre 400                             |         | -                    | <b>29449</b> | <b>32649</b> | <b>32649</b> |
| <b>cerraduras</b> <sup>(2)</sup>                     |         |                      |              |              |              |
| Ronis 1351.500                                       |         | -                    | -            | <b>41940</b> | <b>41940</b> |
| Profalux KS5 B24 D4Z                                 |         | -                    | -            | <b>42888</b> | <b>42888</b> |

<sup>(1)</sup> Obligatorio contacto SDE, no incluido.

<sup>(2)</sup> Necesaria la utilización del dispositivo de enclavamiento por cerradura.



Botones pulsadores de apertura y cierre local del interruptor automático a través del mando eléctrico.

Ver catálogo "Aparamenta eléctrica Baja Tensión Potencia" para mandos eléctricos CA y CC.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión accesorios mecánicos

## mandos rotativos



### mando rotativo prolongado

Permite el mando desde el frontal del cuadro eléctrico de un aparato instalado en el fondo de un cuadro.

### características

| descripción                                       | referencias |           |
|---|-------------|-----------|
|   | NS100/250   | NS400/630 |
| <b>mando rotativo directo</b>                     |             |           |
| Empuñadura negra (estándar)                       | 29337       | 32597     |
| Empuñadura roja + tapa amarilla                   | 29339       | 32599     |
| Accesorio de transformación CCM                   | 29341       | 32606     |
| <b>mando rotativo prolongado</b>                  |             |           |
| Empuñadura negra (estándar)                       | 29338       | 32598     |
| Empuñadura roja + tapa amarilla                   | 29340       | 32600     |
| <b>enclavamiento mando directo <sup>(1)</sup></b> |             |           |
| Amovible (posición O)                             |             |           |
| 3 candados (no incluidos)                         | 29370       | 29370     |
| Fijo (posición O o I)                             |             |           |
| 3 candados (no incluidos)                         | 29371       | 32631     |

<sup>(1)</sup> El enclavamiento por cerradura es posible únicamente con la utilización del mando rotativo.

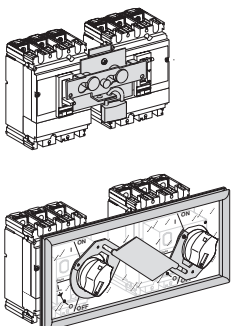
## accesorios y auxiliares para mando rotativo



### características

| descripción                                       | tipo                     | referencias |           |
|---|--------------------------|-------------|-----------|
|   |                          | NS100/250   | NS400/630 |
| <b>dispositivo de enclavamiento por cerradura</b> |                          |             |           |
| (cerradura no incluida)                           |                          | 29344       | 32604     |
| <b>cerraduras <sup>(1)</sup></b>                  |                          |             |           |
|   | Ronix 1351.500           | 41940       | 41940     |
|   | Profalux KS5B24D4Z       | 42888       | 42888     |
| <b>contactos señalización</b>                     |                          |             |           |
|   | 1 avanzado a la apertura | 29345       | 32605     |
|   | 2 avanzado al cierre     | 29346       | 29346     |

## interenclavamiento entre 2 aparatos



### características

| descripción                      | tipo                 | referencias |           |
|----------------------------------|----------------------|-------------|-----------|
|                                  |                      | NS100/250   | NS400/630 |
| <b>mecánico</b>                  |                      |             |           |
| Con mando rotativo               | 2 aparatos           | 29369       | 32621     |
| Con mando directo                | 2 aparatos           | 29354       | 32614     |
| <b>cerraduras <sup>(1)</sup></b> |                      |             |           |
| <b>Ronix</b>                     | 2 cerraduras 1 llave | 41950       | 41950     |
| <b>Profalux</b>                  | 2 cerraduras 1 llave | 42878       | 42878     |

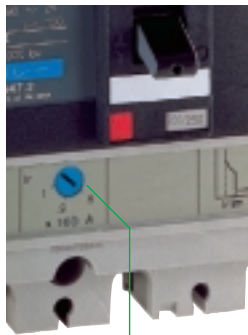
<sup>(1)</sup> Es necesario la utilización del dispositivo de enclavamiento por cerradura.

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros accesorios mecánicos.

**Compact NSB160E con bloque de relés magnetotérmico integrado, fijo anterior CEI-EN 60947-2**



2



Umbral térmico regulable en todos los calibres.

**características NSB160E**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Protección contra sobrecargas        | Dispositivo térmico de umbral regulable |
| Protección contra cortocircuitos     | Dispositivo magnético fijo              |
| Intensidad asignada                  | $I_m = 1250 \text{ A}$                  |
| Tensión asignada de empleo (V) $U_e$ | $I_n = 160 \text{ A a } 40 \text{ °C}$  |
|                                      | CA 50/60 Hz 500                         |

**tipo**

| descripción | poder de corte | calibre (A) | referencias |       |
|-------------|----------------|-------------|-------------|-------|
|             |                |             | 3P 3R       | 4P 3R |
| NSB 160     | E<br>(30 kA)   | TM40D       | 34875       | 34885 |
|             |                | TM63D       | 34874       | 34884 |
|             |                | TM80D       | 34873       | 34883 |
|             |                | TM100D      | 34872       | 34882 |
|             |                | TM125D      | 34871       | 34881 |
|             |                | TM160D      | 34870       | 34880 |

Los accesorios y auxiliares compatibles con este aparato coinciden con los accesorios y auxiliares de los aparatos Compact NS100 a NS250 (ver catálogo para posibles combinaciones).

Ver catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia" para TM16D, TM25D y TM32D.

**bloques de relés magnetotérmicos TM**

Los bloques de relés magnetotérmicos TM protegen las redes de distribución de corriente alterna (alimentadas por transformador o por generador) y las redes de corriente continua.

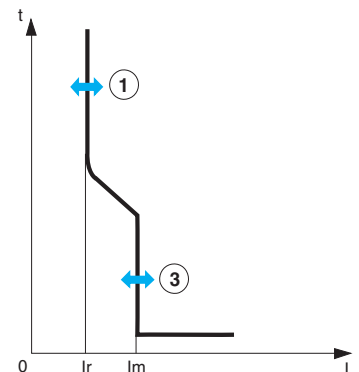
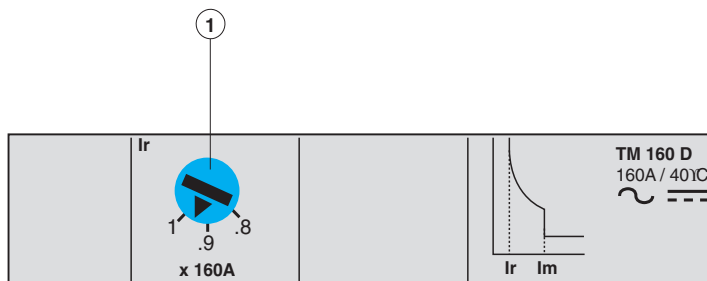
**protecciones**

- Protección contra sobrecargas mediante relés térmicos. Umbral regulable en todos los calibres ①;
- Protección contra cortocircuitos mediante relés magnéticos. Umbral fijo ③.

**tipo de bloque de relés**

- Tipo D para redes estándar.

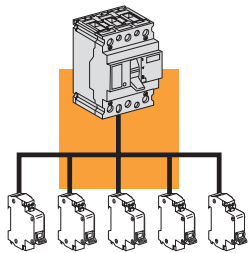
**bloques de relés no intercambiables para Compact NSB160E**





# Compact NSA160 con bloque de relés magnetotérmico

interruptores automáticos para instalación en carril DIN simétrico CEI-EN 60947-2



- I.A. de llegada para cuadro eléctrico del tipo **multi 9**:
  - Para funcionar aguas arriba de la aparata modular **multi 9**.
  - Instalación sencilla en cofret Pragma o Prisma gracias al perfil de 45 mm empotrable en carril simétrico.
  - Aptitud al seccionamiento.

## características NSA160

|   |  |
|---|--|
| Protección contra sobrecargas                 | Dispositivo térmico fijo<br>I <sub>r</sub> = 160 A a 40 °C |
| Protección contra cortocircuitos              | Dispositivo magnético fijo<br>I <sub>m</sub> = 1250 A      |
| Intensidad asignada                           | I <sub>n</sub> = 160 A a 40 °C                             |
| Tensión asignada de empleo (V) U <sub>e</sub> | CA 50/60 Hz 500<br>CC 250                                  |

## tipo

| descripción | poder de corte | calibre (A) | referencias |       |
|-------------|----------------|-------------|-------------|-------|
|             |                |             | 3P 3R       | 4P 3R |
| NSA 160     | E (16 kA)      | TM160D      | 28200       | 28220 |
|             | N (30 kA)      | TM160D      | 28230       | 28250 |

Para otros calibres ir a catálogo "Aparata eléctrica Baja Tensión Potencia".

## auxiliares eléctricos



- Fijación sobre carril simétrico.
- Troquel de cara delantera: 45 mm.
- Conexionado por bornes: sección de los cables = 1,5 a 70 mm<sup>2</sup>.

## características

| descripción                  | referencias                     |           |           |
|------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|
| <b>auxiliares eléctricos</b> |                                 |           |           |
| OF/SD                        | 29450                           |           |           |
| <b>bobinas de disparo</b>    |                                 |           |           |
| <b>tipo</b>                  | <b>tensión (V)</b>              | <b>MX</b> | <b>MN</b> |
| CA 50/60 Hz                  | 48 (50 Hz)                      | 28070     | 28080     |
|                              | 110/130                         | 28071     | 28081     |
|                              | 220/240                         | 28072     | 28082     |
|                              | tempori. 220/240 <sup>(1)</sup> | -         | 29421     |
|                              | 380/415                         | 28073     | 28083     |
| CC                           | 440/480 (50 Hz)                 | 28074     | 28084     |
|                              | 24                              | 28075     | 28085     |
|                              | 48                              | 28076     | 28086     |
|                              | 110/125                         | 28077     | 28087     |
|                              | 250                             | 28078     | 28088     |

<sup>(1)</sup> Bobina MNR temporizada 220/240 V CA.

## accesorios mecánicos

## características

| tipo  | referencia |
|---|------------|
| Empuñadura negra  | 28059      |
| Cubrebornes largos 3P                                   | 28034      |
| 4P  | 28035      |
| Enclavamiento empuñadura para 3 candados (no incluidos) | 29370      |

Ver bloque Vigi (diferencial) pág. 2/44.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## curvas de disparo

### características generales

2

La principal función de un automático es asegurar la protección de los circuitos que alimenta. Aseguran igualmente las funciones de seccionamiento y de mando.

La protección de los circuitos debe estar asegurada contra:

#### ■ Las sobrecargas

Esta función está realizada por la desconexión térmica mediante el bimetal o de los relés estáticos a tiempo inverso e integrados en el automático.

#### ■ Los cortocircuitos

Esta función está realizada por el dispositivo magnético o por relés estáticos a tiempo constante, instantáneos o a corte retardado e integrados al automático.

□ En los casos donde es necesario una protección contra los defectos de aislamiento, es posible asociar al automático un bloque Vigi.

□ Las características eléctricas de estos elementos de protección varían en función del tipo de desconexión o del relé y del tipo de automático.

**I<sub>r</sub>**: intensidad de regulación del disparo térmico = I<sub>n</sub> para automáticos multi 9.

**I<sub>m</sub>**: intensidad de regulación del disparo magnético.

(1) La regulación fija del magnético tipo MA está garantizada por I<sub>m</sub> ± 20%.

### multi 9

#### curva B (equivalente a antigua curva L: disparo entre 2,6 y 3,85 I<sub>n</sub>):

Protección de generadores, de personas y grandes longitudes de cable (en régimen TN e IT)

Sobrecarga: térmico estándar.

Cortocircuito: umbrales magnéticos fijados por curva B (I<sub>m</sub> entre 3 y 5 I<sub>n</sub> o 3,2 y 4,8 I<sub>n</sub> según los aparatos, según UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2 respectivamente)

#### curva C (equivalente a antigua curva U: disparo entre 3,85 y 8,8 I<sub>n</sub>):

Protección de cables alimentando receptores clásicos.

Sobrecarga: térmico estándar.

Cortocircuito: umbrales magnéticos fijados por curva C (I<sub>m</sub> entre 5 y 10 I<sub>n</sub> o 7 y 10 según los aparatos, según UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2 respectivamente).

#### curva D:

Protección de cables alimentando receptores con fuertes puntas de arranque

Sobrecarga: térmico estándar.

Cortocircuito: umbrales magnéticos fijados por curva D

(I<sub>m</sub> entre 10 y 14 I<sub>n</sub> según UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2).

#### curva MA:

Protección arranque de motores.

Sobrecarga: no hay protección.

Cortocircuito: umbrales magnéticos fijados por curva MA

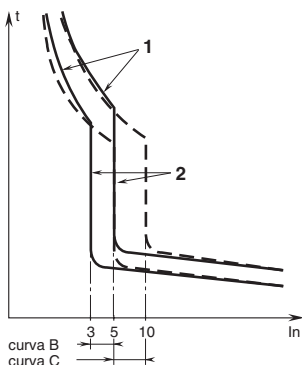
(I<sub>m</sub> fijado a 12 I<sub>n</sub><sup>(1)</sup> según UNE-EN 60947-2).

#### curva Z:

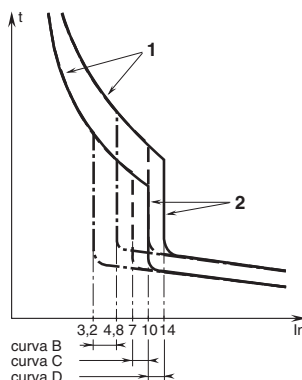
Protección de circuitos electrónicos.

Sobrecarga: térmico estándar.

Cortocircuito: magnéticos fijados por curva Z (I<sub>m</sub> entre 2,4 y 3,6 I<sub>n</sub> según UNE-EN 60947-2).

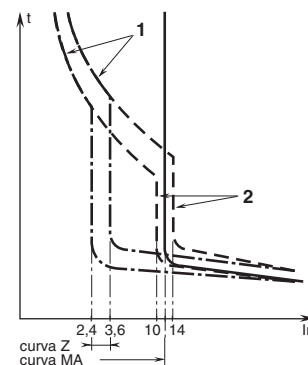


UNE-EN 60898



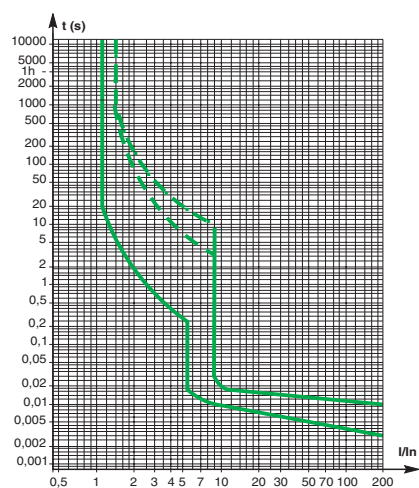
UNE-EN 60947-2

- ① límites de disparo térmico en frío, 2 polos cargados.
- ② límites de disparo electromagnético, 2 polos cargados



UNE-EN 60947-2

### ICP-M

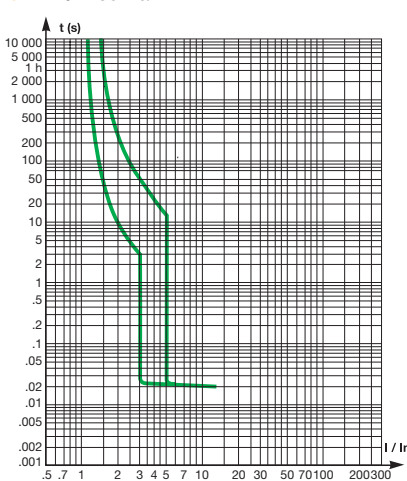


■ Según normas UNESA: RU 6101 C/UNE 20317.

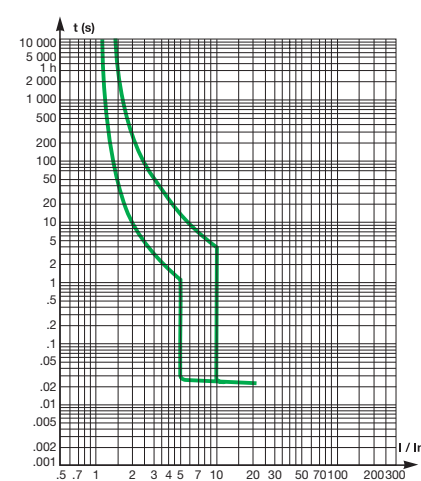
■ Los relés magnéticos de los ICP-M actúan entre 5 I<sub>n</sub> y 8 I<sub>n</sub>.

■ Para su empleo como Interruptor Control de Potencia (ICP) y uso general como interruptor automático magnetotérmico.

### DPN/N curva B



### DPN/N curva C



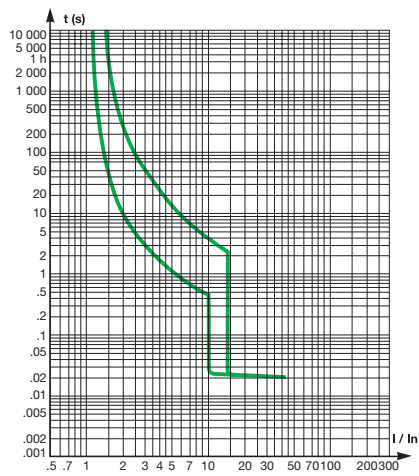
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## curvas de disparo

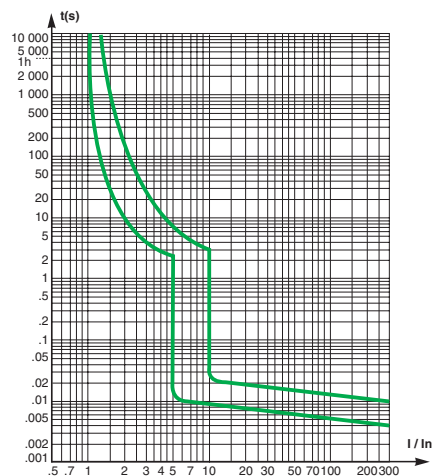
### características generales

2

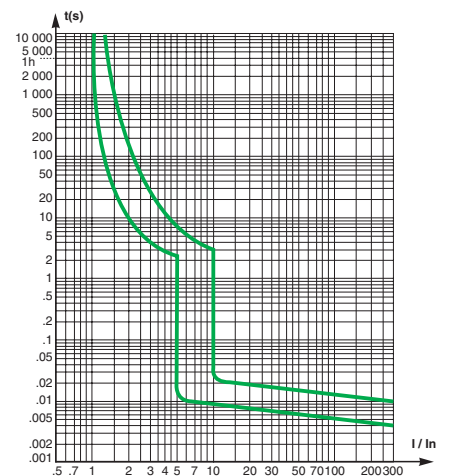
¡DPN N curva D



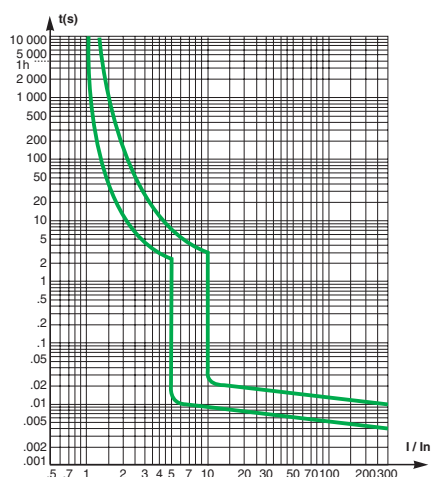
¡DPK N curva C



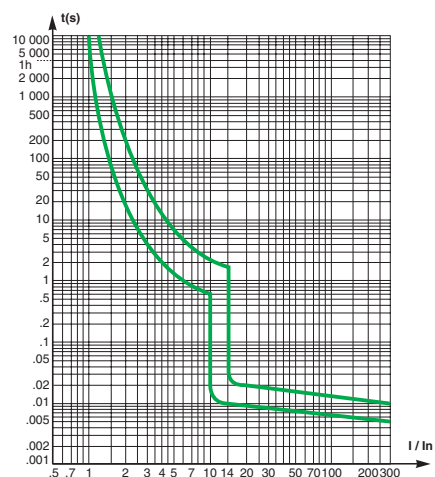
K60 N curva C



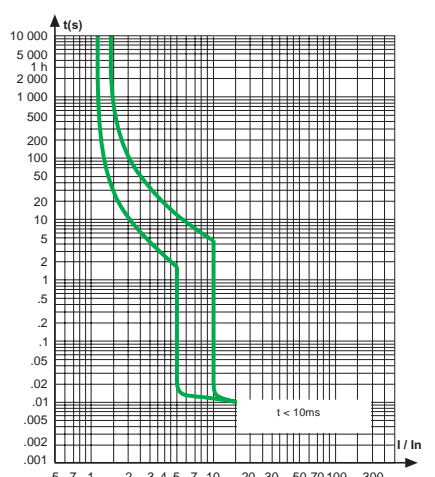
C60 N, H curva C



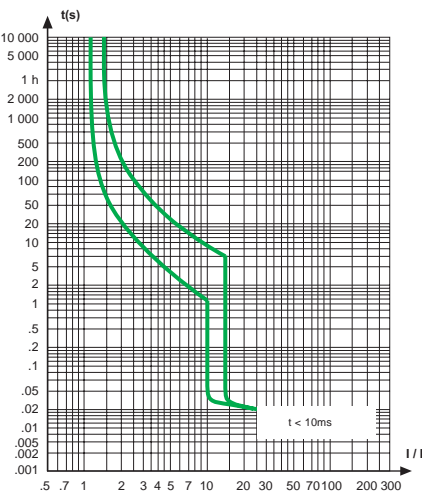
C60 N, H curva D



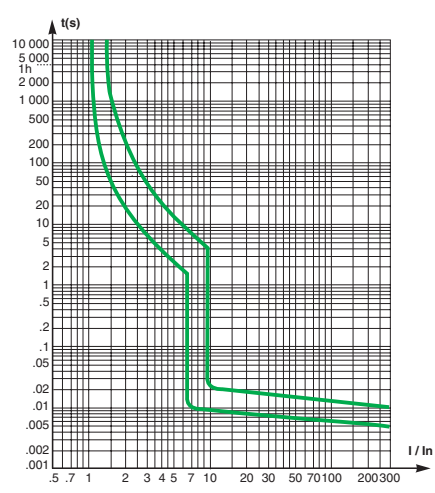
C120 N, H curva C



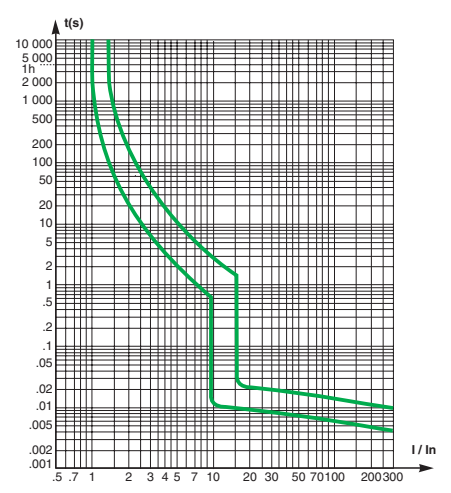
C120 N, H curva D



NG125 curva C



NG125 curva D



# Protección diferencial



# índice

---

## Productos de gama

**Panorama** 2/36

### Gama multi 9

- IDres 2/40
- DPNa Vigi, DPN N Vigi “si” 2/40
- IDter 2/41
- IDc  2/42
- i DPN Vigi y DPN Vigi c  2/42
- Vigi i DPN  2/43
- Vigi DPN c  2/43
- Vigi C60 2/44
- Vigi C120 2/45
- Vigi NG125 2/46

### Caja moldeada

- Bloque Vigi  
NS100/150/250/400/630 2/48
  - Bloque Vigi NSA160 2/49
  - Vigirex, relé diferencial 2/50
  - Relés diferenciales de medida  
y señalización 2/54
- 



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## panorama protección diferencial

2



| aparato           | ID interruptor diferencial |  |  |  |     |  |           |   |        |       |         |       | interruptor automático y diferencial monobloque |                      |              |   |         |          |          |          |
|-------------------|----------------------------|--|--|--|-----|--|-----------|---|--------|-------|---------|-------|---|----------------------|--------------|---|---------|----------|----------|----------|
|                   | ID residencial             |  | ID terciario   |  |     |  | A         |   | A "si" |       | A       |       | DPNa Vigi (*)                                   | DPN N Vigi "si" (**) | DPN Vigi C60 | DPN Vigi C120                                       |         |          |          |          |
| página            | 2/40                       |  | 2/41   |  |     |  |           |   | 2/41   |       |         |       | 2/40  | 2/40                 | 2/32         | 2/32  |         |          |          |          |
| clase             | AC                         |  | AC   |  |     |  | A         |   | A "si" |       | A       |       | A   | A "si"               | AC           | AC  |         |          |          |          |
| temporización     | instantáneo                |  | instantáneo  |  |     |  | selectivo |   | inst.  | inst. | select. | inst. | select.   | inst.                | inst.        | inst. selectivo                                     |         |          |          |          |
| n.º de polos      | 2                          |  | 2  |  | 4   |  | 2         | 4 | 2      | 4     | 2,4     | 2,4   | 2,4   | 2,4                  | 2,4          | 2,4   | 1+N     | 1+N      | 1+N      | 1+N, 3+N |
| calibres (A)      | 25                         |  | 25   |  | 25  |  | 25        |   | 25     |       | 25      |       | 25  |                      | 25           |   | 10 y 16 | 6 a 40   | 10 a 25  | 25 y 40  |
|                   | 40                         |  | 40   |  | 40  |  | 40        |   | 40     |       | 40      |       | 40  |                      | 40           |   |         |          |          |          |
|                   |                            |  | 63   |  | 63  |  | 63        |   | 63     |       | 63      |       | 63  |                      | 63           |   |         |          |          |          |
|                   |                            |  | 80   |  | 80  |  | 80        |   | 80     |       | 80      |       | 80  |                      | 80           |   |         |          |          |          |
|                   |                            |  | 100  |  | 100 |  | 100       |   | 100    |       | 100     |       | 100   |                      | 100          |   |         |          |          |          |
| sensibilidad (mA) | 10                         |  | 10   |  | 10  |  | 10        |   | 10     |       | 10      |       | 10  |                      | 10           |   | 10      | 30 y 300 | 30 y 300 | 30 y 300 |
|                   | 30                         |  | 30   |  | 30  |  | 30        |   | 30     |       | 30      |       | 30  |                      | 30           |   |         |          |          |          |
|                   |                            |  | 300  |  | 300 |  | 300       |   | 300    |       | 300     |       | 300   |                      | 300          |   |         |          |          |          |
|                   |                            |  | 500  |  | 500 |  | 500       |   | 500    |       | 500     |       | 500   |                      | 500          |   |         |          |          |          |
| auxiliares        | ninguno                    |  | OFS, OF, SD, Mx, MX + OF, MN, OF+OF/SD, MNx, MSU (comunes con C60) |  |     |  |           |   |        |       |         |       |   |                      | ninguno      | OF, SD, OF+OF/SD, Mx<br>MX+OF, MN,<br>MNx, MNs, MSU |         |          |          |          |



(\*) DPNa Vigi tiene un poder de corte Icn = 4500 A y una curva de disparo tipo C y DPN N Vigi "si" tiene un poder de corte Icn = 6000 A y una curva de disparo tipo C.

Nota: para información complementaria consultar catálogos "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares" y "Baja Tensión Potencia".

(\*\*) DPNa Vigi 10 mA, clase A.

(\*\*\*) Vigi C60, 10 mA sólo en versión 2 polos, 25 A, instantáneo clase AC.



| bloque diferencial adaptable<br>Vigi C60<br>adaptable al int.<br>automático<br>NG125                                | Vigi C120<br>adaptable al int.<br>automático  | Vigi NG125<br>adaptable al int.<br>automático                     | Vigi NSA<br>160 | Vigi ME, MB, MH<br>adaptable al<br>int. automático<br>NS100 a 630 | relé diferencial con<br>toro separado RH |                    |                    |
|---|---|---|-----------------|---|--|--------------------|--------------------|
|   |   |   |                 |   | RH10M<br>RH10P                           | RH21M/P<br>RH99M/P | RHU<br>RMH         |
| 2/44  | 2/45  | 2/46  | 2/49            | 2/48  | 2/52                                     | 2/53               | 2/54               |
| AC, A, A, A, A <br>superinmunizado | AC, A, A, A, A <br>superinmunizado | AC, A   | A               | A   | A, AC                                    | A, AC              | A, AC              |
| instantáneo, selectivo<br>regulable inst./select.<br>regulable inst./select./ret.                                   | instantáneo, selectivo<br>0-250 ms  | instantáneo, selectivo<br>Regulable (MB, MH)<br>Regul. 0 a 310 ms | Regulable       | Fija (ME)<br>0 a 1 s  | Instantánea                              | Regulable          | Regulable          |
| 2, 3 y 4  | 2, 3 y 4  | 2, 3 y 4  | 3, 4            | 3, 4  | 3, 4                                     | 3, 4               | 3, 4               |
| ≤25, ≤40 y ≤63  | ≤125  | ≤63 y ≤125  | 125 y 160A      | 100 a 630 A   |  |                    |                    |
|   |   |   |                 |   |  |                    |                    |
|   |   |   |                 |   |  |                    |                    |
| 10, (***)<br>30, 300, 500 y 1000  | 30, 300, 500 y 1000   | 30, 300, 1000<br>regulable 300 a 1000<br>regulable 300 a 3000     | 0,03 a 3A       | Fija (ME), Regulable<br>(MB, MH), hasta 30 A                      | de 30 mA<br>a 1 A                        | de 30 mA<br>a 30 A | de 30 mA<br>a 30 A |
|   | ninguno   | ninguno   | SDV, MXV        |   |  |                    |                    |

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

### combinaciones posibles

#### la protección diferencial adaptada al sistema Clarío



Los aparatos de protección diferencial compatibles **Clarío** adaptados a las necesidades de las instalaciones de los edificios terciarios e industriales, garantizan:

- La protección de las instalaciones eléctricas contra defectos de aislamiento.
- La protección de las personas contra los contactos directos e indirectos.
- La protección de las instalaciones contra riesgo de incendio.

Compatible **Clarío**, la gama de los bloques diferenciales adaptables a los interruptores automáticos *i*DPN está constituida por:

■ Bloque diferencial Vigi *i*DPN para la protección de las salidas, los bornes de conexión aguas bajo están situados en la parte inferior del aparato.

■ Bloques diferenciales Vigi DPN<sub>c</sub> para la protección de "Cabeceras de grupo", los bornes de conexión están situados en la parte superior del aparato para una alimentación directa del peine.

Algunos interruptores automáticos diferenciales "Salidas" o "Cabecera de grupo", están disponibles también en versión monobloc (se suministran montados).

2


|                                  | salida | cabecera de grupo   |
|----------------------------------|--------|---|
| bloques diferenciales adaptables |        |   |
| versiones monobloc               |        | <p>El ID<sub>c</sub> debe protegerse con un dispositivo aguas arriba contra sobrecargas y cortocircuitos.</p> |



# protección diferencial combinaciones posibles

interruptores diferenciales  
ID, ID "si", ID , ID<sub>c</sub>



| tipo         |        | ID |   |      |   | ID <sub>c</sub> |      |
|--------------|--------|----|---|------|---|-----------------|------|
|              |        | AC | A | "si" |  | AC              | "si" |
| instantáneos | 10 mA  | ■  |   |      |   |                 |      |
|              | 30 mA  | ■  | ■ | ■    | ■   | ■               | ■    |
|              | 300 mA | ■  | ■ |      |   | ■               | ■    |
|              | 500 mA | ■  |   |      |   |                 |      |
| selectivos   | 300 mA | ■  |   | ■    | ■   |                 |      |
|              | 500 mA | ■  |   | ■    |   |                 |      |

protección magnetotérmica  
y diferencial monobloc DPNa Vigi,  
DPN N Vigi "si", DPN Vigi<sub>c</sub>  
e *i*DPN Vigi





| tipo |        | DPNa Vigi<br>clase AC | DPN N Vigi<br>"si" | DPN<br>Vigi <sub>c</sub> | <i>i</i> DPN<br>Vigi |
|------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
|      | 10 mA  | ■                     |                    |                          |                      |
|      | 30 mA  | ■                     | ■                  | ■                        | ■                    |
|      | 300 mA | ■                     | ■                  | ■                        | ■                    |

\* Para ver combinaciones posibles ir a la página 2/4 del bloque de protección magnetotérmica.

bloques diferenciales Vigi  
asociados a los interruptores  
C60, C120 y NG125



| tipo         |                     | Vigi C60 |   |      |   | Vigi C120 |   |      |   | Vigi NG125 |   |      |
|--------------|---------------------|----------|---|------|---|-----------|---|------|---|------------|---|------|
|              |                     | AC       | A | "si" |  | AC        | A | "si" |  | AC         | A | "si" |
| instantáneos | 10 mA               | ■        |   |      |   |           |   |      |   |            |   |      |
|              | 30 mA               | ■        | ■ | ■    | ■   | ■         | ■ | ■    | ■   | ■          | ■ | ■    |
|              | 300 mA              | ■        | ■ |      |   | ■         | ■ | ■    | ■   | ■          | ■ |      |
|              | 500 mA              |          |   |      |   | ■         | ■ | ■    |   |            |   |      |
| selectivos   | 30 mA               |          |   |      |   |           |   |      |   |            |   |      |
|              | 300 mA              | ■        | ■ | ■    | ■   | ■         | ■ | ■    | ■   |            |   | ■    |
|              | 500 mA              |          |   |      |   |           | ■ |      |   |            |   |      |
|              | 1000 mA             | ■        |   |      | ■   | ■         | ■ | ■    | ■   |            |   | ■    |
| regulables   | I/S 300 a 1000 mA   |          |   |      |   |           |   |      |   |            |   | ■    |
|              | I/S/R 300 a 3000 mA |          |   |      |   |           |   |      |   |            |   | ■    |

# catálogo abreviado de aparatos eléctricos en Baja Tensión

## protección diferencial

### multi 9

#### interruptores diferenciales

#### ID residencial

#### UNE-EN 61008



2

#### ID residencial

- Clase AC  $\square$  y protegido contra disparos intempestivos hasta 250 A, según onda 8/20  $\mu$ s.
- Disparo instantáneo.
- Productos certificados AENOR conforme a la norma UNE-EN 61008.
- No admite auxiliares.

#### características

Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz  
 Calibre In.  
 Temperatura de utilización  
 Conexión  
 Ancho por polo  
 Indicador rojo de defecto diferencial

#### ID residencial

230 (+10%, -15%)  
 25 y 40 A  
 -5 °C a 60 °C  
 Por bornes de caja para cable rígido hasta 50 mm<sup>2</sup>  
 2 pasos de 9 mm

#### tipo

| n.º de polos | sensibilidad (mA) | calibre (A) | referencias |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|
| 2            | 30                | 25          | 15249       |
| 2            | 30                | 40          | 15261       |

#### interruptores magnetotérmicos y diferenciales monobloc

#### DPNa Vigi y DPN N Vigi “si”

#### UNE-EN 61009



#### DPNa Vigi 4500 A

#### DPN N “si” Vigi 6000 A

- Endurancia o número de ciclos (A-C):
- Mecánica: 20.000.
- Eléctrica:
 

|         |        |
|---------|--------|
| ≤ 16 A  | 20.000 |
| 20 A    | 15.000 |
| 25-40 A | 10.000 |
- Cierre brusco.
- DPNa Vigi posee una sola maneta.
- DPN N Vigi “si” posee dos manetas: disparo diferencial (blanca) y disparo por magnetotérmico.
- DPN N Vigi “si” seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa 95 % a 55 °C).
- Inmunidad a disparos intempestivos: 250 A cresta para DPNa Vigi y 3 kA para DPN N Vigi según onda 8/20  $\mu$ s.
- DPNa Vigi no admite auxiliares.

#### características

Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz  
 Poder de corte (kA)  
 Clase  
 Curva  
 Calibre  
 Conexión  
  
 Ancho total del aparato

#### DPNa Vigi

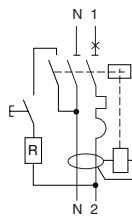
230  
 4,5  
 A  
 C  
 10 y 16 A a 30 °C  
 Por bornes de caja para cable rígido hasta 16 mm<sup>2</sup>  
 36 mm

#### DPN N Vigi “si”

230  
 6  
 A  
 C  
  
 36 mm

#### tipo

| n.º de polos | sensibilidad (mA) | calibre (A) | referencias |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|
| 1 + N        | 10                | 10          | 19304       |
|              | 10                | 16          | 19305       |
|              | 30                | 6           | -           |
|              | 30                | 10          | 19631       |
|              | 30                | 16          | 19632       |
|              | 30                | 20          | 19633       |
|              | 30                | 25          | 19634       |
|              | 30                | 32          | 19635       |
|              | 30                | 40          | 19636       |
|              | 300               | 6           | 19637       |
|              | 300               | 10          | 19638       |
|              | 300               | 16          | 19641       |
|              | 300               | 20          | 19642       |
|              | 300               | 25          | 19643       |
|              | 300               | 32          | 19644       |
|              | 300               | 40          | 19645       |
|              | 300               | 25          | 19646       |
|              | 300               | 32          | 19647       |
|              | 300               | 40          | 19648       |



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

### multi 9

#### interruptores diferenciales ID

#### UNE-EN 61008



#### ID clase AC, A, A "si":

■ **Vida eléctrica:** 20.000 maniobras.

■ **Tropicalización:** ejecución 2 (95 % de humedad a 55 °C).

■ **Mando manual:** por maneta.

■ Aptos al seccionamiento con corte plenamente aparente.

#### ID clase A superinmunizados "si":

Gama particularmente adaptada para asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

■ Riesgo de disparos intempestivos, provocados por rayos, iluminación fluorescente electrónica, informática, maniobras bruscas en la red, etc.


■ Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado,

■ Para uso en sector terciario e industrial.

■ **Inmunidad a disparos intempestivos:** nivel de inmunidad: 3 kA de cresta según onda periódica 8/20 µs para los instantáneos y 5 kA de cresta según onda periódica 8/20 µs para los selectivos.

#### clase A

■ **Superinmunizada influencias externas.**

La gama  posee idénticas prestaciones que la gama "si" ante perturbaciones eléctricas y además evita el riesgo de no disparo del diferencial debido a la corrosión interna en determinadas aplicaciones expuestas a atmósferas corrosivas tales como:

- Compuestos de cloro.
- Ozono.
- Azufre.
- Óxidos de nitrógeno.
- Sal marina.
- Humedad.

#### características

Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz

Calibre In.

Temperatura de utilización

Resistencia a los cortocircuitos

Conexión

Ancho por polo

Indicador rojo de defecto diferencial

#### ID

240 V CA

25 a 100 A

Clase AC: -5 °C a +60 °C

Clase A y A "si": -25 °C a +60 °C

$I_{nc} = I_{\Delta c} = 10 \text{ kA}$





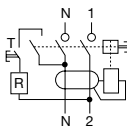

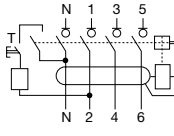
$I_m = I_{\Delta m} = 630 \text{ A}$  ( $I_n \leq 63 \text{ A}$ )

$I_m = I_{\Delta m} = 10 \cdot I_n$  ( $I_n > 63 \text{ A}$ )

Por bornes de caja hasta 35 mm<sup>2</sup> (cable flexible)  
50 mm<sup>2</sup> (cable rígido)

2 pasos de 9 mm


#### tipo


|  | n.º de polos | tensión (V CA) | sensib. (mA) | calibre (A)   | referencias   | clase AC  | clase A  | clase A "si"  | clase A  |              |
|--|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--|---|--|---|--------------|
| <b>instantáneos</b><br>   | 2            | 240            | 10           | 25            | <b>23008</b>  | -  | -   | -  | -   |              |
|  |              |                | 30           | 25            | <b>23009*</b> | <b>23249</b>   | <b>23523*</b>   | <b>23300</b>   |   |              |
|  |              |                | 30           | 40            | <b>23014*</b> | <b>23253*</b>  | <b>23524*</b>   | <b>23307</b>   |   |              |
|  |              |                | 30           | 63            | <b>23018*</b> | <b>23258*</b>  | <b>23525*</b>   | <b>23352</b>   |   |              |
|  | 4            | 415            | 30           | 80            | <b>23020*</b> | -  | -   | -  | -   |              |
|  |              |                | 300          | 25            | <b>23011*</b> | <b>23251</b>   | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 40            | <b>23016*</b> | <b>23255*</b>  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 63            | <b>23021*</b> | <b>23261*</b>  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 80            | <b>23030*</b> | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 100           | <b>23034*</b> | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 25            | <b>23012</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 40            | <b>23017</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 63            | <b>23022</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 80            | <b>23026</b>  | -  | -   | -  |   |              |
| <b>selectivos </b><br> | 2            | 240            | 30           | 25            | <b>23038*</b> | -  | <b>23526*</b>   | <b>23377</b>   |   |              |
|  |              |                | 30           | 40            | <b>23042*</b> | <b>23303*</b>  | <b>23529*</b>   | <b>23379</b>   |   |              |
|  |              |                | 30           | 63            | <b>23047*</b> | <b>23308*</b>  | <b>23530*</b>   | <b>23383</b>   |   |              |
|  |              |                | 300          | 25            | <b>23040*</b> | -  | -   | -  |   |              |
|  | 4            | 415            | 300          | 40            | <b>23045*</b> | <b>23306*</b>  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 63            | <b>23049*</b> | <b>23312*</b>  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 80            | <b>23054*</b> | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 300          | 100           | <b>23056</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 25            | <b>23041</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 40            | <b>23046</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 63            | <b>23051</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 500          | 80            | <b>23055</b>  | -  | -   | -  |   |              |
|  |              |                | 2            | 240           | 300           | 40   | -   | -  | <b>23361*</b>   | <b>23314</b> |
|  |              |                |              |               | 300           | 63   | <b>23028*</b>   | -  | <b>23363*</b>   | <b>23355</b> |
| 300  | 80           | <b>23032*</b>  |              |               | -             | <b>23372*</b>  | -   |  |   |              |
| 300  | 100          | <b>23035</b>   |              |               | -             | <b>23323</b>   | -   |  |   |              |
| 500  | 63           | <b>23029</b>   |              |               | -             | <b>23375</b>   | -   |  |   |              |
| 500  | 80           | <b>23033</b>   |              |               | -             | -  | -   |  |   |              |
| 4  | 415          | 300            | 40           | <b>23062*</b> | -             | <b>23387*</b>  | <b>23398</b>  |  |   |              |
|  |              | 300            | 63           | <b>23066*</b> | -             | <b>23392*</b>  | <b>23401</b>  |  |   |              |
|  |              | 300            | 80           | <b>23069*</b> | -             | <b>23394*</b>  | -   |  |   |              |
|  |              | 300            | 100          | <b>23059</b>  | -             | <b>23342</b>   | -   |  |   |              |
|  |              | 500            | 40           | <b>23063</b>  | -             | <b>23405</b>   | -   |  |   |              |
|  |              | 500            | 63           | <b>23067</b>  | -             | <b>23407</b>   | -   |  |   |              |
| 500  | 80           | <b>23070</b>   | -            | <b>23409</b>  | -             |  |   |  |   |              |


(\*) **Modelo certificado por AENOR conforme a la norma UNE-EN 61008.**

Para auxiliares, ver pág. 2/22.

simbología:

 **Clase AC:** detecta fugas de corriente alterna.

 **Clase A:** detecta fugas de corriente alterna con componente continua.

 **Selectivo:** incorporan retardo medio de 100 ms.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

### Clarío

#### interruptor diferencial ID<sub>c</sub>

función: "cabecera de grupo"

■ Fijación mediante clips biestables.

■ Bornes de salida por la parte superior derecha para alimentar directamente al peine Clarío.

■ Aparatos aptos al seccionamiento.

■ Fijación al carril mediante dos o cuatro clips biestables.

■ Espacio en frontal para etiquetas adhesivas de identificación de 12 mm de altura.

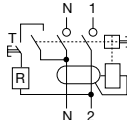


#### características ID<sub>c</sub>

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz | 230  |
| Calibre In                          | 25 y 40 A  |
| Temperatura de utilización          | -5 °C a +40 °C   |
| Conexión                            | Por bornes de caja hasta 16 mm <sup>2</sup> (cable rígido) |
| Ancho por polo                      | 4 pasos de 9 mm  |

#### tipo

|              | n.º de polos | tensión (V CA) | sensib. (mA) | calibre (A) | referencias clase AC | clase A | clase A "si" |
|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------|----------------------|---------|--------------|
| instantáneos | 1P+N         | 230            | 30           | 25          | <b>21780</b>         | -       | <b>21784</b> |
|              |              |                | 30           | 40          | <b>21782</b>         | -       | <b>21786</b> |
|              |              |                | 300          | 25          | <b>21781</b>         | -       | -            |
|              |              |                | 300          | 40          | <b>21783</b>         | -       | <b>21785</b> |



Compatible con peine Clarío. Ver pág. 2/21.

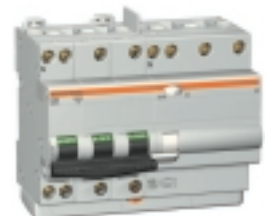
#### interruptores magnetotérmicos y diferenciales monobloc

#### iDPN Vigi y DPN Vigi<sub>c</sub>

##### iDPN Vigi

■ Poder de corte: 6 kA UNE-EN 60947-2 4500 A UNE-EN 60898 conforme a la norma UNE-EN 61009.

■ Versión monobloc montada en fábrica.



#### características iDPN Vigi DPN Vigi<sub>c</sub>

|                                     |  |               |
|-------------------------------------|--|---------------|
| Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz | 230  | 230           |
| Poder de corte (kA)                 | 4,5  | 6             |
| Clase                               | AC (30 y 300)  | AC (30 y 300) |
| Curva                               | C  | C             |
| Calibre                             | 10 a 25 A  | 25 y 40 A     |
| Conexión                            | Por bornes de caja hasta 16 mm <sup>2</sup> cable rígido |               |
| Ancho total del aparato             | 36 mm  | 108 mm        |

#### tipo

|              | n.º de polos | sensibilidad (mA) | calibre (A) | referencias  | referencias  |
|--------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|--------------|
| instantáneos | 1+N          | 30                | 10          | <b>21615</b> | -            |
|              |              | 30                | 16          | <b>21616</b> | -            |
|              |              | 30                | 20          | <b>21617</b> | -            |
|              |              | 30                | 25          | <b>21618</b> | -            |
|              |              | 300               | 10          | <b>21625</b> | -            |
|              |              | 300               | 16          | <b>21626</b> | -            |
|              |              | 300               | 20          | <b>21627</b> | -            |
|              |              | 300               | 25          | <b>21628</b> | -            |
| instantáneos | 3+N          | 30                | 25          | -            | <b>21771</b> |
|              |              | 30                | 40          | -            | <b>21773</b> |
|              |              | 300               | 25          | -            | <b>21775</b> |
|              |              | 300               | 40          | -            | <b>21776</b> |
| selectivos   | 3+N          | 300               | 25          | -            | <b>21772</b> |
|              |              | 300               | 40          | -            | <b>21774</b> |



Compatible con peine Clarío. Ver pág. 2/21.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

### Clarío

#### bloques diferenciales

#### Vigi *i*DPN

conforme a la norma UNE-EN 61009

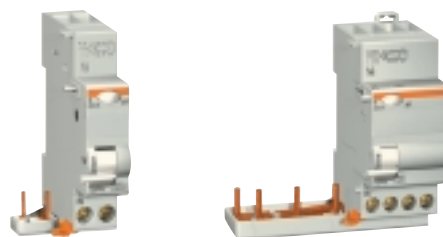
■ Añaden la función de protección diferencial a los magnetotérmicos *i*DPN e *i*DPN N.

■ Se fijan a la derecha de los *i*DPN e *i*DPN N mediante un sencillo clip incorporado.

■ Fijación al carril mediante dos o cuatro clips biestables.

■ Espacio en frontal para etiquetas adhesivas de

identificación de 12 mm de altura.



#### características

Tensión de empleo (V CA) 50/60 Hz  
Calibre In  
Conexión  
Ancho por polo

#### Vigi *i*DPN

230 entre fase y neutro; 400 entre fases  
25 y 40 A  
Por bornes de caja hasta 16 mm<sup>2</sup> cable rígido  
2 pasos de 9 mm (1P+N)  
4 pasos de 9 mm (3P y 3P+N)

#### tipo

|              | n.º de polos | calibre (A) | sensib. (mA) | referencias clase AC | clase A | clase A "si" |
|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|---------|--------------|
| instantáneos | 1P+N         | ≤ 25        | 30           | 21681                | 21685   | 21689        |
|              |              | ≤ 25        | 300          | 21682                | 21686   | 21690        |
|              |              | ≤ 40        | 30           | 21683                | 21687   | 21691        |
|              |              | ≤ 40        | 300          | 21684                | 21688   | 21692        |
|              | 3P           | ≤ 25        | 30           | 21695                | 21699   | 21703        |
|              |              | ≤ 25        | 300          | 21696                | 21700   | 21704        |
|              |              | ≤ 40        | 30           | 21697                | 21701   | 21705        |
|              |              | ≤ 40        | 300          | 21698                | 21702   | 21706        |
|              | 3P+N         | ≤ 25        | 30           | 21709                | 21713   | 21717        |
|              |              | ≤ 25        | 300          | 21710                | 21714   | 21718        |
|              |              | ≤ 40        | 30           | 21711                | 21715   | 21719        |
|              |              | ≤ 40        | 300          | 21712                | 21716   | 21720        |

Compatible con peine Clarío. Ver pág. 2/21.

#### bloques diferenciales

#### Vigi DPN<sub>c</sub>

conforme a la norma UNE-EN 61009

función: "cabecera de grupo"

■ Bornes de salida por la parte superior derecha para alimentar directamente al peine.

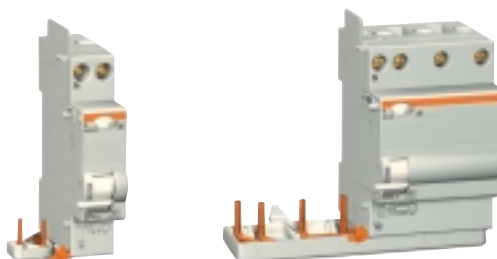
■ Añaden la función de protección diferencial a los magnetotérmicos *i*DPN e *i*DPN N.

■ Se fijan a la derecha de los *i*DPN e *i*DPN N mediante un sencillo clip incorporado.

■ Fijación al carril mediante dos o cuatro clips biestables.

■ Espacio en frontal para etiquetas adhesivas de

identificación de 12 mm de altura.



#### características

Tensión de empleo (V CA) 50/60 Hz  
Calibre In  
Conexión  
Ancho por polo

#### Vigi DPN<sub>c</sub>

230 entre fase y neutro; 400 entre fases  
25 y 40 A  
Por bornes de caja hasta 16 mm<sup>2</sup> cable rígido  
2 pasos de 9 mm (1P+N)  
6 pasos de 9 mm (3P+N)

#### tipo

|              | n.º de polos | calibre (A) | sensib. (mA) | referencias clase AC | clase A | clase A "si" |       |
|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|---------|--------------|-------|
| instantáneos | 1P+N         | ≤ 25        | 30           | 21741                | 21745   | 21749        |       |
|              |              | ≤ 25        | 300          | 21742                | 21746   | 21750        |       |
|              |              | ≤ 40        | 30           | 21743                | 21747   | 21751        |       |
|              |              | ≤ 40        | 300          | 21744                | 21748   | 21752        |       |
|              | 3P+N         | ≤ 25        | 30           | 21755                | 21759   | 21763        |       |
|              |              | ≤ 25        | 300          | 21756                | 21760   | 21764        |       |
|              |              | ≤ 40        | 30           | 21757                | 21761   | 21765        |       |
|              |              | ≤ 40        | 300          | 21758                | 21762   | 21766        |       |
|              | selectivos   | 1P+N        | ≤ 40         | 300                  | -       | -            | 21753 |
|              |              | 3P+N        | ≤ 40         | 300                  | -       | -            | 21767 |

Compatible con peine Clarío. Ver pág. 2/21.

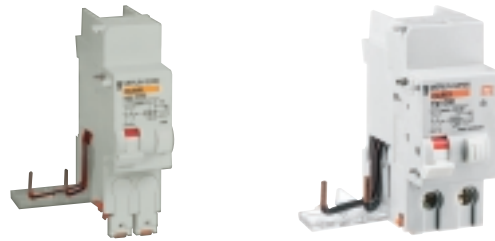
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

### multi 9

#### bloques diferenciales Vigi C60

#### UNE-EN 61009



2

- Añaden la función de protección diferencial a los magnetotérmicos C60.
- Posee cables rígidos aislados para la conexión eléctrica a la parte interior del magnetotérmico.
- Posee maneta blanca que permite el rearme simultáneo o independiente con el automático.
- Indicador mecánico rojo de defecto diferencial.
- Botón de test incorporado.

#### clases AC y A estándar

- Inmunidad contra disparos intempestivos: 250 A cresta para los instantáneos y 3 kA para los selectivos, según onda 8/20  $\mu$ s.
- Los clase A aseguran el disparo en presencia de corrientes con componente continua.

#### clase A superinmunizados "si"

- Inmunidad contra disparos intempestivos: 3 kA cresta para los instantáneos y 5 kA para los selectivos, según onda 8/20  $\mu$ s.
- Ancho

#### C60 + bloque Vigi (en pasos de 9 mm)

| tipo | C60<br>≤ 25A | C60<br>≤ 40 y 63A |
|------|--------------|-------------------|
| 2P   | 7            | 8                 |
| 3P   | 12           | 13                |
| 4P   | 14           | 15                |

#### clase A S<sub>TE</sub>

#### superinmunizados influencias externas.

- La gama S<sub>TE</sub> posee idénticas prestaciones que la gama "si" ante perturbaciones eléctricas, y además no se ve afectada por la corrosión interna (que provoca el bloqueo del relé de disparo) en determinadas aplicaciones expuestas a atmósferas corrosivas tales como:
  - Compuestos de cloro.
  - Ozono.
  - Azufre.
  - Óxidos de nitrógeno.
  - Sal marina.
  - Humedad.

#### características

#### Vigi C60

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA) a 50/60 Hz | 230/415 (-20%, +10%)  |
| Calibre In                          | ≤ 25, ≤ 40 y ≤ 63   |
| Conexión                            | Por bornes de caja hasta 25 mm <sup>2</sup> (cable flexible)<br>35 mm <sup>2</sup> (cable rígido) |
| Temperatura de utilización          | Clase AC: -5 °C a + 60 °C<br>Clase A y A "si": -25 °C a + 60 °C                                   |

#### tipo

|              | n.º de polos                        | calibre (A) | sensib. (mA) | referencias clase AC <input type="checkbox"/> | clase A <input type="checkbox"/> | clase A "si" <input type="checkbox"/> | clase A S <sub>TE</sub> <input type="checkbox"/> |       |
|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|--|-------|
| instantáneos | 2                                   | ≤ 25        | 10           | 26508   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 25        | 30           | 26509   | 26743                            | 26747                                 | 26700  |       |
|              |                                     | ≤ 25        | 300          | 26511   | 26745                            | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 40        | 30           | 26537   | -                                | 26761                                 | 26701  |       |
|              |                                     | ≤ 40        | 300          | 26539   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 30           | 26611   | 26773                            | 26774                                 | 26702  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 300          | 26613   | 26775                            | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 500          | 26614   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | 3           | ≤ 25         | 30  | 26518                            | 26750                                 | 26751  | -     |
|              |                                     |             | ≤ 25         | 300   | 26522                            | 26752                                 | -  | -     |
|              | ≤ 40                                |             | 30           | 26540   | -                                | 26764                                 | 26691  |       |
|              | ≤ 40                                |             | 300          | 26542   | -                                | -                                     | -  |       |
|              | ≤ 63                                |             | 30           | 26620   | 26784                            | 26789                                 | 26721  |       |
|              | ≤ 63                                |             | 300          | 26622   | 26790                            | -                                     | -  |       |
|              | ≤ 63                                |             | 500          | 26626   | -                                | -                                     | -  |       |
|              | 4                                   |             | ≤ 25         | 30  | 26531                            | 26757                                 | 26756  | 26703 |
|              |                                     |             | ≤ 25         | 300   | 26533                            | 26759                                 | -  | -     |
|              |                                     |             | ≤ 40         | 30  | 26543                            | -                                     | 26767  | 26704 |
|              |                                     | ≤ 40        | 300          | 26545   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 30           | 26643   | 26798                            | 26799                                 | 26705  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 300          | 26645   | 26800                            | -                                     | -  |       |
|              | selectivos <input type="checkbox"/> | 2           | ≤ 25         | 30  | -                                | -                                     | -  | -     |
|              |                                     |             | ≤ 25         | 300   | -                                | -                                     | -  | -     |
|              |                                     |             | ≤ 63         | 30  | -                                | -                                     | -  | -     |
| ≤ 63         |                                     |             | 300          | 26616   | 26778                            | 26779                                 | 26706  |       |
| ≤ 63         |                                     |             | 1000         | 26618   | -                                | -                                     | -  |       |
| 3            |                                     |             | ≤ 25         | 30  | -                                | -                                     | -  | -     |
|              |                                     | ≤ 25        | 300          | -   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 30           | -   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 300          | 26631   | 26793                            | 26794                                 | -  |       |
|              |                                     | ≤ 63        | 1000         | 26636   | -                                | -                                     | -  |       |
|              |                                     | 4           | ≤ 25         | 30  | -                                | -                                     | -  | -     |
| ≤ 25         |                                     |             | 300          | -   | -                                | -                                     | -  |       |
| ≤ 63         |                                     |             | 30           | -   | -                                | -                                     | -  |       |
| ≤ 63         |                                     |             | 300          | 26648   | 26803                            | 26804                                 | 26731  |       |
| ≤ 63         |                                     |             | 1000         | 26650   | -                                | -                                     | 26677  |       |

Suministrados con cubrebornes para precintar la conexión C60 con Vigi.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

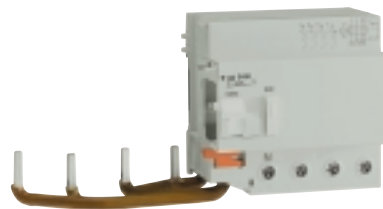
## protección diferencial

### multi 9

#### bloques diferenciales Vigi C120

#### UNE-EN 61009

#### UNE-EN 60947-2 anexo B



- Añaden la función de protección diferencial a los magnetotérmicos C120.
- Posee cables rígidos aislados para la conexión eléctrica a la parte interior del magnetotérmico.
- Posee maneta blanca independiente que permite el rearme simultáneo con el automático.
- Indicador mecánico rojo de defecto diferencial.
- Botón de test incorporado.

#### clases AC y A estándar

- Inmunidad contra disparos intempestivos: 250 A cresta para los instantáneos y 3 kA para los selectivos, según onda 8/20  $\mu$ s.
- Los clase A aseguran el disparo en presencia de corrientes con componente continua.

#### clase A superinmunizados "si"

- Inmunidad contra disparos intempestivos: 3 kA cresta para los instantáneos y 5 kA para los selectivos, según onda 8/20  $\mu$ s.
- Ancho

#### C120 + bloque Vigi (en pasos de 9 mm)

| tipo | C120         |
|------|--------------|
| 2P   | 13 (6 + 7)   |
| 3P   | 19 (9 + 10)  |
| 4P   | 22 (12 + 10) |

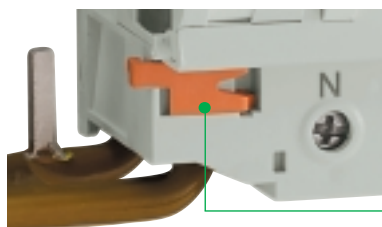
#### clase A **SiE** superinmunizados influencias externas.

- La gama **SiE** posee idénticas prestaciones que la gama "si" ante perturbaciones eléctricas, y además no se ve afectada por la corrosión interna (que provoca el bloqueo del relé de disparo) en determinadas aplicaciones expuestas a atmósferas corrosivas tales como:
  - Compuestos de cloro.
  - Ozono.
  - Azufre.
  - Óxidos de nitrógeno.
  - Sal marina.
  - Humedad.

| características                   | Vigi C120   |
|-----------------------------------|---|
| Tensión de empleo (V CA) 50/60 Hz | 230/415 (-20%, +10%)  |
| Calibre In                        | $\leq 125$ A  |
| Conexión                          | Por bornes de caja hasta 35 mm <sup>2</sup> (cable flexible)<br>50 mm <sup>2</sup> (cable rígido) |
| Temperatura de utilización        | Clase AC: -5 °C a +60 °C<br>Clase A y A "si": -25 °C a +60 °C                                     |

| tipo         | n.º de polos | calibre (A) | sensib. (mA) | referencias clase AC | clase A      | clase A "si" | clase A <b>SiE</b> |
|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------------|
| instantáneos | 2            | $\leq 125$  | 30           | <b>18563</b>         | <b>18572</b> | <b>18591</b> | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 300          | <b>18564</b>         | <b>18573</b> | <b>18592</b> | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | <b>18565</b>         | <b>18574</b> | <b>18593</b> | -                  |
|              | 3            | $\leq 125$  | 30           | <b>18566</b>         | <b>18575</b> | <b>18594</b> | <b>18676</b>       |
|              |              | $\leq 125$  | 300          | <b>18567</b>         | <b>18576</b> | <b>18595</b> | <b>18677</b>       |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | <b>18568</b>         | <b>18577</b> | <b>18596</b> | -                  |
|              | 4            | $\leq 125$  | 30           | <b>18569</b>         | <b>18578</b> | <b>18597</b> | <b>18602</b>       |
|              |              | $\leq 125$  | 300          | <b>18570</b>         | <b>18579</b> | <b>18598</b> | <b>18678</b>       |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | <b>18571</b>         | <b>18580</b> | <b>18599</b> | -                  |
| selectivos   | 2            | $\leq 125$  | 300          | <b>18544</b>         | <b>18581</b> | <b>18556</b> | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | -                    | <b>18582</b> | -            | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 1000         | <b>18545</b>         | <b>18583</b> | <b>18557</b> | -                  |
|              | 3            | $\leq 125$  | 300          | <b>18546</b>         | <b>18584</b> | <b>18558</b> | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | -                    | <b>18585</b> | -            | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 1000         | <b>18547</b>         | <b>18586</b> | <b>18559</b> | -                  |
|              | 4            | $\leq 125$  | 300          | <b>18548</b>         | <b>18587</b> | <b>18560</b> | <b>18600</b>       |
|              |              | $\leq 125$  | 500          | -                    | <b>18588</b> | -            | -                  |
|              |              | $\leq 125$  | 1000         | <b>18549</b>         | <b>18589</b> | <b>18561</b> | <b>18601</b>       |

Suministrado con cubrebornes para precintar la conexión C120 con Vigi.



Clip fijador entre bloque Vigi y magnetotérmico.

# catálogo abreviado de aparatos eléctricos en Baja Tensión

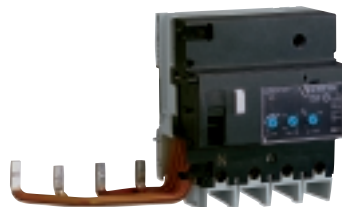
## protección diferencial

### multi 9

#### bloques diferenciales

#### Vigi para NG125

#### UNE-EN 60947-2 anexo B



2

■ Añaden la función de protección diferencial a los magnetotérmicos NG125.

■ Se presentan en 3 versiones: clase AC, clase A y clase A "si".

■ 4 versiones (en cuanto a retardo): fijo instantáneo, fijo selectivo, regulable I/S, regulable I/S/R.

Niveles de retardo:

I: Instantáneo (0 ms)

S: Selectivo (60 ms)

R: Retardado (150 ms)

■ Inmunidad contra disparos intempestivos:

Bloques Vigi

instantáneos protegidos hasta 3 kA cresta según onda 8/20  $\mu$ s.

Bloques Vigi selectivos o regulables protegidos hasta 5 kA cresta según onda 8/20  $\mu$ s.

#### características

Tensión de empleo (V CA)

Tensión asignada de aislamiento  $U_i$  (V CA)

Tensión asignada impulsional  $U_{imp}$  (kV)

Calibre In

Conexión

Temperatura de utilización

#### Vigi NG125

230/415 (-20%, +10%)

690

8

$\leq 63$  A y  $\leq 125$  A

Por bornes de caja cable flexible hasta 35 mm<sup>2</sup> ( $\leq 63$  A)  
rígido 50 mm<sup>2</sup> ( $\leq 63$  A)  
flexible hasta 50 mm<sup>2</sup> ( $\geq 80$  A)  
rígido 70 mm<sup>2</sup> ( $\geq 80$  A)

Clase AC: -5 °C a +60 °C

Clase A: -25 °C a +60 °C

#### tipo

|                 | n.º de polos | pasos (9 mm) | calibre (A) | sensib. (mA) | referencias clase AC | clase A              | clase A "si" |
|-----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|----------------------|--------------|
| instantáneo     | 2            | 5            | $\leq 63$   | 30           | 19000                | 19010                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 30           | -                    | 19008 <sup>(1)</sup> | -            |
|                 |              | 5            | $\leq 63$   | 300          | 19001                | 19012                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 300          | -                    | 19009 <sup>(1)</sup> | -            |
|                 | 3            | 9            | $\leq 63$   | 30           | 19002                | 19013                | -            |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 30           | 19050                | 19039                | 19100        |
|                 |              | 9            | $\leq 63$   | 300          | 19003                | 19014                | -            |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 300          | 19004                | 19015                | -            |
|                 | 4            | 9            | $\leq 63$   | 30           | 19004                | 19015                | -            |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 30           | 19051                | 19041                | 19101        |
|                 |              | 9            | $\leq 63$   | 300          | 19005                | 19016                | -            |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 300          | -                    | 19042                | -            |
| selectivo       | 2            | 5            | $\leq 63$   | 300          | -                    | 19030                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 1000         | -                    | 19031                | -            |
|                 | 3            | 9            | $\leq 63$   | 300          | -                    | 19032                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 1000         | -                    | 19033                | -            |
|                 | 4            | 9            | $\leq 63$   | 300          | -                    | 19034                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 1000         | -                    | 19035                | -            |
| regulable I/S   | 3            | 11           | $\leq 125$  | 300 a 1000   | -                    | 19044                | -            |
|                 | 4            | 11           | $\leq 125$  | 300 a 1000   | -                    | 19046                | -            |
| regulable I/S/R | 3            | 11           | $\leq 63$   | 300 a 3000   | -                    | 19036                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 300 a 3000   | -                    | 19053 <sup>(2)</sup> | -            |
|                 |              | 11           | $\leq 125$  | 300 a 3000   | -                    | 19047                | 19106        |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 300 a 3000   | -                    | 19055 <sup>(2)</sup> | -            |
|                 | 4            | 11           | $\leq 63$   | 300 a 3000   | -                    | 19037                | -            |
|                 |              |              | $\leq 63$   | 300 a 3000   | -                    | 19054 <sup>(2)</sup> | -            |
|                 |              | 11           | $\leq 125$  | 300 a 3000   | -                    | 19049                | 19107        |
|                 |              |              | $\leq 125$  | 300 a 3000   | -                    | 19056 <sup>(2)</sup> | -            |

<sup>(1)</sup> Tensión de empleo 110-220 V CA.

<sup>(2)</sup> Tensión de empleo 440-500 V CA, sin función prealarma.



#### bloque Vigi NG125

posibilidades de regulación:

- Regulación del umbral de prealarma.
- Regulación de la sensibilidad.
- Regulación del tiempo de retardo.



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección diferencial

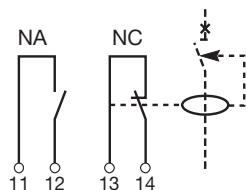
### multi 9

#### auxiliares para bloques Vigi NG125



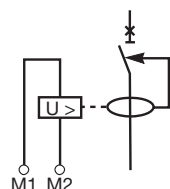
#### contacto de señalización de defecto para bloque Vigi

|     | tensión (V CA)  |    | referencia |
|-----|-----------------|----|------------|
| SDV | 250 (0,1 a 2 A) | NA | 19058      |
|     | 250 (0,1 a 2 A) | NC | 19059      |

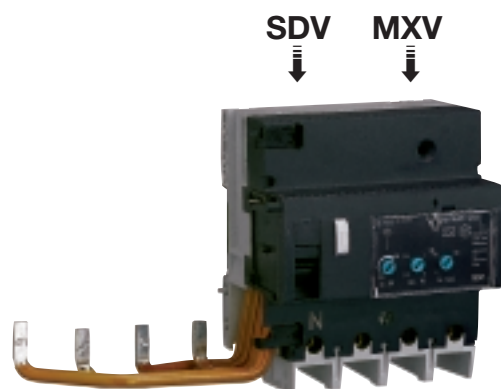


#### bobina de emisión para bloque Vigi <sup>(1)</sup>

|     | tensión (V CA) | referencia |
|-----|----------------|------------|
| MXV | 110-240        | 19060      |



**Nota:** entrada de alta impedancia. Utilizar un ACTP, ref. 15919, si la corriente de fuga del elemento de mando es superior a 1 mA.  
<sup>(1)</sup> Tensión asignada impulsional: 6 kV.



#### auxiliares

Todos los bloques Vigi de 125 A y los de 63 A regulables pueden ser equipados con auxiliares eléctricos que se introducen en su parte superior:

- Bobina de emisión de corriente MXV.
- Contacto de señalización a distancia de disparo por defecto diferencial SDV.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## bloques Vigi NS100 a 630

**bloque Vigi (diferencial)**  
**CEI 60947-2 anexo B**  
**decreto del 14 noviembre 1988**  
**CEI 60255-4/UNE 21136**  
**CEI 60801-2 a 5**



2

■ Funcionamiento hasta -25 °C, siguiendo la norma VDE 664.

### señalización a distancia

Los Vigi pueden incorporar un contacto auxiliar para la señalización a distancia del disparo bajo defecto diferencial.

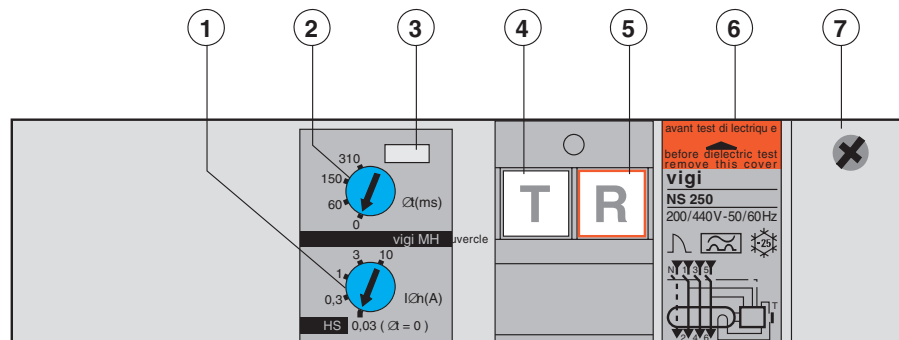
| características                        | ME       | MH   | MB                            |
|--|----------|--|-------------------------------|
| Tensión nominal (V CA 50/60 Hz)        | 200/440  | 200/440  | 200/400                       |
| Sensibilidad $I_{\Delta n}$ (A)        | fijo 0,3 | regulable<br>0,03-0,3<br>1-3-10  | regulable<br>0,3-1-3<br>10-30 |
| Temporización retardo intencional (ms) | fijo <40 | regulable<br>0-60 <sup>(1)</sup> -150 <sup>(1)</sup> -310 <sup>(1)</sup> | regulable<br>0-60-150-310     |
| Tiempo total de corte (ms)             | <40      | <40 <140<br><300 <800  | <40 <140<br><300 <800         |
|  | A        | A  | A                             |

| tipo        |             |             |                  |              |
|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
| descripción | calibre (A) | tensión (V) | referencia<br>3P | 4P           |
| ME          | 100/160     |             | <b>29212</b>     | <b>29213</b> |
| MH          | 100/160     | 220/240     | <b>29210</b>     | <b>29211</b> |
|             |             | 440/550     | <b>29215</b>     | <b>29216</b> |
|             | 250         | 220/240     | <b>31535</b>     | <b>31536</b> |
|             |             | 440/550     | <b>31533</b>     | <b>31534</b> |
| MB          | 400/630     |             | <b>32455</b>     | <b>32456</b> |

<sup>(1)</sup> Cualquiera que sea el escalón de temporización, si la sensibilidad está regulada a 30 mA, no se aplica ningún retardo en el disparo.

## dispositivos diferenciales residuales Vigi

■ Test y rearme por botón pulsador.



- 1 Regulación de la sensibilidad.
- 2 Regulación de la temporización (que posibilita la protección diferencial selectiva).
- 3 Precinto que impide el acceso a las regulaciones.
- 4 Botón de test que permite la verificar regularmente el disparo simulando un defecto diferencial.
- 5 Botón pulsador de rearme, (necesario después del disparo por defecto diferencial).
- 6 Placa de características.
- 7 Alojamiento para el contacto auxiliar SDV.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## bloques Vigi NSA160

### bloque Vigi (diferencial) para NSA160



- Dispositivo diferencial residual Vigi adaptable en el lado derecho del NSA160.
- Conexionado del I.A. por la parte superior o inferior del Vigi (2 versiones).
- Test por botón pulsador.
- Rearme por botón pulsador.

#### características

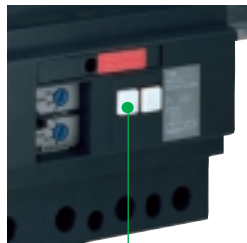
Tensión nominal (V CA 50/60 Hz)  
Sensibilidad (A)  
Temporización retardo intencionado (ms)  
tiempo total de corte (ms)  
Clase

#### NSA160

200 a 440 V  
0,03-0,3-1-3  
0 60 150  
<40 <140 <150  
A

#### tipo

| tipo    | montaje           | referencias |       |
|---------|-------------------|-------------|-------|
|         |                   | 3P          | 4P    |
| Lateral | Conexión inferior | 28000       | 28001 |
| Lateral | Conexión superior | 28002       | 28003 |



Test y rearme por botones pulsadores.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## tabla de elección

2



| relés diferenciales Vigirex  |  | RH10                   |   | RH21                   |   |
|--|--|------------------------|---|------------------------|---|
| <b>características generales</b>   |  |                        |   |                        |   |
| tipo de red para supervisar:   | BT alterna/Tensión de la red                                     | 50/60/400 Hz ≤ 1.000 V |   | 50/60/400 Hz ≤ 1.000 V |   |
| esquema de conexión a tierra   |  | TT, TNS, IT            |   | TT, TNS, IT            |   |
| clasificación de tipo A, AC según CEI 60947-2  |  | ■                      |   | ■                      |   |
| temperatura de funcionamiento  |  | -35 °C/+70 °C          |   | -35 °C/+70 °C          |   |
| temperatura de almacenamiento  |  | -55 °C/+85 °C          |   | -55 °C/+85 °C          |   |
| <b>características eléctricas del producto según CEI-EN 60755, CEI-EN 60947-2 y UL 1053</b>                |  |                        |   |                        |   |
| alimentación: tensión  | de 12 a 24 V CA - de 12 a 48 V CC                                | 50/60/ Hz/CC           | ■   |                        | ■   |
| asignada de empleo UE  | 48 V CA  | 50/60 Hz               | ■   |                        | ■   |
|  | de 110 a 130 V CA  | 50/60 Hz               | ■   |                        | ■   |
|  | de 220 a 240 V CA  | 50/60/400 Hz           | ■   |                        | ■   |
|  | de 380 a 415 V CA  | 50/60 Hz               | ■   |                        | ■   |
|  | de 440 a 525 V CA  | 50/60 Hz               | ■   |                        | ■   |
| rango de funcionamiento en tensión   | Ue: de 12 a 24 V CA - de 12 a 48 V CC                            |                        | del 55% al 120% Ue <sup>(1)</sup>           |                        | del 55% al 120% Ue <sup>(1)</sup>                 |
|  | 48 V ≤ Ue ≤ 415 V  |                        | del 55% al 110% Ue                          |                        | del 55% al 110% Ue                                |
|  | Ue > 415 V   |                        | del 70% al 110% Ue                          |                        | del 70% al 110% Ue                                |
| categoría de sobretensión  |  |                        | IV  |                        | IV  |
| tensión asignada soportada al impulso hasta Ue: 525 V CA   | Uimp (kV)  |                        | 8   |                        | 8   |
| consumo máx.   | CA   |                        | ■ 4 VA                                      |                        | ■ 4 VA  |
|  | CC   |                        | ■ 4 W                                       |                        | ■ 4 W   |
| insensible a los microcortes ≤ 60 ms   |  |                        | ■   |                        | ■   |
| tiempo máx. de interv. por corte de toroidal (según norma CEI 60947-2)                                     |  |                        | ■   |                        | ■   |
| detección de la corriente de defecto   | umbral I <sub>Δn</sub> (alarma RMH)                              |                        | 1 umbral fijo                               |                        | 2 umbrales conmutables 0,03 A o 0,3 A             |
|  |  |                        | 0,03 A - 0,05 A - 0,1 A - 0,15 A            |                        |   |
|  |  |                        | 0,25 A - 0,3 A - 0,5 A - 1 A                |                        |   |
|  | rango de detección de la corriente de defecto                    |                        | 80% I <sub>Δn</sub> al 100% I <sub>Δn</sub> |                        | 80% I <sub>Δn</sub> al 100% I <sub>Δn</sub>       |
|  | temporización Δt   |                        | instantánea                                 |                        | instantánea para I <sub>Δn</sub> = 0,03 A         |
|  |  |                        |   |                        | 1 temporización regulable                         |
|  |  |                        |   |                        | instantánea o 0,06 s para I <sub>Δn</sub> = 0,3 A |
|  | umbral de regulación Δt  |                        | 0 s   |                        | 0 s   |
|  | regulación   |                        | sin   |                        | conmutador  |
|  | contacto de salida   |                        | inversor con enclavamiento                  |                        | inversor con enclavamiento                        |
| test con o sin conmut. de los contactos de salida y rearme (Reset) de los contactos de salida tras defecto | local  |                        | ■   |                        | ■   |
|  | a distancia mediante cable (10 m máx.)                           |                        | ■   |                        | ■   |
|  | a distancia mediante cable varios relés (10 m máx.)              |                        | ■   |                        | ■   |
|  | a distancia a través de la COM                                   |                        | -   |                        | -   |
| vigilancia automática  | del enlace de toroidal/relé                                      |                        | permanente                                  |                        | permanente  |
|  | de la alimentación   |                        | permanente                                  |                        | permanente  |
|  | de la electrónica  |                        | permanente                                  |                        | permanente  |
| <b>características mecánicas</b>   |  | <b>panel</b>           | <b>DIN</b>                                  | <b>panel</b>           | <b>DIN</b>  |
| dimensiones  |  | 72 × 72 cm             | 6 pasos de 9 mm                             | 72 × 72 cm             | 6 pasos de 9 mm                                   |
| peso   |  | 0,3 kg                 | 0,3 kg                                      | 0,3 kg                 | 0,3 kg  |
| clase de aislamiento (CEI 60664-1)   | cara anterior  | II                     | II  | II                     | II  |
|  | salida de comunicación   | -                      | -   | -                      | -   |
| índice de protección IP (CEI 60529)  | cara anterior  | IP40                   | IP40  | IP40                   | IP40  |
|  | otras caras  | IP30                   | IP30  | IP30                   | IP30  |
|  | conectores   | IP20                   | IP20  | IP20                   | IP20  |
| poder calorífico   |  | 3,52 MJ                | 4,45 MJ                                     | 3,52 MJ                | 4,45 MJ   |
| <b>toroidales y accesorios</b>   |  |                        |   |                        |   |
| toroidales <sup>(3)</sup>  | toroidales de tipo A, OA   | ■                      |   | ■                      |   |
|  | toroidales rectangulares para I <sub>Δn</sub> ≥ 500 mA           | ■                      |   | ■                      |   |
| cables   | enlace de toroidales-relés por par trenzado estándar no incluido | ■                      |   | ■                      |   |

(1) Del 80% al 120% Ue si Ue < 20 V.

(2) -15% en la puesta en tensión.

(3) Compatibilidad con los toroidales E en las instalaciones existentes.



**RH99**

**RHUs y RHU**

**RMH y RM12T asoc.**

|  |                 |   |              |  |              |
|--|-----------------|---|--------------|--|--------------|
| 50/60/400 Hz ≤ 1.000 V<br>TT, TNS, IT  |                 | 50/60/400 Hz ≤ 1.000 V<br>TT, TNS, IT                                     |              | 50/60/400 Hz ≤ 1.000 V<br>TT, TNS  |              |
| -35 °C/+70 °C<br>-55 °C/+85 °C   |                 | -25 °C/+55 °C<br>-55 °C/+85 °C  |              | -25 °C/+55 °C<br>-55 °C/+85 °C   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> </ul> |                 | -   |              | -  |              |
| del 55% al 120% Ue <sup>(1)</sup>  |                 | -   |              | -  |              |
| del 55% al 110% Ue   |                 | del 70% al 110% Ue <sup>(2)</sup>   |              | del 70% al 110% Ue <sup>(2)</sup>  |              |
| del 70% al 110% Ue   |                 | -   |              | -  |              |
| IV   |                 | IV  |              | IV   |              |
| 8  |                 | 8   |              | 8  |              |
| 4 VA   |                 | 4 VA  |              | 8 VA   |              |
| 4 W  |                 | -   |              | -  |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>            |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>   |              |
| 9 umbrales conmutables   |                 | 1 umbral regulable  |              | 1 umbral regulable/circuito  |              |
| 0,03 A - 0,1 A - 0,3 A - 0,5 A - 1 A - 3 A - 5 A - 10 A - 30 A   |                 | de 30 mA a 30 A con pasos de 1  |              | de 0,03 A a 1 A por pasos de 0,001 A de 0,015 A a 1 A por pasos de 0,1 A   |              |
| 80% I <sub>Δn</sub> al 100% I <sub>Δn</sub>  |                 | 80% I <sub>Δn</sub> al 100% I <sub>Δn</sub>                               |              | 80% I <sub>alarma</sub> al 100% I <sub>alarma</sub>  |              |
| instantánea para I <sub>Δn</sub> = 0,03 A  |                 | instantánea para I <sub>Δn</sub> = 0,03 A                                 |              | instantánea para I <sub>alarma</sub> = 0,03 A  |              |
| 9 temporizaciones conmutables predefinidas de instantánea a 4,5 s  |                 | 1 temporización regulable   |              | 1 temporización ajustable/circuito   |              |
| 0 s  |                 | instantánea de 5 s por pasos de 10 ms                                     |              | instantánea de 5 s por pasos de 10 ms  |              |
| 0,06 s   0,15 s   0,25 s   0,31 s   0,5 s   0,8 s   1 s   4,5 s  |                 | 0 s   |              | 0 s   otras temporizaciones  |              |
| conmutador   |                 | teclado   |              | teclado o bus interno  |              |
| inversor con enclavamiento   |                 | inversor con enclavamiento  |              | inversor   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> </ul>                                  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> <li>■</li> </ul> |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ y confirmación (Reset) de la memorización de la visualización (digital y LED) de la alarma</li> <li>permanente</li> <li>permanente</li> <li>permanente</li> <li>permanente</li> </ul> |              |
| -  |                 | ■ (RHU únicamente)  |              | -  |              |
| permanente   |                 | permanente  |              | permanente   |              |
| permanente   |                 | permanente  |              | permanente   |              |
| permanente   |                 | permanente  |              | permanente   |              |
| <b>panel</b>   | <b>DIN</b>      | <b>panel</b>  | <b>panel</b> | <b>panel</b>   | <b>panel</b> |
| 72 × 72 cm   | 6 pasos de 9 mm | 72 × 72 cm  | 72 × 72 cm   | 72 × 72 cm   | 72 × 72 cm   |
| 0,3 kg   | 0,3 kg          | 0,3 kg  | 0,3 kg       | 0,3 kg   | 0,3 kg       |
| II   | II              | II  | II           | II   | II           |
| -  | -               | II  | II           | II   | II           |
| IP40   | IP40            | IP40  | IP40         | IP40   | IP40         |
| IP30   | IP30            | IP30  | IP30         | IP30   | IP30         |
| IP20   | IP20            | IP20  | IP20         | IP20   | IP20         |
| 3,52 MJ  | 4,45 MJ         | 10 MJ   | 10 MJ        | 10 MJ  | 10 MJ        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>■</li> </ul>   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> <li>-</li> </ul>            |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul>  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul>                       |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>  |              |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## relés diferenciales

### RH10



2

#### RH10

- Sensibilidad fija:  
0,03 A / 0,05 A / 0,1 A /  
0,15 A / 0,25 A / 0,3 A /  
0,5 A / 1 A.
- Temporización fija.
- Relé Superinmunizado.
- Control permanente de  
la unión toroidal relé.
- Test y reset a distancia.

| características       |              |             | RH10M      | RH10P      |
|-----------------------|--------------|-------------|------------|------------|
| descripción           | sensibilidad | tensión (V) | referencia | referencia |
| CA 50/60 Hz           | 0,03 A       | 12/24       | 56100      | 56200      |
|                       |              | 48          | 56110      | 56210      |
|                       |              | 110/130     | 56120      | 56220      |
|                       |              | 380/415     | 56140      | 56240      |
|                       |              | 440/525     | 56150      | 56250      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,03 A       | 220/240     | 56130      | 56230      |
|                       |              | 12/48       | 56100      | 56200      |
| CA 50/60 Hz           | 0,05 A       | 12/24       | 56101      | 56201      |
|                       |              | 48          | 56111      | 56211      |
|                       |              | 110/130     | 56121      | 56221      |
|                       |              | 380/415     | 56141      | 56241      |
|                       |              | 440/525     | 56151      | 56251      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,05 A       | 220/240     | 56131      | 56231      |
|                       |              | 12/48       | 56101      | 56201      |
| CA 50/60 Hz           | 0,1 A        | 12/24       | 56102      | 56202      |
|                       |              | 48          | 56112      | 56212      |
|                       |              | 110/130     | 56122      | 56222      |
|                       |              | 380/415     | 56142      | 56242      |
|                       |              | 440/525     | 56152      | 56252      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,1 A        | 220/240     | 56132      | 56232      |
|                       |              | 12/48       | 56102      | 56202      |
| CA 50/60 Hz           | 0,15 A       | 12/24       | 56103      | 56203      |
|                       |              | 48          | 56113      | 56213      |
|                       |              | 110/130     | 56123      | 56223      |
|                       |              | 380/415     | 56143      | 56243      |
|                       |              | 440/525     | 56153      | 56253      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,15 A       | 220/240     | 56133      | 56233      |
|                       |              | 12/48       | 56103      | 56203      |
| CA 50/60 Hz           | 0,25 A       | 12/24       | 56104      | 56204      |
|                       |              | 48          | 56114      | 56214      |
|                       |              | 110/130     | 56124      | 56224      |
|                       |              | 380/415     | 56144      | 56244      |
|                       |              | 440/525     | 56154      | 56254      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,25 A       | 220/240     | 56134      | 56234      |
|                       |              | 12/48       | 56104      | 56204      |
| CA 50/60 Hz           | 0,3 A        | 12/24       | 56105      | 56205      |
|                       |              | 48          | 56115      | 56215      |
|                       |              | 110/130     | 56125      | 56225      |
|                       |              | 380/415     | 56145      | 56245      |
|                       |              | 440/525     | 56155      | 56255      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,3 A        | 220/240     | 56135      | 56235      |
|                       |              | 12/48       | 56105      | 56205      |
| CA 50/60 Hz           | 0,5 A        | 12/24       | 56106      | 56206      |
|                       |              | 48          | 56116      | 56216      |
|                       |              | 110/130     | 56126      | 56226      |
|                       |              | 380/415     | 56146      | 56246      |
|                       |              | 440/525     | 56156      | 56256      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 0,5 A        | 220/240     | 56136      | 56236      |
|                       |              | 12/48       | 56106      | 56206      |
| CA 50/60 Hz           | 1 A          | 12/24       | 56107      | 56207      |
|                       |              | 48          | 56117      | 56217      |
|                       |              | 110/130     | 56127      | 56227      |
|                       |              | 380/415     | 56147      | 56247      |
|                       |              | 440/525     | 56157      | 56257      |
| CA 50/60/400 Hz<br>CC | 1 A          | 220/240     | 56137      | 56237      |
|                       |              | 12/48       | 56107      | 56207      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## relés diferenciales

### RH21 y RH99



#### RH21

- Tres posiciones:
- 30 mA instantáneo.
- 300 mA instantáneo.
- 300 mA selectivo.
- Relé Superinmunizado.
- Control permanente de la unión toroidal relé.
- Test y reset a distancia.

| características |             | RH21M      | RH21P      |
|-----------------|-------------|------------|------------|
| descripción     | tensión (V) | referencia | referencia |
| CA 50/60 Hz     | 12/24       | 56160      | 56260      |
|                 | 48          | 56161      | 56261      |
|                 | 110/130     | 56162      | 56262      |
|                 | 380/415     | 56164      | 56264      |
|                 | 440/525     | 56165      | 56265      |
| CA 50/60/400 Hz | 220/240     | 56163      | 56263      |
|                 | CC          | 56160      | 56260      |

2



#### RH99

- Sensibilidades y temporizaciones regulables:
- 9 sensibilidades (de 0,03 A a 30 A).
- 9 temporizaciones (de 0 a 4,5 segundos) adaptada a todos los niveles de la instalación.
- Relé Superinmunizado.
- Control permanente de la unión toroidal relé.
- Test y reset a distancia.

| características |               |             | RH99M      | RH99P      |
|-----------------|---------------|-------------|------------|------------|
| descripción     | sensibilidad  | tensión (V) | referencia | referencia |
| CA 50/60 Hz     | 0,03 A / 30 A | 12/24       | 56170      | 56270      |
|                 |               | 48          | 56171      | 56271      |
|                 |               | 110/130     | 56172      | 56272      |
|                 |               | 380/415     | 56174      | 56274      |
|                 |               | 440/525     | 56175      | 56275      |
| CA 50/60/400 Hz | 0,03 A / 30 A | 220/240     | 56173      | 56273      |
|                 |               | CC          | 56170      | 56270      |

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## relés diferenciales de medida y señalización toroidales y auxiliares

### RHU con contacto de salida con rearme manual local tras defecto

2



#### RHU

- Supresión de disparos intempestivos.
- Sensibilidad regulable:
  - Umbral de alarma: de 15 mA a 30 mA.
  - Umbral de defecto: 30 mA a 30 A.
- Temporización regulable:
  - Temporización anterior al disparo de alarma: de 0 a 5 s.
  - Temporización antes del disparo de defecto: de 0 a 5 s.



| características                   |                           | RHU          |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------|
| descripción                       | tensión                   | referencia   |
| <b>RHUs</b><br>(sin comunicación) | 48 V CA 50/60 Hz          | <b>28576</b> |
|                                   | 110/130 V CA 50/60 Hz     | <b>28575</b> |
|                                   | 220/240 V CA 50/60/400 Hz | <b>28573</b> |
|                                   | 380/415 V CA 50/60 Hz     | <b>28574</b> |
| <b>RHU</b><br>(con comunicación)  | 48 V CA 50/60 Hz          | <b>28570</b> |
|                                   | 110/130 V CA 50/60 Hz     | <b>28569</b> |
|                                   | 220/240 V CA 50/60/400 Hz | <b>28560</b> |
|                                   | 380/415 V CA 50/60 Hz     | <b>28568</b> |



### RH99 con contacto de salida con rearme tras la desaparición del fallo

#### RH99 señalización

- Los relés de señalización no memorizan el defecto diferencial, el contacto de salida se rearma tras la desaparición del defecto.

| características               |                                | RH99 M       | RH99P        |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| descripción                   | tensión                        | referencia   | referencia   |
| <b>RH99</b><br>(señalización) | 12/24 V CA-12/48 V CC 50/60 Hz | <b>56190</b> | <b>56290</b> |
|                               | 48 V CA 50/60 Hz               | <b>56191</b> | <b>56291</b> |
|                               | 110/130 V CA 50/60 Hz          | <b>56192</b> | <b>56292</b> |
|                               | 220/240 V CA 50/60/400 Hz      | <b>56193</b> | <b>56293</b> |
|                               | 380/415 V CA 50/60 Hz          | <b>56194</b> | <b>56294</b> |
|                               | 440/525 V CA / 50/60 Hz        | <b>56195</b> | <b>56295</b> |



### RMH y multiplexor RM12T

#### RMH

- Aparato de medida y señalización para todos los niveles de la instalación.

| características         |                           | RMH y RM12T  |
|-------------------------|---------------------------|--------------|
| descripción             | tensión                   | referencia   |
| <b>RMH</b>              | 220/240 V CA 50/60/400 Hz | <b>28563</b> |
| <b>RM12T</b> (para RMH) |                           | <b>28566</b> |



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## relés diferenciales de medida y señalización toroidales y auxiliares

toroidales para  
RH10, RH21, RH99, RHU  
y RMH/RM12T



Toroidales cerrados (tipo A).



Toroidales abiertos (tipo OA).

### características

| descripción | tipo  | diámetro (mm) | referencia |
|-------------|-------|---------------|------------|
| Cerrados    | TA30  | 30            | 50437      |
|             | PA50  | 50            | 50438      |
|             | IA80  | 80            | 50439      |
|             | MA120 | 120           | 50440      |
|             | SA200 | 200           | 50441      |
|             | GA300 | 300           | 50442      |
| Abiertos    | POA   | 46            | 50485      |
|             | GOA   | 110           | 50486      |

## Toroidales rectangulares

Nota: Para  $I_{\Delta n} \geq 500$  mA con RH10, RH21 y RH99



### características

| dimensiones interiores (mm) | referencia |
|-----------------------------|------------|
| 280 × 115                   | 56053      |
| 470 × 160                   | 56054      |

## unión toroidal-relé <sup>(1)</sup>

### características

| tipo   | cantidad | referencia  |               |
|--|----------|-------------|---------------|
|  |          | 1 conductor | 2 conductores |
| Cables apantallados<br>(sección 0,22 mm <sup>2</sup> ) | 20       | 50157       | 50137         |
|  | 100      | 50158       | 50136         |

## chapa de acero especial de protección <sup>(2)</sup>



### características

| espesor (mm) | tamaño (mm) |       | diámetro (mm) toros asociados | referencia |
|--------------|-------------|-------|-------------------------------|------------|
|              | alto        | ancho |                               |            |
| 0,4          | 8           | 58    | 30/46/50/80                   | 1517177    |
|              | 20          | 142   | 110/120/200                   | 1517178    |
|              | 30          | 215   | 300                           | 1517179    |

<sup>(1)</sup> Se aconseja la utilización de este cable para efectuar la conexión entre el toroidal y el relé diferencial. Su instalación evita muchos disparos intempestivos. Usando este cable, la máxima longitud entre el toroidal y relé debe ser de 18 m.

<sup>(2)</sup> La utilización de esta chapa es recomendable cuando en la instalación se prevean consumos tales como arranques de motores de cierta potencia u otros que provoquen picos de corriente de corta duración (ms). Su utilización evita disparos intempestivos. La plancha debe hallarse alrededor de los cables aislados y agrupados, sujetándose a los mismos mediante bridas estándar no suministradas.

# Protección de instalaciones



# índice

---

- Limitadores de sobretensiones, **PRD, PRC, PRI, PRF1** 2/58
  - Bobinas de protección contra sobretensiones, **MSU** 2/61
  - Guardamotores, **P25M** 2/62
  - Relés de control, **RC** 2/63
- 



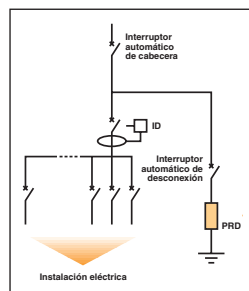
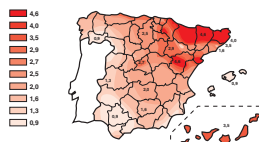
# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección de instalaciones multi 9

### limitadores de sobretensiones transitorias

2

mapa de densidad de caída de rayos  
Ng: número de impactos al año y por km<sup>2</sup>.



#### instalación sin pararrayos

|   | Ng         | cuadro principal | cuadro secundario* |
|---|------------|------------------|--------------------|
| <b>residencial</b><br>Urbano                                  | < 4        | PRD 15           |                    |
|   | ≥ 4        | PRD 40           | PRD 8              |
| Rural   | ≤ 1        | PRD 15           |                    |
|   | 1 < Ng < 4 | PRD 40           | PRD 8              |
|   | ≥ 4        | PRD 65           | PRD 8              |
| <b>terciario e industrial</b><br>Coste de los receptores bajo | < 4        | PRD 15           |                    |
|   | ≥ 4        | PRD 40           | PRD 8              |
| Coste de los receptores medio                                 | ≤ 1        | PRD 15           |                    |
|   | 1 < Ng < 4 | PRD 40           | PRD 8              |
|   | ≥ 4        | PRD 65           | PRD 8              |
| Coste de los receptores elevado                               | ≤ 1        | PRD 40           |                    |
|   | > 1        | PRD 65           | PRD 8              |

#### instalación con pararrayos (o situado en un radio de 50 m)

|                            | cuadro principal | cuadro secundario* |
|----------------------------|------------------|--------------------|
| instalación con pararrayos | PRD 65           | PRD 8              |

\*Se debe situar un limitador de sobretensiones PRD en el cuadro secundario en caso de que la distancia hasta los receptores sea superior a 30 m, o que el material a proteger sea muy sensible.

**Nota:** El limitador se debe elegir en función del tipo de instalación, monofásica o trifásica.

#### elección del magnetotérmico de desconexión

| PRD                        | modelo | curva | calibre |
|----------------------------|--------|-------|---------|
| PRD40, PRD40r, PRD15, PRD8 | C60    | C     | 20 A    |
| PRD65r                     | C60    | C     | 50 A    |

Cada conductor (fases y neutro) debe estar protegido.

Debe escogerse el poder de corte del magnetotérmico en función de la intensidad de cortocircuito del punto de instalación.

#### utilización de los limitadores de sobretensiones transitorias clase I, PRF 1

Cuando se prevea una probabilidad elevada de descargas atmosféricas extremadamente fuertes, se aconseja instalar limitadores clase I, tipo PRF1 coordinados con limitadores clase II, tipo PRD.

#### elección de los limitadores de sobretensiones transitorias PRC, PRI

| línea telefónica analógica | ADSL            | línea telefónica digital y RDSI 12...48 V | redes de alimentación + MBT 12...48 V | redes informáticas o de transmisión de datos 6 V |
|----------------------------|-----------------|---|---------------------------------------|--|
| PRC paralelo 15462         |                 |   |                                       |  |
|                            | PRC serie 16593 | PRI 12...48 V 16595                       |                                       | PRI 6 V 16594                                    |
|                            |                 |   |                                       |  |

Ver tarifa "Aparatación carril DIN y cofrets modulares", para cartuchos de recambio PRD.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección de instalaciones multi 9

### limitadores de sobretensiones transitorias



Protección de equipos eléctricos y electrónicos, de líneas telefónicas e informáticas contra las sobretensiones transitorias de origen atmosférico y de maniobra.

■ Norma CEI 61643-1.

■ Permiten el cumplimiento del nuevo Reglamento REBT (ITC-BT-23):  
□ Aseguran la protección de los receptores más sensibles a las sobretensiones transitorias (receptores categoría I).

#### definiciones

##### limitador clase I:

limitador ensayado con una onda de corriente de descarga 10/350  $\mu$ s.

##### limitador clase II:

limitador ensayado con una onda de corriente de descarga 8/20  $\mu$ s.

##### receptor categoría I:

receptor capaz de aguantar una sobretensión transitoria de 1,5 kV, según el ensayo con onda de tensión 1,2/50  $\mu$ s.

**Un:** tensión nominal de la red.

**Imáx:** intensidad máxima de descarga con una onda 8/20  $\mu$ s; el limitador es capaz de aguantarla una única vez.

**Iimp:** intensidad máxima de descarga con una onda 10/350  $\mu$ s; el limitador es capaz de aguantarla una única vez.

**In:** intensidad nominal de descarga; el limitador es capaz de aguantarla hasta 20 veces (en onda 8/20  $\mu$ s).

**Up:** nivel de protección; tensión residual en bornes del limitador cuando por él circula la intensidad nominal In.

**Uc:** tensión máxima admisible en régimen permanente en bornes del limitador.

| características                |             | PRD               |            |          |         |                              |                         |            |             |
|--------------------------------|-------------|-------------------|------------|----------|---------|------------------------------|-------------------------|------------|-------------|
| protección de redes eléctricas |             |                   |            |          |         |                              |                         |            |             |
| n.º de polos                   | descripción | Un (V CA) L-L/L-N | Imáx. (kA) | Up (kV)  | In (kA) | Uc (V CA) L-PE/N-PE m. común | Uc (V CA) L-N m. difer. | cont. señ. | referencias |
| 1                              | PRD65r      | 230               | 65         | Up ≤ 2   | 20      | 440                          |                         | sí         | 16555       |
|                                | PRD65r      | 230               | 65         | Up ≤ 1,5 | 20      | 275                          |                         | sí         | 16556       |
|                                | PRD40r      | 230               | 40         | Up ≤ 1,8 | 15      | 440                          |                         | sí         | 16560       |
|                                | PRD40r      | 230               | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 275                          |                         | sí         | 16561       |
|                                | PRD40       | 230               | 40         | Up ≤ 1,8 | 15      | 440                          |                         | no         | 16565       |
|                                | PRD40       | 230               | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 275                          |                         | no         | 16566       |
|                                | PRD15       | 230               | 15         | Up ≤ 1,8 | 5       | 440                          |                         | no         | 16570       |
|                                | PRD15       | 230               | 15         | Up ≤ 1,2 | 5       | 275                          |                         | no         | 16571       |
|                                | PRD8        | 230               | 8          | Up ≤ 1,8 | 2       | 440                          |                         | no         | 16575       |
| 1+N                            | PRD8        | 230               | 8          | Up ≤ 1,2 | 2       | 275                          |                         | no         | 16576       |
|                                | PRD65r      | 230               | 65         | Up ≤ 1,5 | 20      | 440                          | 275                     | sí         | 16557       |
|                                | PRD40r      | 230               | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 440                          | 275                     | sí         | 16562       |
| 3                              | PRD40       | 230               | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 440                          | 275                     | no         | 16567       |
|                                | PRD15       | 230               | 15         | Up ≤ 1,2 | 5       | 440                          | 275                     | no         | 16572       |
|                                | PRD8        | 230               | 8          | Up ≤ 1,2 | 2       | 440                          | 275                     | no         | 16577       |
|                                | PRD65r      | 220/400           | 65         | Up ≤ 2   | 20      | 440                          |                         | sí         | 16558       |
| 3                              | PRD40r      | 220/400           | 40         | Up ≤ 1,8 | 15      | 440                          |                         | sí         | 16563       |
|                                | PRD40       | 220/400           | 40         | Up ≤ 1,8 | 15      | 440                          |                         | no         | 16568       |
|                                | PRD15       | 220/400           | 15         | Up ≤ 1,8 | 5       | 440                          |                         | no         | 16573       |
|                                | PRD8        | 220/400           | 8          | Up ≤ 1,8 | 2       | 440                          |                         | no         | 16578       |
| 3+N                            | PRD65r      | 220/400           | 65         | Up ≤ 1,5 | 20      | 440                          | 275                     | sí         | 16559       |
|                                | PRD40r      | 220/400           | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 440                          | 275                     | sí         | 16564       |
|                                | PRD40       | 220/400           | 40         | Up ≤ 1,2 | 15      | 440                          | 275                     | no         | 16569       |
|                                | PRD15       | 220/400           | 15         | Up ≤ 1,2 | 5       | 440                          | 275                     | no         | 16574       |
|                                | PRD8        | 220/400           | 8          | Up ≤ 1,2 | 2       | 440                          | 275                     | no         | 16579       |

# catálogo abreviado de aparatos eléctricos en Baja Tensión

## protección de instalaciones multi 9

### limitadores de sobretensiones transitorias



2

#### clase I PRF1

Onda de ensayo: 10/350  $\mu$ s.

■ Los limitadores clase I se utilizan cuando existe una probabilidad elevada de descargas atmosféricas extremadamente fuertes.

■ Requieren la coordinación con un limitador clase II para asegurar la protección de los receptores.

■ Es necesaria la asociación con un fusible tipo 125 A gL para garantizar la máxima seguridad y continuidad de servicio después de las descargas.

| características |             |           |           |               |         |                                | PRF1       |            |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|---------------|---------|--------------------------------|------------|------------|
| n.º de polos    | descripción | Un (V CA) | Iimp (kA) | Up (kV)       | In (kA) | Uc (V CA) L-PE/N-PE modo común | cont. señ. | referencia |
| 1               | PRF1        | 230       | 60        | Up $\leq$ 4,0 | 35      | 255                            | no         | 16620      |



#### bobina de desacoplo L40A

Aparato necesario para la coordinación de dos limitadores en cascada si la distancia entre ellos es inferior a 10 m.

| características |            |              | L40A       |  |
|-----------------|------------|--------------|------------|--|
| descripción     | tensión Un | corriente In | referencia |  |
| L40A            | 500 V      | 40 A         | 16640      |  |

### limitadores de sobretensiones transitorias para líneas telefónicas analógicas, PRC

Onda de ensayo: 8/20  $\mu$ s.

■ Protección de los equipos sensibles conectados a las líneas telefónicas analógicas.



| características |              |           |            |         |                | PRC       |            |
|-----------------|--------------|-----------|------------|---------|----------------|-----------|------------|
| n.º de polos    | descripción  | Un (V CA) | Imáx. (kA) | In (kA) | Up (V CA) a In | Uc (V CA) | referencia |
| 2               | PRC serie    | 200       | 10         | 5       | Up $\leq$ 300  | 220       | 16593      |
| 2               | PRC paralelo | 200       | 10         | 5       | Up $\leq$ 700  | 220       | 15462      |

### limitadores de sobretensiones transitorias para líneas telefónicas digitales, redes MBT, redes informáticas o de transmisión de datos y automatismos, PRI

Onda de ensayo: 8/20  $\mu$ s.

■ Protección de los equipos sensibles conectados a las líneas telefónicas digitales, redes informáticas o de transmisión de datos.

■ Protección de redes MBT (12...48 V CA).



| características |               |           |            |         |                | PRI       |            |
|-----------------|---------------|-----------|------------|---------|----------------|-----------|------------|
| n.º de polos    | descripción   | Un (V CA) | Imáx. (kA) | In (kA) | Up (V CA) a In | Uc (V CA) | referencia |
| 2               | PRI 12...48 V | 12...48   | 10         | 5       | Up $\leq$ 70   | 53        | 16595      |
| 2               | PRI 6 V       | 6         | 10         | 5       | Up $\leq$ 15   | 7         | 16594      |

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección de instalaciones multi 9

### bobinas de protección contra las sobretensiones permanentes MSU



### bobinas de protección contra las sobretensiones permanentes MSU

- Cuando se produce la sobretensión permanente dispara el automático o diferencial al cual está asociada.
- Para redes trifásicos utilizar 3 bobinas MSU.
- Umbral de disparo:
  - MSU 255: 255 V CA.
  - MSU 275: 275 V CA.

#### características

#### MSU

Asociadas con los automáticos **DPN (DPN)**, **C60**, **C120** o bien con los diferenciales ID y los interruptores I-NA, disparan el automático o el diferencial en caso de sobretensión permanente generada entre otros motivos por el corte del neutro.

El módulo MSU detecta las sobretensiones permanentes generada por el corte del neutro que pueden generarse por:

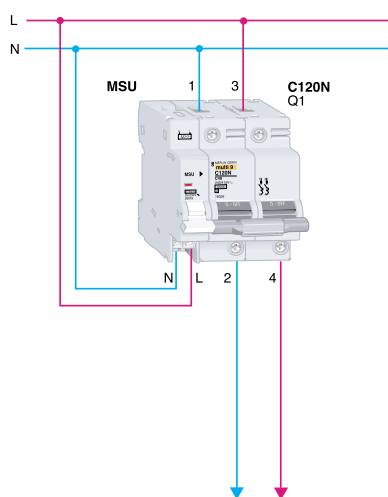
- Roturas de cables en obras u operaciones de mantenimiento.
- Conexiones defectuosas.
- Presencia de armónicos.

La aparición de sobretensiones permanentes dentro de las instalaciones Baja Tensión produce:

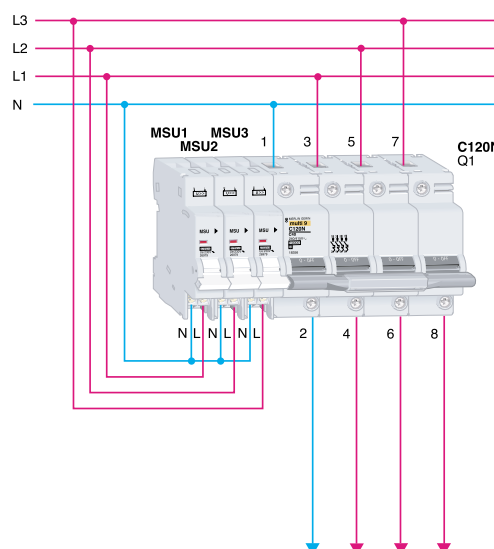
- Destrucción o deterioro prematuro de los receptores.
- Disminución de la seguridad y protección de las personas.

#### tipo

| descripción | referencia |
|-------------|------------|
| MSU 255     | 26479      |
| MSU 275     | 26979      |



protección redes monofásicos



protección redes trifásicos

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## protección de instalaciones multi 9

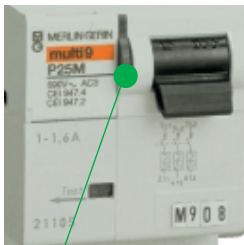
### guardamotor P25M UNE-EN 60447-2



2

Protección de los motores monofásicos o trifásicos con mando local manual.

- Sensible a la falta de fase.
- Endurancia eléctrica AC 3: 100.000 ciclos.



Dispositivo de enclavamiento en la cara frontal.

#### características P25M

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Tensión de empleo máxima (V CA) Ue | 690  |
| Tensión de aislamiento Ui (V)      | 690  |
| Tensión de choque Uimp (kV)        | 6  |
| Calibre (In)                       | 0,16 a 25 A regulable  |
| Disparo magnético                  | ~ 12 × In (±20%)   |
| Conexión                           | Por bornes de caja hasta 25 mm <sup>2</sup> (cable flexible) |
| Ancho                              | 5 pasos de 9 mm  |

#### tipo

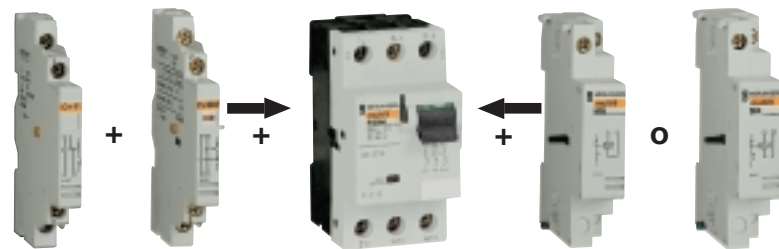
| descripción | calibre In (A) | regulación | referencia |
|-------------|----------------|------------|------------|
| 1 3 5       | 0,16           | 0,1-0,16   | 21100      |
| 1 3 5       | 0,25           | 0,16-0,25  | 21101      |
| 1 3 5       | 0,40           | 0,25-0,40  | 21102      |
| 1 3 5       | 0,63           | 0,40-0,63  | 21103      |
| 1 3 5       | 1,0            | 0,63-1     | 21104      |
| 1 3 5       | 1,6            | 1-1,6      | 21105      |
| 1 3 5       | 2,5            | 1,6-2,5    | 21106      |
| 1 3 5       | 4,0            | 2,5-4      | 21107      |
| 2 4 6       | 6,3            | 4-6,3      | 21108      |
| 2 4 6       | 10             | 6-10       | 21109      |
| 2 4 6       | 14             | 9-14       | 21110      |
| 2 4 6       | 18             | 13-18      | 21111      |
| 2 4 6       | 23             | 17-23      | 21112      |
| 2 4 6       | 25             | 20-25      | 21113      |

### auxiliares eléctricos

#### tipo

| descripción                   | ancho en pasos 9 mm | referencia |
|-------------------------------|---------------------|------------|
| Contacto auxiliar 2 NA        | 1                   | 21116      |
| Contacto auxiliar 1 NA + 1 NC | 1                   | 21117      |
| Contacto auxiliar NA + SD NA  | 1                   | 21118      |
| Contacto auxiliar NA + SD NC  | 1                   | 21120      |

Máximo 2 contactos auxiliares (2 pasos de 9 mm)



**posición**  
NC + NA  
NA + NA

**posición + defecto P25M**  
NA + SD.NA  
NC + SD.NA  
NA + SD.NC  
NC + SD.NC

**bobina**  
MN

**bobina**  
MX

Ver catálogo "Aparatación carril DIN y cofrets modulares" para otros auxiliares.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## protección de instalaciones

### relés control



| características                          | RCU  | RCI                                   |
|--|--|---------------------------------------|
| Tensión de alimentación                  | 230 V $\pm$ 10 %, -15 %  | 230 V $\pm$ 10 %, -15 %               |
| Márgenes de control                      | 10 Veff < Un < 500 Veff  | 0,15 Aeff < In < 1,5 Aeff             |
| Umbral de retorno regulable (histéresis) | 5 a 50 % de la tensión de enclavamiento  | 5 a 50 % de la intensidad nominal     |
| Tiempo de respuesta                      | regulable de 100 ms a 10 s   | 10 ms a 10 s (regulable)              |
| Seleccionable por conmutador frontal     | Función subtensión o sobretensión  | Función subcorriente o sobrecorriente |
| Conexión                                 | Bornes de caja para cable hasta 6 mm <sup>2</sup>                              |                                       |
| Salida                                   | Contacto inversor con o sin memoria de defecto:<br>8 A/250 V cos $\varphi$ = 1 |                                       |
| Ancho en pasos de 9 mm                   | 4  | 4                                     |

| tipo                |              |              |
|---------------------|--------------|--------------|
| descripción         | referencia   |              |
| Relés de control RC | <b>21182</b> | <b>21181</b> |



| características                          | RCC  | RCP   |
|--|--|---|
| Tensión de alimentación                  | 230 V $\pm$ 10 %, -15 %  | 400 V                                       |
| Márgenes de control                      | Un = 220 V $\pm$ 15 %  | Tasa de desequilibrio regulable de 5 a 25 % |
| Umbral de retorno regulable (histéresis) | 5 a 25 % de 230 V  | -   |
| Tiempo de respuesta                      | fijo: 200 ms   | fijo: 300 ms                                |
| Conexión                                 | Bornes de caja para cable hasta 6 mm <sup>2</sup>                              |   |
| Salida                                   | Contacto inversor con o sin memoria de defecto:<br>8 A/250 V cos $\varphi$ = 1 |   |
| Ancho en pasos de 9 mm                   | 4  | 4   |

| tipo                |              |              |
|---------------------|--------------|--------------|
| descripción         | referencia   |              |
| Relés de control RC | <b>21183</b> | <b>21180</b> |

# Mando, telemando y **señalización**



# Índice

---

## Mando


- Interruptores **I, I-NA** 3/6
  - Interpact **INS e INV** 3/7
  - Pulsadores **BP** 3/11
  - Commutadores **CM** 3/11
  - Tomas de corriente **PC** 3/11
- 


## Telemando

- Contactores **CT** 3/12
  - Telerruptores **TL** 3/15
  - Réflex **XC40** 3/19
  - Mandos motorizados **Tm C60-C120** 3/21
  - Telemando telefónico **TRC, TTB** 3/22
  - Telemando de luminarias **TBS** 3/22
- 

## Señalización

- Pilotos **V** 3/23
  - Timbres **SO** y zumbadores **RO** 3/23
  - Transformadores de tensión 3/23
- 

 Consultar catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares" para elegir relés, contactores y telerruptores (págs. 124-144).

 Consultar tarifa en vigor de "Aparamenta y cofrets modulares" para interfaces radio.

# tabla de elección

## interruptores en carga



I

I-NA

3

| interruptores  |                         |              | interruptores en carga multi 9   |                      |
|--|-------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------|
| número de polos                                      |                         |              | 1, 2, 3, 4                       | 2, 4                 |
| características eléctricas según CEI 60669-1/60947-3 |                         |              | CEI 60669-1/60947-3              | CEI 60669-1/60947-3  |
| intensidad térmica convencional (A)                  | I <sub>th</sub>         |              | 20, 32, 40, 63, 100, 125 a 40 °C | 40, 63 a 40 °C       |
| tensión asignada de aislamiento (V)                  | U <sub>i</sub>          | CA 50/60 Hz  | 500                              | 500                  |
| soportada al impulso (kV)                            | U <sub>imp</sub>        |              | 6                                | 6                    |
| asignada de empleo (V)                               | U <sub>e</sub>          | CA 50/60 Hz  | 250/415                          | 250/415              |
|  |                         | CC           | -                                | -                    |
| intensidad de corta duración admisible               | I <sub>cw</sub> (A eff) | 1 s          | 20 I <sub>n</sub>                | 16 I <sub>n</sub>    |
|  |                         | 3 s          |                                  |                      |
|  |                         | 20 s         |                                  |                      |
| aptitud al seccionamiento                            |                         |              | ■                                | ■                    |
| endurancia (ciclos CA)                               |                         | mecánica     | 200.000 (para 20, 32 A)/50.000   | 25.000               |
| categoría de empleo                                  |                         |              | AC 22 A: cos φ = 0,6             | AC 23 A: cos φ = 0,4 |
| corte plenamente aparente                            |                         |              | sí                               | sí                   |
| grado de contaminación                               |                         |              | III                              | III                  |
| <b>instalación y conexionado</b>                     |                         |              |                                  |                      |
| fijo anterior  |                         | sobre carril | ■                                | ■                    |
|  |                         | sobre panel  |                                  |                      |
| <b>auxiliares de señalización y de medida</b>        |                         |              |                                  |                      |
| contactos auxiliares                                 |                         |              | ■                                | ■                    |
| indicador de presencia de tensión                    |                         |              |                                  |                      |
| bloque transformadores de intensidad                 |                         |              |                                  |                      |
| amperímetro  |                         |              |                                  |                      |
| vigilancia de aislamiento                            |                         |              |                                  |                      |
| <b>auxiliares de mando</b>                           |                         |              |                                  |                      |
| bobinas auxiliares y mando eléctrico                 |                         |              |                                  | ■                    |
| mando rotativo frontal/directo y prolongado          |                         |              | ■                                | ■                    |
| enclavamiento por candados                           |                         |              | ■                                | ■                    |
| inversor de redes manual                             |                         |              |                                  |                      |
| <b>accesorios de instalación y de conexionado</b>    |                         |              |                                  |                      |
| bornes   |                         |              |                                  | ■                    |
| pletinas y espaciadores                              |                         |              |                                  |                      |
| cubrebornes y cubretornillos                         |                         |              | ■                                | ■                    |
| separadores de fase                                  |                         |              |                                  | ■                    |
| marco embellecedor                                   |                         |              |                                  |                      |



# interruptores en carga: combinaciones posibles

## interruptores en carga multi 9

Los interruptores seccionadores de corte tienen las siguientes funciones:

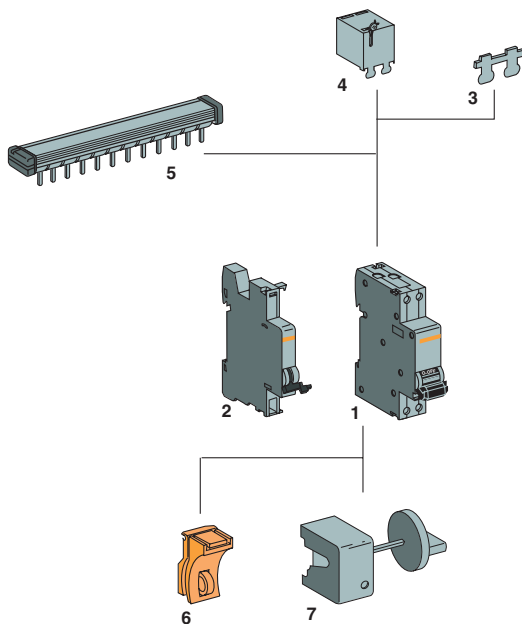
- Mando apertura y cierre de circuitos en carga.
- Seccionamiento (I-NA).

Destinados para la cabecera de cuadros o cofrets del sector terciario e industrial.



1. Interruptor I.
2. Contacto auxiliar OF.
3. Tapa precinto para tornillos.
4. Cubrebornes precintable.
5. Peine de conexión.
6. Dispositivo de enclavamiento por candado.
7. Mando rotativo.

### interruptor I



1. Interruptor en carga I-NA.

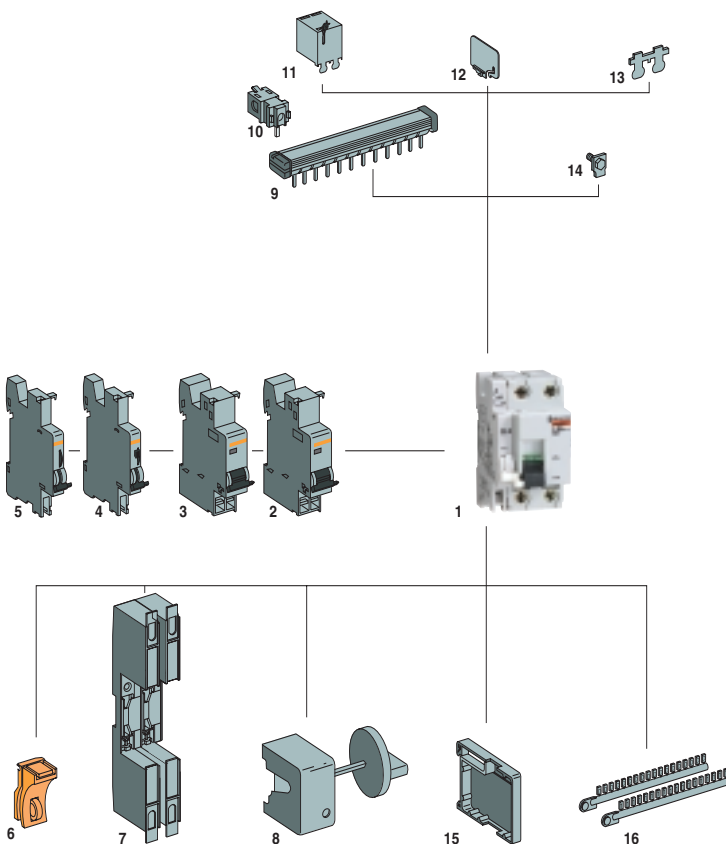
#### auxiliares

2. Arrancadores de mínima tensión MN o de mínima tensión retardada MNs.
3. Bobina de emisión de tensión MX + OF.
4. Contacto auxiliar señal-defecto SD.
5. Contacto auxiliar OF o OF + OF/SD.

#### accesorios

6. Dispositivo de enclavamiento por candado.
7. Pletina seccionable.
8. Mando rotativo.
9. Peine de conexión.
10. Borne de repartición.
11. Cubrebornes precintable.
12. Separador entre polos.
13. Tapa precinto para tornillos.
14. Conexiones a tornillos.
15. Espaciador.
16. Portaetiquetas.

### interruptor seccionador I-NA



## interruptores en carga: combinaciones posibles

### interruptores en carga Interpack

Los interruptores en carga Interpack realizan el mando y el seccionamiento de los circuitos de distribución eléctrica.

Interpack se utiliza como interruptor de llegada de:

- Cuadros de acoplamiento de redes.
- Cuadros de distribución de potencia terciario e industrial.
- Cuadros de distribución con aparamenta modular en los sectores terciario e industrial.
- Armarios y coffrets de automatismo.
- Coffrets terminales para el mando local y el seccionamiento de los circuitos de motor, máquina herramienta...



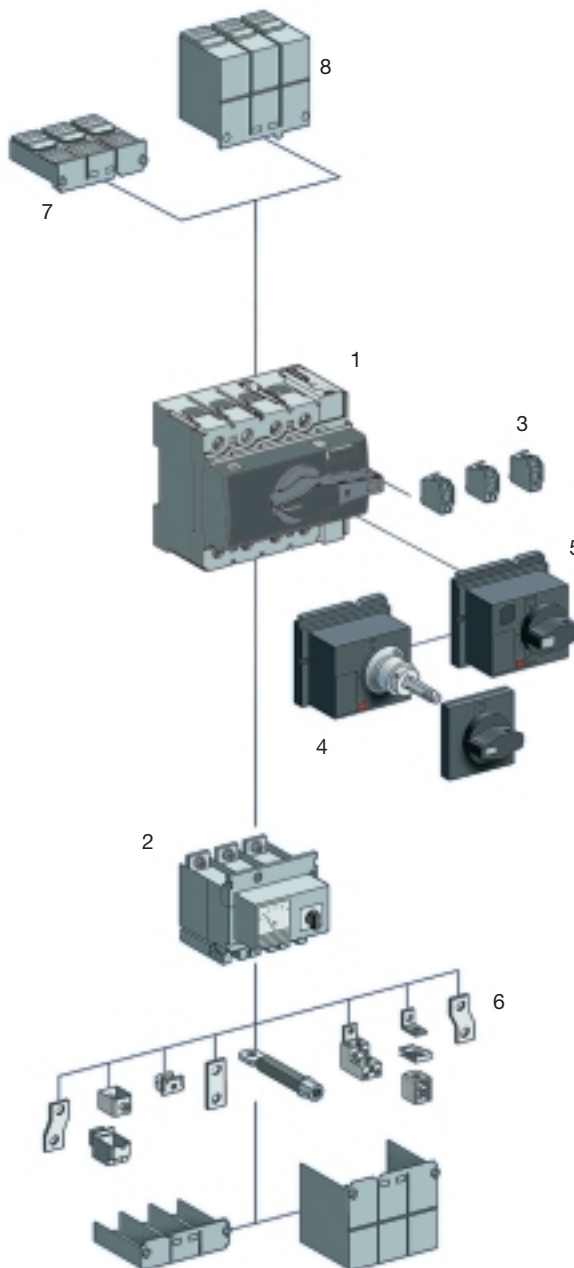
1. Interruptor Interpack INS/INV.

#### auxiliares

2. Bloque amperímetro o bloque de TI.
3. Contacto auxiliar multifunción.
4. Mando rotativo directo.
5. Mando rotativo prolongado.

#### accesorios

6. Accesorios de conexión.
7. Cubrebornos cortos.
8. Cubrebornos largos.



# interruptores en carga multi 9

## interruptores en carga



### interruptores en carga I 20 A a 125 A

Apertura y cierre de circuitos en carga, sin protección contra sobrecargas o cortocircuitos.

#### características del contacto auxiliar ON/OFF

- Capacidad de corte de los contactos:
  - 3 A a 400 V CA.
  - 6 A a 230 V CA.
- Fijación sobre carril simétrico.

#### conexión

- Bornes de caja para cable de hasta:
  - 10 mm<sup>2</sup> para 20 y 32 A.
  - 50 mm<sup>2</sup> para 40 a 125 A.

### interruptores seccionadores I-NA 40 A y 63 A

Apertura y cierre de circuitos en carga, sin protección contra sobrecargas o cortocircuitos.

- Disponen de un contacto auxiliar de señalización a distancia OF.

- Permiten la incorporación de bobinas para disparos a distancia.

#### características del contacto auxiliar OF.S montado

- Calibre:
  - 3 A a 400 V CA.
  - 6 A a 230 V CA.
- Fijación por encliquetado en el lado izquierdo del interruptor.

#### conexión

- Bornes por bornas de caja para cable de hasta 10 mm<sup>2</sup>.

#### características I

|   |   |
|---|---|
| Endurancia eléctrica (AC22, cos φ = 0,6)            | 30.000 (20 y 32 A)<br>20.000 (40 y 63 A)<br>10.000 (100 A)<br>2.500 (125 A)                                   |
| Endurancia mecánica, ciclos                         | 200.000 (20 a 32 A)<br>50.000 (40 a 125 A)  |
| Resistencia a cortocircuitos                        | 20 × In/1 s.  |
| Tropicalización                                     | ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)  |
| Corte plenamente aparente                           |   |
| Piloto rojo: con bombilla y difusor intercambiables | 230 V CA, neón (tensión de cebado 60 V)<br>opcional, 12-24-48 V CA, incandescente (P = 1,2 W)<br>consultarnos |
| Utilización en corriente continua                   |   |

#### tipo

| n.º de polos                                  | calibre (A) | tensión (V) | ancho en pasos 9 mm | referencias | otras características |
|---|-------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------------|
| 1   | 20          | 250         | 2                   | 15005       |                       |
|   | 20          | 250         | 2                   | 15063       | con piloto rojo       |
|   | 32          | 250         | 2                   | 15009       |                       |
|   | 32          | 250         | 2                   | 15100       | con piloto rojo       |
|   | 40          | 250         | 2                   | 15024       |                       |
|   | 63          | 250         | 2                   | 15013       |                       |
| 2   | 100         | 250         | 2                   | 15090       |                       |
|   | 125         | 250         | 2                   | 15057       |                       |
|   | 20          | 415         | 2                   | 15006       |                       |
|   | 20          | 250         | 2                   | 15064       | con piloto rojo       |
|   | 32          | 415         | 2                   | 15010       |                       |
|   | 32          | 250         | 2                   | 15101       | con piloto rojo       |
| 3   | 40          | 415         | 4                   | 15020       |                       |
|   | 63          | 415         | 4                   | 15014       |                       |
|   | 100         | 415         | 4                   | 15091       |                       |
|   | 125         | 415         | 4                   | 15058       |                       |
|   | 20          | 415         | 4                   | 15007       |                       |
|   | 32          | 415         | 4                   | 15011       |                       |
| 4   | 40          | 415         | 6                   | 15023       |                       |
|   | 63          | 415         | 6                   | 15015       |                       |
|   | 100         | 415         | 6                   | 15092       |                       |
|   | 125         | 415         | 6                   | 15059       |                       |
|   | 20          | 415         | 4                   | 15008       |                       |
|   | 32          | 415         | 4                   | 15012       |                       |
|   | 40          | 415         | 8                   | 15019       |                       |
|   | 63          | 415         | 8                   | 15016       |                       |
|   | 100         | 415         | 8                   | 15093       |                       |
|   | 125         | 415         | 8                   | 15060       |                       |
| contacto auxiliar inversor para interruptor I |             |             | 2                   | 15096       |                       |

#### características I-NA

|   |  |
|---|--|
| Endurancia eléctrica (AC23 A, cos φ = 0,4)  | 5.000 ciclos   |
| Endurancia mecánica                         | 25.000 ciclos  |
| Corriente admisible de corta duración (Icw) | 16 In/1 s.   |
| Tropicalización                             | ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)                             |
| Conexión por bornas de caja para            | cable rígido: 50 mm <sup>2</sup><br>cable flexible: 35 mm <sup>2</sup> |

#### tipo

| n.º de polos | calibre (A) | tensión (V CA) | ancho en pasos 9 mm | referencias |
|--------------|-------------|----------------|---------------------|-------------|
| 2            | 40          | 250            | 5                   | 15160       |
|              | 63          | 250            | 5                   | 15161       |
| 4            | 40          | 415            | 9                   | 15172       |
|              | 63          | 415            | 9                   | 15173       |



## interruptores en carga

### Interpact

Interpact de 40 a 630,  
fijo anterior,  
estándar



Corte plenamente  
aparente.



Corte visible.

#### características

|   | INS aparente                           | INV visible |
|---|--|-------------|
| Intensidad térmica (A)                  | 40 a 630 a 60 °C                       |             |
| Tensión de aislamiento $U_i$ (V)        | 690 ( $\leq 80$ A)<br>750 (80 a 400 A) |             |
| Tensión impulsional $U_{imp}$ (kV)      | 8                                      |             |
| Tensión de empleo $U_e$ (V) CA 50/60 Hz | 500 ( $\leq 80$ A)<br>690 (80 a 400 A) |             |
| CC                                      | 250                                    |             |

#### tipo

| calibre<br>(A) | referencias |       |       |       |
|----------------|-------------|-------|-------|-------|
|                | 3P          | 4P    | 3P    | 4P    |
| 40             | 28900       | 28901 |       |       |
| 63             | 28902       | 28903 |       |       |
| 80             | 28904       | 28905 |       |       |
| 100            | 28908       | 28909 | 31160 | 31161 |
| 125            | 28910       | 28911 |       |       |
| 160            | 28912       | 28913 | 31164 | 31165 |
| 200            |             |       | 31162 | 31163 |
| 250-100        | 31100       | 31101 |       |       |
| 250-160        | 31104       | 31105 |       |       |
| 250-200        | 31102       | 31103 |       |       |
| 250            | 31106       | 31107 | 31166 | 31167 |
| 320            | 31108       | 31109 | 31168 | 31169 |
| 400            | 31110       | 31111 | 31170 | 31171 |
| 500            | 31112       | 31113 | 31172 | 31173 |
| 630            | 31114       | 31115 | 31174 | 31175 |

Interpact de 40 a 630,  
fijo anterior,  
paro de emergencia  
o seguridad



#### características

|   | INS aparente      | INV visible |
|---|-------------------|-------------|
| Intensidad térmica (A)                  | 100 a 630 a 60 °C |             |
| Tensión de aislamiento $U_i$ (V)        | 750               |             |
| Tensión impulsional $U_{imp}$ (kV)      | 8                 |             |
| Tensión de empleo $U_e$ (V) CA 50/60 Hz | 690               |             |
| CC                                      | 250               |             |

#### tipo

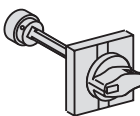
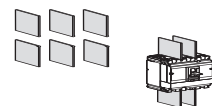
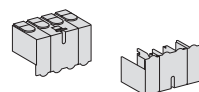
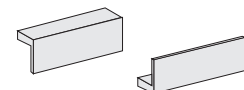
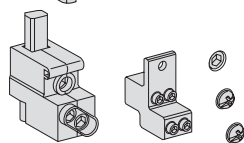
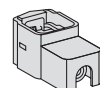
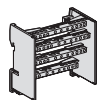
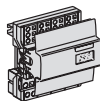
| calibre<br>(A) | referencias |       |       |       |
|----------------|-------------|-------|-------|-------|
|                | 3P          | 4P    | 3P    | 4P    |
| 40             | 28916       | 28917 |       |       |
| 63             | 28918       | 28919 |       |       |
| 80             | 28920       | 28921 |       |       |
| 100            | 28924       | 28925 | 31180 | 31181 |
| 125            | 28926       | 28927 |       |       |
| 160            | 28928       | 28929 | 31184 | 31185 |
| 200            |             |       | 31182 | 31183 |
| 250-100        | 31120       | 31121 |       |       |
| 250-160        | 31124       | 31125 |       |       |
| 250-200        | 31122       | 31123 |       |       |
| 250            | 31126       | 31127 | 31186 | 31187 |
| 320            | 31128       | 31129 | 31188 | 31189 |
| 400            | 31130       | 31131 | 31190 | 31191 |
| 500            | 31132       | 31133 | 31192 | 31193 |
| 630            | 31134       | 31135 | 31194 | 31195 |

■ Accesorios de  
conexión de  
de INS250 a INS630  
y INV100 a INV630  
comunes con  
Compact NS100/630.

# Interpact INS40 a 160

## accesorios

### accesorios de conexionado



#### características

##### descripción

##### referencia

#### bornero "Distribloc" (para cables desnudos)

INS40 a INS125 125 A 12 salidas bornes a presión ( $7 \times 4^2 + 3 \times 6^2 + 2 \times 10^2$ ) +1 salida borne en jaula 25 **07105**

INS100 a INS160 160 A 12 salidas bornes a presión ( $7 \times 4^2 + 3 \times 6^2 + 2 \times 10^2$ ) +1 salida borne en jaula 25 con conexiones prefabricadas **07106**

#### bornero de reparto (para cables desnudos)

INS40 a INS125 125 A  $4 \times 10$  agujeros ( $5 \times 10^2 + 4 \times 16^2 + 1 \times 35^2$ ) **13512**

INS40 a INS125 125 A  $4 \times 17$  agujeros ( $8 \times 10^2 + 8 \times 16^2 + 1 \times 35^2$ ) **13514**

#### bornes para cables desnudos Cu o Al

Encliquetable INS100 a INS160 3 unidades **28947**  
S  $\leq 95^2$  4 unidades **28948**

Borne de reparto para 3 cables  $16^2$  rígidos o 3 cables  $10^2$  flexibles INS40 a INS80 4 unidades **19091**

Borne de reparto para 4 cables  $25^2$  maxi rígidos o 4 cables  $16^2$  maxi flexibles INS100 a INS160 3 unidades **28949**  
4 unidades **28950**

#### terminales para cables Cu

Para cable de  $95 \text{ mm}^2$  con separador de fase INS100 a INS160 3 unidades **28951**  
4 unidades **28952**

#### cubretornillos

INS40 a INS80 3P/4P 1 par **28955**

INS100 a INS160 3P/4P 1 par **28956**

#### cubrebornes

INS40 a INS80 3P/4P 1 par **28957**

INS100 a INS160 3P/4P 1 par **28958**

#### separadores de fases

INS100 a INS160 3P/4P 6 unidades **28959**

#### contactos auxiliares

1 OF/CAF/CAO (estándar) INS40 a INS160 **29450**

1 OF/CAF/CAO (bajo nivel) INS40 a INS160 **29452**

#### accesorios de transformación en mando rotativo prolongado

Mando frontal con empuñadura negra INS40 a INS160 **28941**  
con tapa amarilla INS40 a INS160 **28942**  
y empuñadura roja

Mando lateral con empuñadura negra INS40 a INS160 **28943**  
con tapa amarilla INS40 a INS160 **28944**  
y empuñadura roja

Mando frontal con empuñadura negra INS40 a INS160 **28945**  
Coffret funcional con tapa amarilla INS40 a INS160 **28946**  
G-GX-PRAGMA F y empuñadura roja

### accesorios mecánicos

#### características

##### descripción

##### referencia

#### enclavamiento de la empuñadura

Por 1 a 3 candados (en posición "abierto")  $\varnothing 5$  a 8 mm o por precinto

**incorporado**

#### interenclavamiento para mando rotativo prolongado (mecánico)

**28953**

#### empuñadura para mando rotativo

INS40 a INS160 mando rotativo frontal o lateral empuñadura negra roja

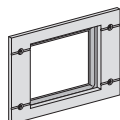
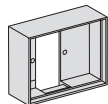
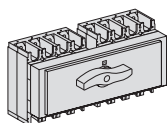
**28962**

**28963**

# Interpact INS250 a 630

## accesorios

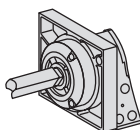
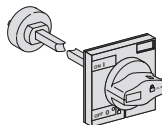
### accesorios



#### características

| descripción                                     | calibre (A) | referencias |       |
|---|-------------|-------------|-------|
|   |             | 3P          | 4P    |
| <b>inversor Monobloc</b><br>(INS con Interpact) | 250-100     | 31140       | 31141 |
|   | 250-160     | 31144       | 31145 |
|   | 250-200     | 31142       | 31143 |
|   | 250         | 31146       | 31147 |
|   | 320         | 31148       | 31149 |
|   | 400         | 31150       | 31151 |
|   | 500         | 31152       | 31153 |
| 630   | 31154       | 31155       |       |
| <b>marcos embellecedores</b>                    |             |             |       |
| Para interruptor                                | ≤ 250       |             | 31079 |
| Para bloque amperímetro, IP40                   | 320 a 630   |             | 31080 |
|   |             |             | 29318 |
| <b>accesorios de precintado</b>                 |             |             | 29375 |
| <b>piezas de recambio</b>                       |             |             |       |
| 12 tuercas FPAV (M8)                            |             |             | 30554 |
| 100 etiquetas de identificación                 |             |             | 29314 |
| Tornillería                                     | ≤ 250       |             | 29312 |
|   | 320 a 630   |             | 32552 |
| Empuñadura negra                                | ≤ 250       |             | 31082 |
|   | 320 a 630   |             | 31084 |
| Empuñadura roja                                 | ≤ 250       |             | 31083 |
|   | 320 a 630   |             | 31085 |
| Visor para INV100/160/250                       |             |             | 31089 |
| Visor para INV320/400/630                       |             |             | 31090 |

### mandos rotativos



#### características

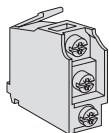
| descripción   | referencia |
|---|------------|
| <b>bloques prolongados frontales</b>  |            |
| Para INS250 con mando estándar  | 31050      |
| rojo y amarillo   | 31051      |
| Para INS320/630 con mando estándar  | 31052      |
| rojo y amarillo   | 31053      |
| <b>mandos laterales</b>   |            |
| Accesorio de transformación para mando directo (a asociar con mando lateral prolongado) | 31054      |
| Prolongado estándar INS e INV250  | 31057      |
| rojo y amarillo INS e INV250  | 31058      |

Ver catálogo "Apararmenta eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros accesorios.

# Interpact INS250 a 630

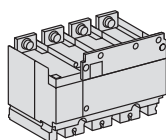
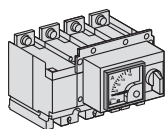
## accesorios

### auxiliares eléctricos



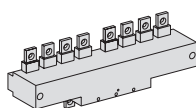
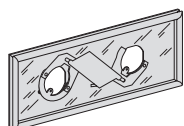
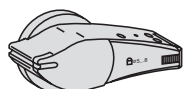
| características                          |            |
|--|------------|
| descripción                              | referencia |
| <b>contactos auxiliares (inversores)</b> |            |
| OF o CAM (avanzado a la maniobra)        | 29450      |
| bajo nivel (avanzado a la maniobra)      | 29452      |

### bloques de señalización y medida



| características  |             |            |
|--|-------------|------------|
| descripción  | calibre (A) | referencia |
| <b>bloque amperimétrico (4P)</b>                           | 100         | 29456      |
|  | 150         | 30556      |
|  | 250         | 31566      |
|  | 400         | 32656      |
|  | 600         | 32856      |
| <b>bloque transformadores de intensidad (4P)</b>           | 100         | 29458      |
|  | 150         | 30558      |
|  | 250         | 31568      |
|  | 400         | 32658      |
|  | 600         | 32858      |
| Kit de adaptación (obligatorio para mando directo frontal) |             | 31081      |

### enclavamiento, interenclavamiento, acoplamiento

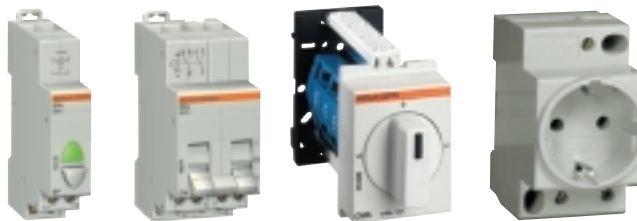


| características   |                      | referencia         |
|---|----------------------|--------------------|
| <b>enclavamiento</b>  |                      |                    |
| De la empuñadura por 1 a 3 candados (en posición abierto)           |                      | <b>incorporado</b> |
| Por cerradura Ronis/Profalux (sin cerradura)                        | ≤ 250                | 31087              |
|   | 320 a 630            | 31088              |
| Cerradura   | Ronis 1351B.500      | 41940              |
|   | Profalux KS5 B24 D4Z | 42888              |
| <b>interenclavamiento</b>   |                      |                    |
| Mecánico  | INS250               | 31073              |
| Mecánico  | INS320/400           | 31074              |
| Por cerraduras (2 cerraduras/1 llave)                               | Ronis 1351B.500      | 41950              |
|   | Profalux KS5 B24 D4Z | 42878              |
| Dispositivo de enclavamiento por cerradura Ronis/Profalux en INS250 |                      | 31087 (×2)         |
|   | en INS320/630        | 31088 (×2)         |
| <b>acoplamiento</b>   |                      |                    |
| Acoplamiento aguas abajo para INS250                                | 3P                   | 29358              |
|   | 4P                   | 29359              |
| Acoplamiento aguas abajo para INS320/400/630                        | 4P                   | 32619              |
|   | 3P                   | 32620              |
| Cubrebornes largo para INS250 (1 par)                               |                      | 29324              |
| Cubrebornes largo para INS320/630 (1 par)                           |                      | 32583              |

Ver catálogo "Apararmenta eléctrica Baja Tensión Potencia" para otros accesorios.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión mando multi 9

## pulsadores, conmutadores, tomas de corriente



| características                    | pulsador BP | conmutador CM                     | conmutador rotativo | toma corriente PC |
|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Tensión de empleo (V CA)           | 250         | 250                               | 415                 | 250               |
| Calibre (A)                        | 20          | 20                                | 10                  | 10/16             |
| Endurancia eléctrica (ciclos AC22) | 30.000      | 30.000                            | 30.000              |                   |
| Tropicalización ejecución          | 2           | 2                                 | 2                   | 2                 |
| Conexionado (mm <sup>2</sup> )     | 2 x 2,5     | 2 x 2,5                           | 2,5                 | 6                 |
| Ancho en pasos de 9 mm             | 2           | 2 (1 circuito)<br>4 (2 circuitos) | 6                   | 5                 |

### BP, CM

Los nuevos pulsadores BP y conmutadores CM son compatibles con el sistema de distribución **Clarío**; pueden desmontarse sin necesidad de retirar el peine **Clarío**.

### CMV, CMA

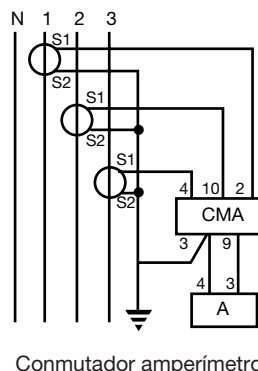
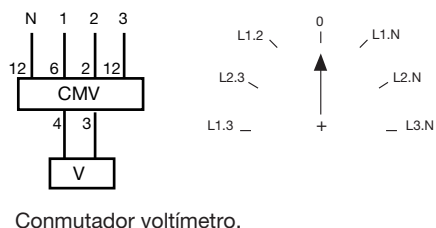
■ Contactos de discos accionador por levas.  
■ Conforme a UNE 20129/CEI 60408.

### toma corriente PC

■ Conforme norma NF C 61-316.

| tipo   | referencias  |
|--|--------------|
| <b>descripción</b>                             |              |
| <b>BP simple</b>                               |              |
| 1 NC gris                                      | <b>18030</b> |
| 1 NC rojo                                      | <b>18031</b> |
| 1 NA gris                                      | <b>18032</b> |
| 1 NC + 1 NA gris                               | <b>18033</b> |
| <b>BP doble</b>                                |              |
| 1 NA/1 NC verde/rojo                           | <b>18034</b> |
| 1 NA/1 NA gris/gris                            | <b>18035</b> |
| <b>BP simple + piloto</b>                      |              |
| 1 NA + piloto verde (110...230 VCA)            | <b>18036</b> |
| 1 NC + piloto rojo (110...230 VCA)             | <b>18037</b> |
| 1 NA + piloto verde (12...48 V CA/CC)          | <b>18038</b> |
| 1 NC + piloto rojo (12...48 V CA/CC)           | <b>18039</b> |
| <b>conmutador CM</b>                           |              |
| 1 circuito 2 posiciones                        | <b>18070</b> |
| 1 circuito 3 posiciones                        | <b>18073</b> |
| 1 NC + 1 NA 2 posiciones                       | <b>18072</b> |
| 2 circuitos 2 posiciones                       | <b>18071</b> |
| 2 circuitos 3 posiciones                       | <b>18074</b> |
| <b>conmutador rotativo</b>                     |              |
| CMV, conmutador voltímetro                     | <b>15125</b> |
| CMA, conmutador amperímetro                    | <b>15126</b> |
| CMC, 2 direcciones con llave                   | <b>15123</b> |
| <b>toma de corriente</b>                       |              |
| 2P+TTL estándar alemán (schuko) 10/16 A; 250 V | <b>15310</b> |

Ver catálogo "Aparatación carril DIN y cofrets modulares" para otro aparellaje de mando.



# contactores modulares

## CT, *i*CT y CT+

### contactores modulares

#### CT, *i*CT y CT+

3

La gama de contactores Merlin Gerin se compone de:

- CT: contactores modulares.
- *i*CT: contactores compatibles con el sistema **Clario**.
- CT+: contactores híbridos.

Los contactores modulares permiten controlar:

- Circuitos mono, bi, tri y tetrapolares hasta 100 A.

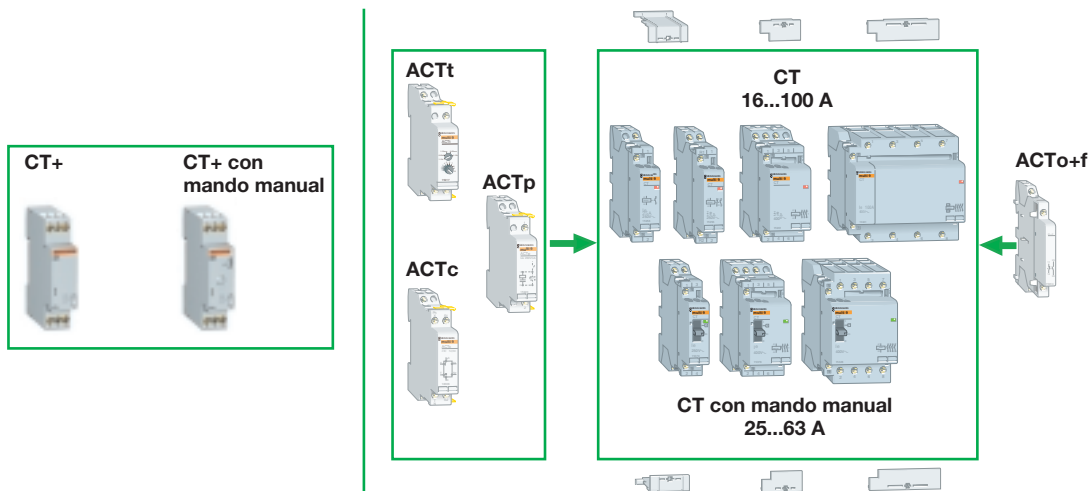
Los contactores con mando manual tienen un selector manual de tres posiciones:

- Marcha automática.
- Marcha forzada.
- Paro.

Los contactores modulares CT admiten en los laterales auxiliares de:

- Señalización.
- Filtro antiparásitos.
- Mando por orden impulsional.
- Temporización.

Los contactores híbridos CT+ ofrecen características de alto rendimiento para las aplicaciones más exigentes.



### elección de la solución CT o CT+

La elección entre CT o CT+ se realiza según el tipo de aplicación, el lugar de la instalación y el tipo de receptor. En la siguiente tabla se indican los principales criterios para la elección:

|   | CT+                              | CT                    |
|---|----------------------------------|-----------------------|
| Número máximo de maniobras por día          | 5.000                            | 100                   |
| Duración de vida: número total de maniobras | 5.000.000                        | 200.000               |
| Instalación                                 | en cualquier posición            | vertical +/- 30° máx. |
| Auxiliares                                  | no                               | sí                    |
| Ruido                                       | Umbral de percepción audible<br> |                       |
| Perturbaciones electromagnéticas            |                                  |                       |
| Calentamiento                               | Temperatura ambiente<br>         |                       |

# contactores CT: tablas de elección

La siguiente tabla indica el número de lámparas, según su potencia, que pueden ser instaladas en un circuito monofásico 230 V (categoría AC5a y AC5b)

| iluminación   | potencia (W)   | contactores              |         |         |         |          |
|---|--|--------------------------|---------|---------|---------|----------|
|   |  | CT16 A                   | CT 25 A | CT 40 A | CT 63 A | CT 100 A |
| <b>incandescencia</b><br>(con gas halógeno o sin él)  | 40   | 38                       | 57      | 115     | 172     | 250      |
|   | 60   | 30                       | 45      | 85      | 125     | 187      |
|   | 75   | 25                       | 38      | 70      | 100     | 150      |
|   | 100  | 19                       | 28      | 50      | 73      | 110      |
|   | 150  | 12                       | 18      | 35      | 50      | 75       |
|   | 200  | 10                       | 14      | 26      | 37      | 55       |
|   | 300  | 7                        | 10      | 18      | 25      | 37       |
|   | 500  | 4                        | 6       | 10      | 15      | 22       |
|   | 1000   | 2                        | 3       | 6       | 8       | 12       |
|   | <b>halógena 12 V</b><br>(con transformador MBT ferromagnético) | 20                       | 15      | 23      | 42      | 63       |
| 50  |  | 10                       | 15      | 27      | 42      | 63       |
| 75  |  | 8                        | 12      | 23      | 35      | 52       |
| 100   |  | 6                        | 9       | 18      | 27      | 40       |
| 150   |  | 4                        | 6       | 13      | 19      | 28       |
| 200   |  | 3                        | 5       | 10      | 15      | 22       |
| <b>tubo fluorescente 26 mm</b><br>(mono o compensado paralelo)                                  | 15   | 15                       | 20      | 40      | 60      | 90       |
|   | 18   | 15                       | 20      | 40      | 60      | 90       |
|   | 20   | 15                       | 20      | 40      | 60      | 90       |
|   | 36   | 15                       | 20      | 40      | 60      | 90       |
|   | 40   | 15                       | 20      | 40      | 60      | 90       |
|   | 58   | 10                       | 15      | 30      | 43      | 64       |
|   | 65   | 10                       | 15      | 30      | 43      | 64       |
|   | 115  | 5                        | 7       | 14      | 20      | 30       |
|   | 140  | 5                        | 7       | 14      | 20      | 30       |
|   | <b>tubo fluorescente 26 mm</b><br>(mono no compensado)         | 15                       | 22      | 30      | 70      | 100      |
| 18  |  | 22                       | 30      | 70      | 100     | 150      |
| 20  |  | 22                       | 30      | 70      | 100     | 150      |
| 36  |  | 20                       | 28      | 60      | 90      | 135      |
| 40  |  | 20                       | 28      | 60      | 90      | 135      |
| 58  |  | 13                       | 17      | 35      | 56      | 84       |
| 65  |  | 13                       | 17      | 35      | 56      | 84       |
| 115   |  | 7                        | 10      | 20      | 32      | 48       |
| 140   |  | 7                        | 10      | 20      | 32      | 48       |
| <b>tubo fluorescente 26 mm</b><br>(dúo compensado serie)  |  | 2 × 18                   | 30      | 46      | 80      | 123      |
|   | 2 × 20   | 30                       | 46      | 80      | 123     | 180      |
|   | 2 × 36   | 17                       | 25      | 43      | 67      | 100      |
|   | 2 × 40   | 17                       | 25      | 43      | 67      | 100      |
|   | 2 × 58   | 10                       | 16      | 27      | 42      | 63       |
|   | 2 × 65   | 10                       | 16      | 27      | 42      | 63       |
|   | 2 × 118  | 6                        | 10      | 16      | 25      | 37       |
|   | 2 × 140  | 6                        | 10      | 16      | 25      | 37       |
| <b>tubo fluorescente 26 mm</b><br>(cuatro compensado serie)                                     | 4 × 18   | 15                       | 23      | 46      | 69      | 100      |
| <b>reactancia electrónica</b><br>(1 tubo 26 mm)   | 18   | 74                       | 111     | 222     | 333     | 500      |
|   | 36   | 38                       | 58      | 117     | 176     | 260      |
|   | 58   | 25                       | 37      | 74      | 111     | 160      |
| <b>reactancia electrónica</b><br>(2 tubos 26 mm)  | 2 × 18   | 36                       | 55      | 111     | 166     | 250      |
|   | 2 × 36   | 20                       | 30      | 60      | 90      | 135      |
|   | 5 × 58   | 12                       | 19      | 38      | 57      | 85       |
| <b>lámpara fluorescente compacta de integración</b><br>(compensación en paralelo)               | 7  | 34                       | 50      | -       | -       | -        |
|   | 10   | 34                       | 50      | -       | -       | -        |
|   | 13   | 34                       | 50      | -       | -       | -        |
|   | 18   | 34                       | 50      | -       | -       | -        |
|   | 26   | 21                       | 31      | -       | -       | -        |
| <b>lámpara fluorescente compacta de sustitución</b><br>(con alimentación electrónica integrada) | 7  | 66                       | 100     | -       | -       | -        |
|   | 11   | 40                       | 60      | -       | -       | -        |
|   | 15   | 28                       | 44      | -       | -       | -        |
|   | 20   | 22                       | 33      | -       | -       | -        |
|   | 23   | 20                       | 28      | -       | -       | -        |
| <b>lámpara fluorescente compacta con balasto electromagnético</b><br>(sin compensación)         | 7  | 34                       | 50      | -       | -       | -        |
|   | 10   | 30                       | 45      | -       | -       | -        |
|   | 13   | 28                       | 42      | -       | -       | -        |
|   | 18   | 26                       | 39      | -       | -       | -        |
|   | 26   | 18                       | 26      | -       | -       | -        |
| <b>lámpara vapor de sodio baja presión</b><br>(con compensación)                                | 18   | 14                       | 21      | 40      | 60      | -        |
|   | 35   | 3                        | 5       | 10      | 15      | -        |
|   | 55   | 3                        | 5       | 10      | 15      | -        |
|   | 90   | 2                        | 4       | 8       | 11      | -        |
|   | 135  | 1                        | 2       | 4       | 6       | -        |
|   | 180  | 1                        | 2       | 5       | 7       | -        |
| <b>lámpara vapor de sodio alta presión</b><br>(con compensación)                                | 70   | 6                        | 9       | 18      | 25      | -        |
|   | 150  | 6                        | 9       | 18      | 25      | -        |
|   | 250  | 2                        | 3       | 6       | 9       | -        |
|   | 400  | 2                        | 4       | 8       | 12      | -        |
|   | 1000   | 1                        | 2       | 4       | 6       | -        |
| <b>calefacción</b>  |  | <b>n.º maniobras/día</b> |         |         |         |          |
| <b>potencia máxima en kW (230 V) / 1P</b>   | 25   |                          | 5,4     | 8,6     | 14      | 21,6     |
|   | 50   |                          | 5,4     | 8,6     | 14      | 21,6     |
|   | 75   |                          | 4,6     | 7,4     | 12      | 18       |
|   | 100  |                          | 4       | 6       | 9,5     | 14       |
|   | 250  |                          | 2,5     | 3,8     | 6       | 9        |
|   | 500  |                          | 1,7     | 2,7     | 4,5     | 6,8      |
| <b>potencia máxima en kW (400 V) / 3P</b>   | 25   |                          | 16      | 26      | 41      | 63       |
|   | 50   |                          | 16      | 26      | 41      | 63       |
|   | 75   |                          | 14      | 22      | 35      | 52       |
|   | 100  |                          | 11      | 17      | 26      | 40       |
|   | 250  |                          | 5       | 8       | 13      | 19       |
|   | 500  |                          | 3,5     | 6       | 9       | 14       |
| <b>pequeños motores</b>   |  |                          |         |         |         |          |
| <b>potencia máxima en kW AC7b</b>   |  |                          |         |         |         |          |
| Motor monofásico con condensador (230 V)  |  |                          | 1,4     | 2,5     | 4       |          |
| Motor trifásico (3 × 400 V)   |  |                          | 4       | 7,5     | 15      |          |

# contactores modulares

## CT, *i*CT y CT+

### contactores y telerruptores híbridos



**CT**  
Los contactores modulares **CT** permiten controlar circuitos bi, tri y tetrapolares hasta 100 A.

**CT con mando manual**  
Los contactores modulares **CT** con mando manual permiten controlar circuitos bi, tri, y tetrapolares hasta 63 A. Los **CT** con mando manual cuentan con un selector manual de 3 posiciones:

- Marcha automática.
- Marcha forzada.
- Paro.

**contactores *i*CT**  
Los contactores ***i*CT** se combinan con interruptores diferenciales (**IDc**), interruptores magnetotérmicos o magnetotérmicos con Vigi monofásicos del sistema **Clario** (**DPN**). El conjunto es compatible con el sistema de distribución **Clario** y puede desmontarse sin retirar el peine **Clario**.

**contactores híbridos CT+**  
Los contactores híbridos **CT+** combinan las ventajas de la conmutación estática y de la tecnología electromecánica: más silenciosos, mayor durabilidad, menor calentamiento, dimensiones reducidas. Los **CT+** son una solución cuando se exigen prestaciones elevadas, concretamente respecto al número de maniobras, vida útil, bajo ruido acústico, ausencia de perturbaciones electromagnéticas, instalación en cualquier posición y calentamiento limitado.

| características            | contactores CT                      | contactor CT mando manual  | contactor <i>i</i> CT | contactor CT+ |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| Tensión de empleo (V CA)   | 230/240 V (-15 % +6 %) 24 V (±10 %) | 230/240 V (-15 % +6 %)     |                       |               |
| Calibre                    | 16 a 100 A a 40 °C (AC7a)           | 25, 40 y 63 a 40 °C (AC7A) |                       |               |
| Frecuencia                 | 50 Hz                               | 50 Hz                      |                       |               |
| Temperatura de utilización | -5 °C a 50 °C                       | -5 °C a 50 °C              |                       |               |
| Tropicalización            | ejecución 2                         | ejecución 2                |                       |               |

### tipo

| descripción | calibre (A) | tensión de mando (V CA) | ancho en pasos de 9 mm | referencia CT | <i>i</i> CT CT mando manual | <i>i</i> CT CT mando manual | CT+ | CT+ CT+ mando manual |
|-------------|-------------|-------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|----------------------|
| <b>2P</b>   | 2 NA        | 25                      | 230/240                | 2             | <b>15981</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 40                      | 230/240                | 4             | <b>15984</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 63                      | 230/240                | 4             | <b>15987</b>                |                             |     |                      |
| <b>1P</b>   | 1 NA        | 25                      | 230/240                | 2             | <b>15958</b>                |                             |     |                      |
| <b>2P</b>   | 1 NA+1 NC   | 16                      | 230/240                | 2             | <b>15956</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 16                      | 230/240                | 2             | <b>15957</b>                |                             |     |                      |
|             | 1 NA+N      | 20                      | 230/240                | 2             |                             |                             |     |                      |
|             | 1 NA+1 NA   | 25                      | 230/240                | 2             |                             |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 25                      | 230/240                | 2             | <b>15959</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 25                      | 24                     | 2             | <b>16020</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NC        | 25                      | 230/240                | 2             | <b>15960</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 40                      | 230/240                | 4             | <b>15966</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 63                      | 230/240                | 4             | <b>15971</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 63                      | 24                     | 4             | <b>16024</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA        | 100                     | 230/240                | 6             | <b>15977</b>                |                             |     |                      |
| <b>3P</b>   | 3 NA        | 25                      | 230/240                | 4             | <b>15961</b>                | <b>15982</b>                |     |                      |
|             | 3 NA        | 40                      | 230/240                | 6             | <b>15967</b>                |                             |     |                      |
|             | 3 NA        | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15972</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA+1 NC   | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15319</b>                |                             |     | <b>15030 15031</b>   |
| <b>4P</b>   | 4 NA        | 25                      | 230/240                | 4             | <b>15962</b>                | <b>15983</b>                |     |                      |
|             | 4 NA        | 25                      | 24                     | 4             | <b>16022</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NC        | 25                      | 230/240                | 4             | <b>15963</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NC        | 25                      | 24                     | 4             | <b>16023</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA+2 NC   | 25                      | 230/240                | 4             | <b>15964</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NA        | 40                      | 230/240                | 6             | <b>15968</b>                | <b>15986</b>                |     |                      |
|             | 4 NC        | 40                      | 230/240                | 6             | <b>15969</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NA        | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15973</b>                | <b>15988</b>                |     |                      |
|             | 4 NA        | 63                      | 24                     | 6             | <b>16025</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NC        | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15974</b>                |                             |     |                      |
|             | 4 NC        | 63                      | 24                     | 6             | <b>16026</b>                |                             |     |                      |
|             | 2 NA+2 NC   | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15975</b>                |                             |     |                      |
|             | 3 NA+1 NC   | 63                      | 230/240                | 6             | <b>15397</b>                |                             |     |                      |
| 4 NA        | 100         | 230/240                 | 12                     | <b>15978</b>  |                             |                             |     |                      |

### auxiliares y accesorios para contactores CT

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Contacto auxiliar ACT NA+NC | <b>15914</b> |
| Temporizador ACTt           | <b>15917</b> |

(1) Gama **Clario**.

Consultar catálogo "Apararmenta carril DIN y cofrets modulares" para otros auxiliares y accesorios y para contactores híbridos CT+.



# telerruptores TL, *i*TL y TL+

## telerruptores TL, *i*TL y TL+

La gama de telerruptores Merlin Gerin se compone de:

- TL: telerruptores.
- *i*TL: telerruptores compatibles con el sistema **Clarío**.
- TL+: telerruptores híbridos.

Los telerruptores se utilizan para controlar circuitos de iluminación mediante pulsadores:

- Incandescentes, halógenos de baja tensión... (receptores resistivos).
- Fluorescentes, lámparas de descarga... (circuitos inductivos).

Los telerruptores con función auxiliar integrada ofrecen además las siguientes posibilidades:

- Mando centralizado.
- Señalización.
- Mando por orden mantenida.

Admiten extensiones para controlar cualquier circuito uni, bi, tri o tetrapolar.

Los telerruptores TL admiten en los laterales auxiliares para:

- Mando mediante pulsadores luminosos.
- Mando paso a paso.
- Mando centralizado y señalización.
- Mando centralizado multinivel.
- Temporización.

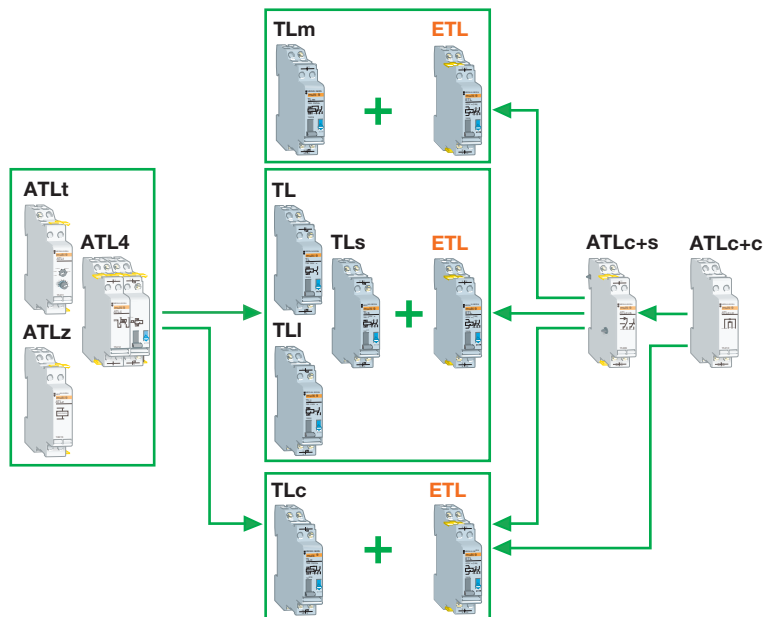
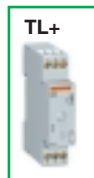
Admiten extensiones para controlar cualquier circuito uni, bi, tri o tetrapolar.

Los telerruptores híbridos TL+ ofrecen características de alto rendimiento para las aplicaciones más exigentes.

### elección de la solución TL o TL+

La elección entre TL o TL+ se realiza según el tipo de aplicación, el lugar de la instalación y el tipo de receptor. En la siguiente tabla se indican los principales criterios para la elección:

| características                             |                              | TL+       | TL      |
|---|------------------------------|-----------|---------|
| Número máximo de maniobras por día          |                              | 5.000     | 100     |
| Duración de vida: número total de maniobras |                              | 5.000.000 | 200.000 |
| Auxiliares                                  |                              | no        | sí      |
| Ruido                                       | Umbral de percepción audible |           |         |
| Perturbaciones electromagnéticas            |                              |           |         |



## telerruptores TL 16/32 A: elección según cargas

### presentación

La siguiente tabla indica la potencia o número de lámparas que pueden ser instaladas en un circuito monofásico 230 V.

Para los circuitos trifásicos + neutro 230/400 V multiplicar estos valores por 3.

Para los circuitos trifásicos sin neutro 230 V multiplicar estos valores por 1,7.

| iluminación  | potencia (W)   | TL16 A | TL32 A |
|--|--|--------|--------|
| incandescencia                                     | 40   | 40     | 106    |
|  | 60   | 25     | 66     |
|  | 75   | 20     | 53     |
|  | 100  | 16     | 42     |
|  | 200  | 8      | 21     |
|  | 300  | 5      | 13     |
|  | 500  | 3      | 8      |
|  | 1000   | 1      | 4      |
|  | 1500   | 1      | 2      |
|  | halógena 12 V<br>(con transformador MBT<br>ferromagnético) | 20     | 70     |
| 50   |  | 28     | 74     |
| 75   |  | 19     | 50     |
| 100  |  | 14     | 37     |
| tubos fluorescentes<br>(simples no compensados)    | 18   | 70     | 186    |
|  | 36   | 35     | 93     |
|  | 58   | 21     | 55     |
| tubos fluorescentes<br>(simples compensados)       | 18   | 50     | 133    |
|  | 36   | 25     | 66     |
|  | 58   | 16     | 42     |
| tubos fluorescentes<br>(dobles compensados)        | 2 × 18   | 56     | 148    |
|  | 2 × 36   | 28     | 74     |
|  | 2 × 58   | 17     | 45     |
| tubos fluorescentes<br>(balasto electrónico)       | 18   | 80     | 212    |
|  | 36   | 40     | 106    |
|  | 58   | 26     | 69     |
| tubos fluorescentes<br>(doble balasto electrónico) | 2 × 18   | 40     | 106    |
|  | 2 × 36   | 20     | 53     |
|  | 2 × 58   | 13     | 34     |
| fluocompactas<br>(compensación en paralelo)        | 7  | 88     | -      |
|  | 11   | 61     | -      |
|  | 13   | 52     | -      |
|  | 18   | 42     | -      |
|  | 26   | 30     | -      |
| fluocompactas<br>(de sustitución)                  | 7  | 55     | -      |
|  | 11   | 36     | -      |
|  | 15   | 26     | -      |
|  | 20   | 23     | -      |
|  | 23   | 22     | -      |
| lámparas vapor de sodio<br>(baja presión)          | 55   | 24     | 63     |
|  | 90   | 15     | 40     |
|  | 135  | 10     | 26     |
|  | 180  | 7      | 18     |
| lámpara vapor de sodio<br>(alta presión)           | 250  | 5      | 13     |
|  | 400  | 3      | 8      |
|  | 1000   | 1      | 3      |

# telerruptores TL y extensiones ETL

## telerruptores TL, TLI e *TL+*



### telerruptores TL

- Calibres: 16 y 32 A.
- Mando manual directo en cara delantera por maneta 0-1.
- Desconexión del telemando por conmutador.
- Frecuencia conmutación máxima: 5 maniobras/min.
- Señalización: mecánica en cara delantera por la posición de la maneta.

### telerruptores *TL+*

- Se combinan con interruptores diferenciales **IDc**, o magnetotérmicos monofásicos **DPN** e **DPN N** con o sin bloque Vigi.
- Se suministra con un conector prefab. ya montado en la parte inferior del *TL*.
- Bornes escalonados facilitan la conexión de cables en la parte inferior.
- Tensión:
  - Circuito de mando:  $U_c = 230 \text{ V CA}$ .
  - Circuito de potencia:  $U_c = 250 \text{ V CA}$ .
- Elección de cableado de la bobina mediante conmutador lateral:
  - Posición horizontal: para cableado es necesario un solo hilo.
  - Posición vertical: para cableado estándar con dos hilos.

### telerruptores TL+

- Combinan tecnología estática y tecnología electromecánica.
- Telerruptores más silenciosos y de alto rendimiento.
- Tensión:
  - Circuito de mando:  $230 \text{ V CA} \pm 10\%$ , 50 Hz.
  - Circuito de potencia:  $230 \text{ V CA} \pm 10\%$ , 50 Hz.
- Endurancia eléctrica: 5.000.000 de maniobras.
- Frecuencia máxima de conmutación: 6 maniobras/minuto.

### características

|   | TL             | ETL | TLI+ETL | <i>TL+</i> |
|---|----------------|-----|---------|------------|
| Circuito de potencia: uni y bi TL16 250 V CA, bi TL32, tri y tetra 415 V CA |                |     |         |            |
| Circuito de mando (tensión) $U_c$ 50 Hz                                     | +6 % -15 %     |     |         |            |
| $U_c$ 60 Hz   | +6 %           |     |         |            |
| Temperatura de funcionamiento   | -20 °C a 50 °C |     |         |            |
| Conexión circuito mando: bornes de caja de 0,5 a 6 mm <sup>2</sup>          |                |     |         |            |

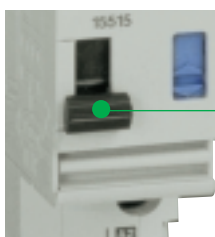
### tipo

| descripción                   | n.º polos | calibre (A) | pasos   | tensión de empleo $U_c$ (V CA) | (V CC) | referencia |
|-------------------------------|-----------|-------------|---------|--------------------------------|--------|------------|
| Telerruptor TL                | 1P        | 32          | 2       | 230-240                        | 110    | 15515      |
|                               |           |             |         | 230-240                        | 110    | 15510      |
|                               |           | 16          | 2       | 130                            | 48     | 15511      |
|                               |           |             |         | 48                             | 24     | 15512      |
|                               |           |             |         | 24                             | 12     | 15513      |
|                               |           |             |         | 12                             | 6      | 15514      |
|                               | 2P        | 16          | 2       | 230-240                        | 110    | 15520      |
|                               |           |             |         | 130                            | 48     | 15521      |
|                               |           | 16          | 2       | 48                             | 24     | 15522      |
|                               |           |             |         | 24                             | 12     | 15523      |
|                               |           |             |         | 12                             | 6      | 15524      |
|                               |           |             |         | 230                            | 110    | 15155      |
| 4P                            | 16        | 2           | 24      | 12                             | 15158  |            |
|                               |           |             | 230-240 | 110                            | 15500  |            |
| Telerruptor inversor TLI      | 1P ON-OFF | 16          | 2       | 230-240                        | 110    | 15500      |
|                               |           |             |         | 48                             | 24     | 15502      |
|                               |           |             |         | 24                             | 12     | 15503      |
| Extensiones ETL para TL y TLI | 1P        | 32          | 2       | 230-240                        | 110    | 15505      |
|                               |           |             |         | 230-240                        | 110    | 15530      |
|                               | 2P        | 16          | 2       | 130                            | 48     | 15531      |
|                               |           |             |         | 48                             | 24     | 15532      |
|                               |           |             |         | 24                             | 12     | 15533      |
| Telerruptor <i>TL+</i>        | 1P        | 16          | 2       | 230-240                        | 110    | 15488      |
|                               |           |             |         | 2P                             | 16     | 2          |

### telerruptores híbridos TL+

| descripción | calibre (A) | referencia |
|-------------|-------------|------------|
| TL+1 NA+N   | 16          | 15032      |

Ver catálogo "Apararmenta carril DIN y cofrets modulares" para otros auxiliares, para TL y TLI, para más telerruptores con función auxiliar y para telerruptores híbridos TL+.



Maneta que permite controlar el estado del telerruptor.

# telerruptores TL y extensiones ETL

## auxiliares ATL para TL

### funciones

#### principales aplicaciones

##### mando centralizado ATLC+s

Funciones: centralización de un grupo de telerruptores TL y señalización a distancia.

Para centralizar el funcionamiento de un grupo de telerruptores TL (todos ON o todos OFF), es necesario que cada uno de los telerruptores TL esté asociado a un ATLC+s. Además, el ATLC+s permite la señalización a distancia del estado del telerruptor (ON o OFF).

■ Se acoplan a la derecha de los TL, TLI, ETL, TLc, TLM.

■ Contacto auxiliar:

□ 6 A, 240 V CA,  $\cos \varphi = 1$ .

□ 3 A, 48 V CC.

##### mando centralizado multinivel ATLC+c

Funciones: centralización de varios grupos de telerruptores TL. Para centralizar el funcionamiento de varios grupos de telerruptores TL (todos ON o todos OFF), es necesario que cada uno de los grupos esté conectado a un ATLC+c. Cada grupo debe estar formado por TL + ATLC+s o por TLc.

El ATLC+c se instala como complemento de los aparatos citados arriba.

##### temporizador ATLt

Asociado a la izquierda de los telerruptores TL, TLI, TLc, TLs, el ATLt ocasiona el retorno al estado inicial del telerruptor después de una temporización regulable de 1 s a 10 h.

El ciclo de temporización comienza al cierre del TL, con el primer impulso.

Un nuevo impulso abre el circuito del TL e interrumpe el ciclo.

##### mando paso a paso ATL4

Asociado a 2 telerruptores, el ATL4 proporciona un funcionamiento en cascada (paso a paso) pulsando sucesivamente sobre el pulsador de mando.

El ciclo es el siguiente:

- 1.<sup>er</sup> impulso - TL 1 cierra (TL2 abre)
- 2.<sup>o</sup> impulso - TL 2 cierra (TL1 abre)
- 3.<sup>er</sup> impulso - TL 1 y 2 cierran
- 4.<sup>o</sup> impulso - TL 1 y 2 abren
- 5.<sup>o</sup> impulso - TL 1 cierra, etc.

##### mando mediante BP luminosos ATLz

Asociado a un telerruptor cuya tensión de bobina sea ( $U_c$ )  $\geq 130$  V CA, el ATLz garantiza el correcto funcionamiento del TL cuando la corriente generada por los pulsadores luminosos sea mayor de 3 mA.

### auxiliares

| descripción   | pasos | tensión<br>(V CA) | (V CC) | referencia   |
|---|-------|-------------------|--------|--------------|
| ATL c+s - Auxiliar para mando centralizado y señalización | 2     | 130-240           |        | <b>15409</b> |
| ATL c+c - Mando centralizado multinivel                   | 2     | 130-240           |        | <b>15410</b> |
| ATL t - Temporizador regulable de 1 seg. a 10 h           | 2     | 24-240            | 24-110 | <b>15411</b> |
| ATL4 - Mando centralizado multinivel                      | 2     | 130-240           |        | <b>15412</b> |
| ATLz - Mando centralizado multinivel                      | 2     | 130-240           |        | <b>15413</b> |
| 10 clips para TL  |       |                   |        | <b>15415</b> |

## telerruptores con función auxiliar

### funciones

#### principales aplicaciones

##### telerruptor TLc

■ TL con la función "centralización" incorporada. Un grupo TLc se centraliza directamente sin la necesidad de otro auxiliar.

■ Complementos eventuales: ETL, ATLC+c, ATLt, ATLz, ATLC+s.

##### telerruptor TLM

■ TL con la función "centralización mediante orden mantenida" incorporada.

■ Complementos eventuales: ETL, ATLC+s.

##### telerruptor TLs

■ TL con la función "señalización a distancia" incorporada.

■ Complementos eventuales: ETL, ATLC+s, ATLt, ATLz.

### telerruptores con función auxiliar

| descripción                                | pasos | tensión<br>(V CA) | (V CC) | referencia   |
|--|-------|-------------------|--------|--------------|
| TLM - Orden mantenida                      | 2     | 230-240           | 110    | <b>15516</b> |
| TLs - Señalización 230 V CA/110 V CC       | 2     | 230-240           | 110    | <b>15517</b> |
| TLc - Mando centralizado 230 V CA/110 V CC | 2     | 230-240           | 110    | <b>15518</b> |
| TLc - Mando centralizado 24 V CA           | 2     | 24                |        | <b>15525</b> |
| TLs - Señalización 24 V CA/12 V CC         | 2     | 24                | 12     | <b>15527</b> |
| TLs - Señalización 48 V CA/24 V CC         | 2     | 48                | 24     | <b>15528</b> |



## tabla de elección

### Réflex XC40 según número de polos

La siguiente tabla indica la potencia o número de lámparas que pueden ser instaladas en un circuito monofásico 230 V.

Para los circuitos trifásicos + neutro 230/400 V multiplicar estos valores por 3.

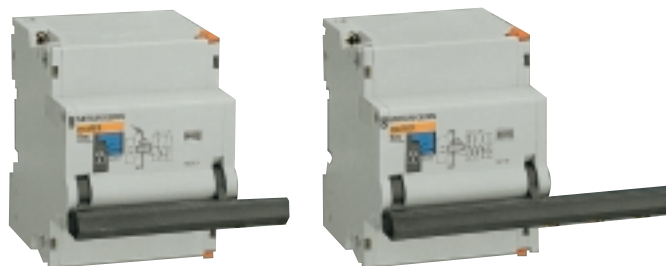
Para los circuitos trifásicos sin neutro 230 V multiplicar estos valores por 1,7.

| iluminación   | potencia (W) | Réflex XC40 (curva/calibre) |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
|---|--------------|-----------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|   |              | XC40/B                      |     | XC40/B |     | XC40/B |     | XC40/C |     | XC40/C |     | XC40/C |     |
|   |              | 10                          | 16  | 20     | 25  | 32     | 40  | 10     | 16  | 20     | 25  | 32     | 40  |
| <b>incandescencia</b><br>(con gas halógeno o sin él)                | 40           | 14                          | 23  | 29     | 38  | 50     | 64  | 24     | 41  | 52     | 67  | 88     | 112 |
|   | 60           | 9                           | 15  | 19     | 25  | 33     | 42  | 16     | 27  | 34     | 4   | 58     | 74  |
|   | 75           | 7                           | 12  | 15     | 20  | 26     | 33  | 12     | 21  | 27     | 35  | 46     | 58  |
|   | 100          | 5                           | 9   | 12     | 15  | 20     | 25  | 9      | 16  | 20     | 26  | 35     | 44  |
|   | 150          | 3                           | 6   | 7      | 10  | 13     | 16  | 6      | 10  | 13     | 17  | 22     | 29  |
|   | 200          | 2                           | 4   | 6      | 7   | 10     | 12  | 4      | 8   | 10     | 13  | 17     | 22  |
|   | 300          | 1                           | 3   | 3      | 4   | 6      | 8   | 3      | 5   | 6      | 8   | 11     | 14  |
|   | 500          | 1                           | 1   | 2      | 3   | 3      | 4   | 1      | 3   | 4      | 5   | 6      | 8   |
| 1000  | 0            | 0                           | 1   | 1      | 1   | 2      | 0   | 1      | 1   | 2      | 2   | 3      |     |
| <b>halógena 12 V</b><br>(con transformador<br>MBT ferromagnético)   | 20           | 23                          | 40  | 51     | 65  | 85     | 109 | 41     | 70  | 89     | 114 | 150    | 193 |
|   | 50           | 9                           | 16  | 21     | 27  | 35     | 45  | 17     | 29  | 37     | 47  | 62     | 79  |
|   | 75           | 6                           | 10  | 13     | 17  | 22     | 29  | 11     | 18  | 24     | 30  | 40     | 51  |
|   | 100          | 4                           | 8   | 10     | 13  | 17     | 22  | 8      | 14  | 18     | 23  | 30     | 39  |
| <b>tubos fluorescentes 26 mm</b><br>(simple no compensado)          | 18           | 23                          | 39  | 50     | 63  | 83     | 107 | 40     | 68  | 87     | 112 | 147    | 189 |
|   | 36           | 15                          | 25  | 32     | 40  | 53     | 68  | 26     | 43  | 56     | 71  | 94     | 120 |
|   | 58           | 8                           | 14  | 19     | 24  | 31     | 40  | 15     | 26  | 33     | 42  | 55     | 71  |
| <b>tubos fluorescentes 26 mm</b><br>(simple compensado en paralelo) | 18           | 17                          | 29  | 37     | 48  | 63     | 81  | 31     | 52  | 66     | 85  | 111    | 143 |
|   | 36           | 11                          | 19  | 24     | 31  | 40     | 52  | 19     | 33  | 42     | 54  | 71     | 91  |
|   | 58           | 6                           | 11  | 14     | 18  | 24     | 30  | 11     | 19  | 25     | 32  | 42     | 54  |
| <b>tubos fluorescentes 26 mm</b><br>(doble compensado en serie)     | 2 × 18       | 25                          | 42  | 54     | 69  | 91     | 117 | 44     | 75  | 96     | 122 | 161    | 207 |
|   | 2 × 36       | 13                          | 21  | 27     | 35  | 46     | 59  | 22     | 37  | 48     | 61  | 81     | 104 |
|   | 2 × 58       | 7                           | 12  | 16     | 21  | 27     | 35  | 13     | 22  | 28     | 36  | 48     | 61  |
| <b>lámparas fluocompactas<br/>electrónicas</b><br>(base consumo)    | 5            | 78                          | 132 | 169    | 21  | 286    | 367 | 138    | 233 | 299    | 384 | 507    | 652 |
|   | 7            | 70                          | 118 | 152    | 195 | 256    | 329 | 124    | 209 | 268    | 344 | 454    | 584 |
|   | 9            | 57                          | 96  | 123    | 157 | 207    | 266 | 100    | 169 | 217    | 278 | 367    | 471 |
|   | 11           | 21                          | 36  | 46     | 58  | 77     | 98  | 37     | 63  | 80     | 103 | 135    | 173 |
|   | 23           | 1                           | 19  | 24     | 31  | 41     | 52  | 20     | 33  | 42     | 54  | 71     | 92  |
| <b>tubos fluorescentes 26 mm</b><br>(balasto electrónico simple)    | 18           | 21                          | 36  | 46     | 59  | 77     | 99  | 37     | 63  | 81     | 104 | 136    | 175 |
|   | 36           | 13                          | 21  | 27     | 35  | 46     | 59  | 22     | 38  | 48     | 62  | 81     | 104 |
|   | 58           | 8                           | 14  | 19     | 24  | 31     | 40  | 15     | 26  | 33     | 42  | 55     | 71  |
| <b>tubos fluorescentes 26 mm</b><br>(balasto electrónico doble)     | 2 × 18       | 17                          | 29  | 37     | 47  | 62     | 79  | 30     | 51  | 65     | 83  | 109    | 140 |
|   | 2 × 36       | 10                          | 17  | 21     | 27  | 36     | 46  | 17     | 29  | 37     | 48  | 63     | 81  |
|   | 2 × 58       | 6                           | 10  | 12     | 16  | 21     | 27  | 10     | 17  | 22     | 28  | 37     | 48  |
| <b>lámparas vapor de sodio</b><br>(baja presión)                    | 35           | 7                           | 13  | 16     | 21  | 27     | 35  | 13     | 22  | 29     | 37  | 48     | 62  |
|   | 55           | 5                           | 9   | 12     | 15  | 20     | 25  | 10     | 16  | 21     | 27  | 35     | 45  |
|   | 90           | 3                           | 5   | 7      | 9   | 12     | 15  | 6      | 10  | 12     | 16  | 21     | 27  |
| <b>lámparas vapor de sodio</b><br>(alta presión)                    | 150          | 2                           | 3   | 4      | 5   | 7      | 9   | 3      | 5   | 7      | 9   | 12     | 16  |
|   | 250          | 1                           | 1   | 2      | 3   | 3      | 5   | 1      | 3   | 4      | 5   | 6      | 8   |
|   | 400          | 0                           | 0   | 1      | 1   | 2      | 2   | 1      | 1   | 2      | 2   | 3      | 4   |
|   | 1000         | 0                           | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 1   | 1      | 1   |
| <b>lámparas vapor de mercurio<br/>y halógenos metálicos</b>         | 50           | 6                           | 10  | 12     | 16  | 21     | 27  | 10     | 17  | 22     | 28  | 37     | 48  |
|   | 80           | 3                           | 6   | 8      | 10  | 13     | 17  | 6      | 11  | 14     | 18  | 24     | 30  |
|   | 125          | 2                           | 4   | 5      | 6   | 8      | 11  | 4      | 7   | 9      | 1   | 15     | 19  |
|   | 250          | 1                           | 2   | 2      | 3   | 4      | 5   | 2      | 3   | 4      | 5   | 7      | 9   |
|   | 400          | 0                           | 1   | 1      | 1   | 2      | 3   | 1      | 1   | 2      | 3   | 4      | 5   |

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## telemando multi 9

### mandos motorizados Tm



#### mandos motorizados Tm C60 para C60 y Tm C120 para C120

- Adaptables a las gamas C60 y C120 (desde 0,5 a 125 A).
- Permiten la apertura, el cierre y el rearme a distancia.
- Admiten contactos auxiliares OF y SD y las bobinas de disparo MX, MN y MSU.

| características             | Tm C60            | Tm C120           |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Tensión de mando (V CA)     | 230 (-15 % +10 %) | 230 (-15 % +10 %) |
| Frecuencia                  | 50 ... 60 Hz      | 50 ... 60 Hz      |
| Consumo al arranque (VA)    | 28                | 35                |
| Consumo mantenido (VA)      | 2                 | 2                 |
| Tiempo de apertura por Tm   | 1 s               | 1 s               |
| Tiempo de cierre por Tm     | 2 s               | 2 s               |
| Conexión por bornes de caja | 6 mm <sup>2</sup> | 6 mm <sup>2</sup> |

| tipo                     |                        |                           |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| descripción              | ancho en pasos de 9 mm | referencias               |
| Mando motorizado Tm 1-2P | 7                      | <b>18310</b> <b>18312</b> |
| Mando motorizado Tm 3-4P | 7                      | <b>18311</b>              |

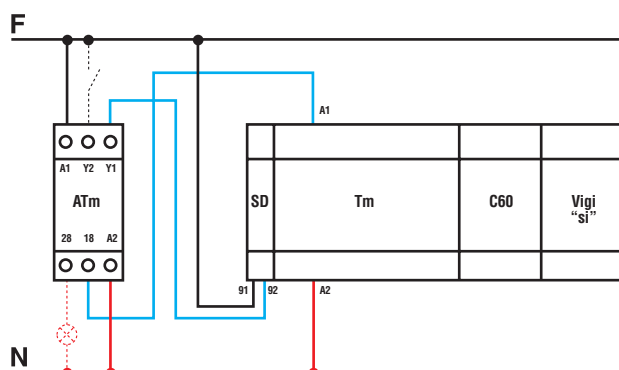
### relé auxiliar de reconexión automática ATm para Tm



| características                        | ATm                                 |
|--|-------------------------------------|
| Contacto de salida                     | NA 230 V CA, 2 A máx.               |
| Regulación del número de rearmes       | 0,1, 2,50 o 10 y posición off/reset |
| Regulación del tiempo antes del rearme | 30-300 s                            |
| Regulación del tiempo de reset         | 12-120 min.                         |

El relé auxiliar de reconexión automática ATm permite la reconexión automática cuando hayan disparado las protecciones.

| tipo        |                        |              |
|-------------|------------------------|--------------|
| descripción | ancho en pasos de 9 mm | referencias  |
| ATm         | 2                      | <b>18316</b> |



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

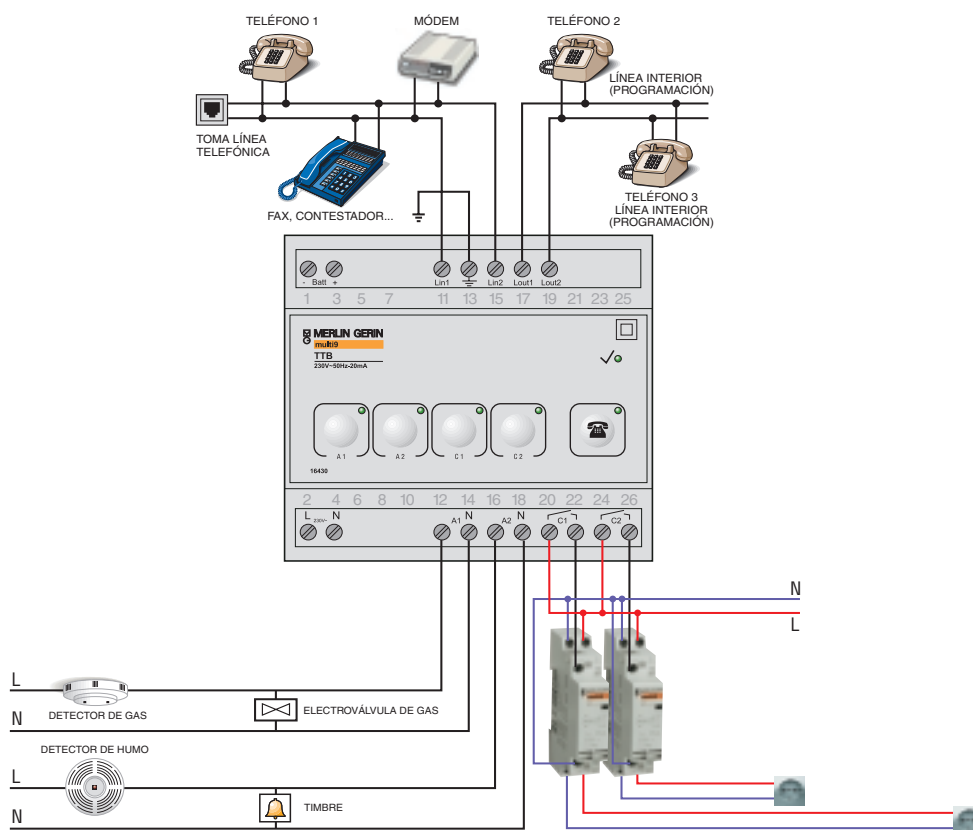
## telemando multi 9



### transmisor telefónico bidireccional TTB

Aparato para mando de aparatos eléctricos y aviso de alarmas mediante red telefónica.

| características                  | TRC3        | TTB   |
|----------------------------------|-------------|-------|
| descripción                      | referencias |       |
| TRC3 - 3 canales                 | 16422       |       |
| TTB-2 canales salida + 2 entrada |             | 16430 |



### telemandos para luminarias de emergencia TBS

Permite la extinción y el encendido de los bloques de iluminación de seguridad de tipo incandescente o fluorescente.

| tipo                              | TBS         |
|-----------------------------------|-------------|
| descripción                       | referencias |
| telemando de bloques de seguridad |             |
| TBS-50                            | 15855       |
| TBS-100                           | 15856       |
| TBSr-300                          | 57960       |
| TBSra-300                         | 57961       |



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## señalización

### multi 9

#### pilotos V



Los pilotos luminosos V utilizan LED's de larga duración de vida: el mantenimiento ya no es necesario (LED's no intercambiables).

| características              |                        | Pilotos V      |                 |                |
|------------------------------|------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Tensión de cebado            | 60 V                   |                |                 |                |
| Consumo                      | 0,3 W                  |                |                 |                |
| Conexión por bornes de caja  | 2 × 25 mm <sup>2</sup> |                |                 |                |
| Ancho en pasos de 9 mm       | 2                      |                |                 |                |
| tipo                         |                        | 110...230 V CA | 12...48 V CA/CC | 230...400 V CA |
| descripción                  | referencia             |                |                 |                |
| piloto blanco                | 18322                  | 18332          |                 |                |
| piloto rojo                  | 18320                  | 18330          |                 |                |
| piloto verde                 | 18321                  | 18331          |                 |                |
| piloto amarillo              | 18324                  | 18334          |                 |                |
| piloto azul                  | 18323                  | 18333          |                 |                |
| doble verde/rojo             | 18325                  |                |                 |                |
| intermitente rojo            | 18326                  |                |                 |                |
| red trifásica rojo/rojo/rojo |                        |                |                 | 18327          |

#### timbres SO y zumbadores



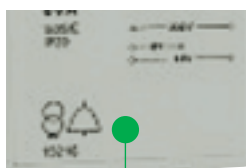
| características         |                         | timbres SO              | zumbadores RO |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| Consumo                 | 3,6 VA/12 V             | 5,5 VA / 230 V          |               |
| Nivel sonoro            | 80 dBA                  | 70 dBA                  |               |
| Conexión bornes de caja | hasta 4 mm <sup>2</sup> | hasta 4 mm <sup>2</sup> |               |
| Ancho en pasos de 9 mm  | 2                       | 2                       |               |
| tipo                    |                         |                         |               |
| descripción             | referencias             |                         |               |
| 220-240 V CA            | 15320                   | 15322                   |               |
| 8-12 V CA               | 15321                   | 15323                   |               |

#### transformadores de tensión conforme norma NF C 52-210

- Obtención de muy baja tensión.
- Separación eléctrica entre primario y secundario.
- Protección contra cortocircuitos.



| características |                         | TR                        |                     |            |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|------------|
| potencia (VA)   | tensión primaria (V CA) | tensión secundaria (V CA) | ancho módulos 18 mm | referencia |
| 4               | 230                     | 8-12                      | 2                   | 15213      |
| 8               | 230                     | 8-12                      | 2                   | 15216      |
| 16              | 230                     | 8-12                      | 5                   | 15212      |
| 16              | 230                     | 12-24                     | 5                   | 15218      |
| 25              | 230                     | 12-24                     | 5                   | 15219      |
| 40              | 230                     | 12-24                     | 5                   | 15220      |
| 63              | 230                     | 12-24                     | 5                   | 15222      |



Los transformadores de timbre tienen una tensión de vacío importante. La tensión indicada corresponde a la tensión en carga.

# Medida



# Índice

---

## Medida

- Tabla de elección.  
Centrales de medida 4/2
  - **PM710, PM710P, PM810, PM820, PM850 y Enercept** 4/4
  - Multímetro digital **PM9** 4/5
  - Contadores de energía **CE/CEr** 4/6
  - Contadores de energía digitales **ME** 4/7
  - Medida analógica **AMP y VOLT, CI, CH** (carril DIN) 4/8
  - Medida digital **AMP, VLT y FRE** (carril DIN) 4/9
  - Conmutadores de voltímetro y amperímetro **CMV, CMA** 4/9
  - Amperímetros y voltímetros 72 × 72 4/10
  - Transformadores de intensidad **TI** 4/11
- 



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## tabla de elección

centrales de medida  
Enercept, PM700,  
PM800



| criterios de elección generales                 | Enercept                 |          | PM700                                | PM800                               |
|---|--------------------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|   | básico                   | avanzado |                                      |                                     |
| Tipo de montaje                                 | Optimizado para retrofit |          | Empotrado o carril DIN con accesorio | Empotrado o carril DIN sin pantalla |
| Utilización en red BT                           | ■                        | ■        | ■                                    | ■                                   |
| Utilización en red BT y MT                      |                          |          | ■                                    | ■                                   |
| Precisión en corriente / tensión                |                          |          | 0,5%                                 | 0,1%                                |
| Precisión en potencia / energía                 | 1% (1)                   | 1% (1)   | 1%                                   | 0,5%                                |
| <b>medidas eficaces instantáneas RMS</b>        |                          |          |                                      |                                     |
| Corriente                                       | ■ Fases                  |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Neutro                 |          | ■                                    | ■                                   |
| Tensión   | Simple y compuesta       |          | ■                                    | ■                                   |
| Frecuencia                                      |                          |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia total                                  | ■ Activa                 |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Reactiva               |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Aparente               |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia por fase                               | ■ Activa                 |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Reactiva               |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Aparente               |          | ■                                    | ■                                   |
| Factor de potencia                              | ■ Total                  |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Por fase               |          | ■                                    | ■                                   |
| <b>medida de las energías</b>                   |                          |          |                                      |                                     |
| Energía activa                                  | ■                        | ■        | ■                                    | ■                                   |
| Energía reactiva                                |                          |          | ■                                    | ■                                   |
| Energía aparente                                |                          |          | ■                                    | ■                                   |
| 4 cuadrantes                                    |                          |          | ■                                    |                                     |
| <b>medida de los valores medios</b>             |                          |          |                                      |                                     |
| Corriente                                       | Valor actual y máximo    |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia activa total                           | Valor actual y máximo    |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia reactiva total                         | Valor actual y máximo    |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia aparente total                         | Valor actual y máximo    |          | ■                                    | ■                                   |
| Potencia predictiva total                       | kW, kVAr, kVA            |          |                                      | ■                                   |
| Sincronización de la ventana de medida          |                          |          |                                      | ■                                   |
| Parametrizaje del modo de cálculo               |                          |          | ■                                    | ■                                   |
| <b>medida de la calidad de energía</b>          |                          |          |                                      |                                     |
| Índice de distorsión armónica                   | ■ Tensión                |          | ■                                    | ■                                   |
|   | ■ Corriente              |          | ■                                    | ■                                   |
| Descomposición espectral de armónicos           |                          |          |                                      | ■                                   |
| Captura de onda                                 |                          |          |                                      | ■                                   |
| Detección de huecos y puntas de tensión         |                          |          |                                      |                                     |
| Programable (funciones digitales y matemáticas) |                          |          |                                      |                                     |
| Detección y captura de transitorios (< 1 μs)    |                          |          |                                      |                                     |
| Medida eficaz real                              | Hasta el rango           | 10       | 10                                   | 31                                  |
| Velocidad de muestreo (2)                       | En puntos por período    |          |                                      | 64                                  |
|   |                          |          |                                      | 128                                 |

(1) Captadores de medida incluidos.  
(2) Muestreo sin puntos ciegos.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## tabla de elección

### centrales de medida Enercept, PM700, PM800



| grabación de datos  | Enercept |          | PM700                    | PM800        |
|---|----------|----------|--------------------------|--------------|
|   | básico   | avanzado |                          |              |
| Mín./máx. de varios valores instantáneos  |          |          | ■                        | ■            |
| Registros de datos  |          |          |                          | ■            |
| Registros de sucesos  |          |          |                          | ■            |
| Alarmas, configuración, registro y consulta   |          |          |                          | ■            |
| Registro de secuencia de eventos  |          |          |                          | ■            |
| Reloj   |          |          |                          | opcional     |
| Sincronización GPS  |          |          |                          |              |
| Capacidad de la memoria   |          |          |                          | hasta 800 Kb |
| Curvas de tendencia y predicción  |          |          |                          | opcional     |
| Demanda predictiva  |          |          |                          | ■            |
| Registros personalizables de datos  |          |          |                          | opcional     |
| <b>visualizador, captadores y entradas/salidas</b>                                  |          |          |                          |              |
| Visualizador en la parte frontal  | opcional | opcional | ■                        | opcional     |
| Captadores de corrientes y tensiones integradas                                     | ■        | ■        |                          |              |
| Salida de impulsos  |          |          | ■                        | ■            |
| Entradas digitales o analógicas (configuración máx.)                                |          |          | 3                        | 13 o 14      |
| Salidas digitales o analógicas (configuración máx. que incluye salida por impulsos) |          |          | opcional 2 impulsionales | 5 o 4        |
| Conexión directa en tensión sin TP externo  | 480 V CA | 480 V CA | 480 V CA                 | 600 V CA     |
| <b>comunicación</b>   |          |          |                          |              |
| Puerto RS485  | ■        | ■        | ■                        | ■            |
| Puerto de infrarrojos   |          |          |                          |              |
| Puerto RS232  |          |          |                          |              |
| Protocolo Modbus (M), <b>PowerLogic</b> (P), Digipact (D)                           | M        | M        | M                        | M, P         |
| Puerto Ethernet (protocolo Modbus/TCP/IP)   |          |          |                          | opcional     |
| Servidor WEB de páginas HTML  |          |          |                          |              |
| Pasarela Ethernet para otros productos de enlace RS485                              |          |          |                          |              |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida

### centrales de medida

#### Enercept, PM700, PM800



#### central de medida Enercept

- Central de medida compuesta de tres transformadores de intensidad de núcleo abierto.
- Un puerto de comunicación RS485 a dos hilos en uno de los transformadores permite visualizar distintos Enercept en un único display y/o comunicar con un sistema supervisor.
- Solución especialmente indicada para modernización de instalaciones ya existentes.

#### central de medida Enercept

| descripción  | referencias |
|--|-------------|
| Enercept 100 A básico (kW/kWh)                     | 3020B012    |
| Enercept 100 A avanzado (26 lect.)                 | 3020E012    |
| Enercept 300 A básico (kW/kWh)                     | 3020B032    |
| Enercept 300 A avanzado (26 lect.)                 | 3020E032    |
| Enercept 400 A básico (kW/kWh)                     | 3020B043    |
| Enercept 400 A avanzado (26 lect.)                 | 3020E043    |
| Enercept 800 A básico (kW/kWh)                     | 3020B083    |
| Enercept 800 A avanzado (26 lect.)                 | 3020E083    |
| Enercept 800 A básico (kW/kWh) (tamaño grande)     | 3020B084    |
| Enercept 800 A avanzado (26 lect.) (tamaño grande) | 3020E084    |
| Enercept 1600 A básico (kW/kWh)                    | 3020B164    |
| Enercept 1600 A avanzado (26 lect.)                | 3020E164    |
| Enercept 2400 A básico (kW/kWh)                    | 3020B244    |
| Enercept 2400 A avanzado (26 lect.)                | 3020E244    |
| Adaptador red Enercept (RS485 2 a 4 hilos)         | 3020ENA485  |
| Pantalla Enercept (hasta 32)                       | 3020EDI32   |



#### PM700

- PM700 ofrece la información de los parámetros básicos de la instalación de una forma muy visual y con una navegación sencilla e intuitiva a través de menús.
- Amplia y de fácil lectura.
  - Medida de parámetros eléctricos básicos.
  - Comunicación integrada o con dos salidas impulsionales.

#### Power Meter Serie 700

| descripción   | referencias |
|---|-------------|
| PM710: Instrumentación básica, 110-415 V CA/125-250 V CC con comunicaciones | PM710MG     |
| PM700 con 2 salidas impulsionales sin comunicaciones                        | PM710PMG    |



#### PM800

- PM800 aporta un nivel superior en cuanto a funcionalidades respecto a las centrales de medida estándar.
- Registro de alarmas.
  - Medida avanzada de parámetros eléctricos.
  - Registro de datos.
  - Análisis de la calidad de energía.
  - Comunicación RS-485 y 1 salida y 1 entrada digitales integradas.
  - Prestaciones para entorno industrial.
  - Módulos adicionales para ampliación de funciones.

#### Power Meter Serie 800

| descripción   | referencias |
|---|-------------|
| PM810: instrumentación avanzada, 115-415 V CA/125-250 V CC gestión de alarmas               | PM810MG     |
| PM820: igual que PM810 + espectro de armónicos (orden 31) +memoria para datos               | PM820MG     |
| PM850: igual que PM820 + espectro de armónicos (orden 63) + captura de onda + mayor memoria | PM850MG     |
| opciones y accesorios   |             |
| PM810 sin pantalla  | PM810UMG    |
| PM820 sin pantalla  | PM820UMG    |
| PM850 sin pantalla  | PM850UMG    |
| Pantalla para PM800 sin pantalla  | PM8DMG      |
| 2 salidas de relé, 2 entradas digitales   | PM8M22      |
| 2 salidas de relé, 6 entradas digitales   | PM8M26      |
| 2 salidas de relé, 2 entradas digitales   |             |
| 2 salidas analógicas, 2 entradas analógicas   | PM8M2222    |
| Módulo para PM810: memoria de 80 Kb, reloj no volátil y armónicos                           | PM810LOG    |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida

### multi 9

#### multímetro digital PM9

■ El PM9 es un multímetro digital que asociado a transformadores de intensidad TI permite visualizar los principales valores característicos de una red trifásica con o sin neutro.

■ Para cada fase o para el conjunto de la instalación indica: la tensión, la intensidad, la potencia activa, reactiva y aparente, el factor de potencia, el desfase entre tensiones e intensidades, la energía activa y reactiva y la frecuencia.

■ Pantalla LCD retroiluminada.



#### características PM9

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Tensión de alimentación                     | 230 V CA, ± 10 %           |
| Tensión máxima sin transformador de tensión | 3 × 400 V CA               |
| Frecuencia de utilización                   | 50...60 Hz                 |
| Gama de transformadores de intensidad TI:   |                            |
| Primario                                    | 1...9999 A                 |
| Secundario fijo                             | 5 A                        |
| Gama de transformadores de tensión TT:      |                            |
| Primario                                    | 1...9999 V                 |
| Secundario fijo                             | 230 V                      |
| Precisión:                                  |                            |
| Tensión                                     | 0,5 % de la escala total   |
| Intensidad                                  | 0,5 % de la escala total   |
| Energía activa                              | clase 2 según CEI-EN 61036 |
| Energía reactiva                            | clase 3 según CEI-EN 61268 |

#### tipo

| descripción            | ancho en pasos 9 mm | referencia |
|------------------------|---------------------|------------|
| PM9 multímetro digital | 8                   | 15196      |

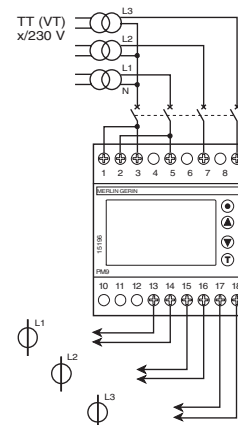
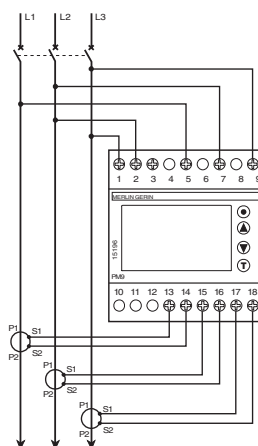
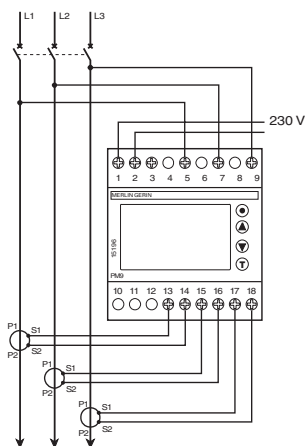
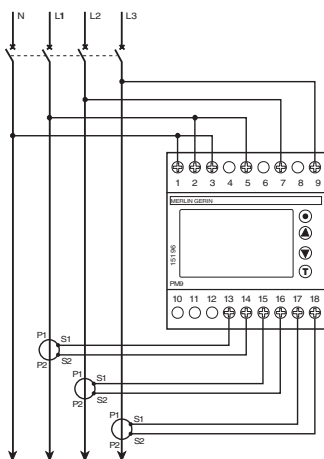
#### conexión

■ red trifásica + neutro: 3 × 230/400 V

■ red trifásica: 3 × 400 V

■ red trifásica: 3 × 230 V

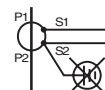
■ red trifásica con o sin neutro superior a 400 V



□ Las medidas necesitan el uso de transformadores de tensión (TT) con secundario a 230 V.

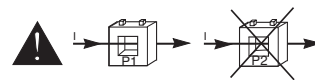
#### Atención:

■ No conectar el secundario del TI (S2) a tierra.



■ Redes superiores a 5 A:

□ Las medidas necesitan el uso de transformadores de intensidad con un secundario 5 A.



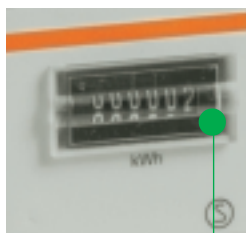
■ Respetar imperativamente el sentido de paso de los cables de potencia en el primario de los transformadores de intensidad. Los cables entran por "P1", y salen por "P2" hacia los receptores.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida

### multi 9

#### contadores de energía activa CE/CEr mono o trifásico



Visor numérico.  
Unidad kWh,  
máximo 999999 kWh.  
Sin puesta a cero.

#### características

#### CE/CEr

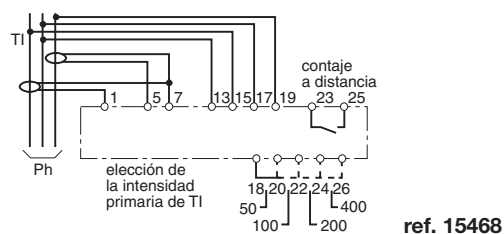
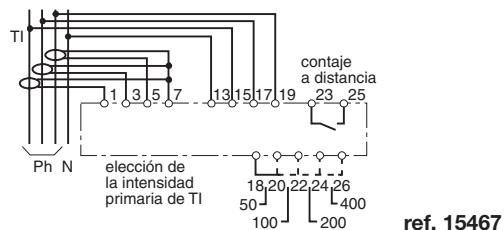
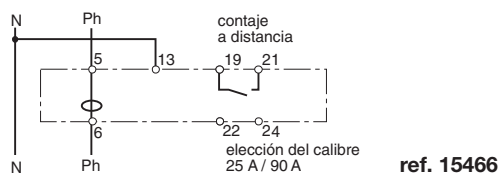
|                            |  |
|----------------------------|--|
| Alimentación               | monofásico: 230 V ± 10 %<br>trifásico: 400 V ± 10 % para las ref. 15465 y 15467<br>230 V ± 10 % para la ref. 15468 |
| Frecuencia                 | 45-65 Hz   |
| Potencia máxima:           |  |
| monofásico                 | 6 kW (25 A)<br>22 kW (90 A)  |
| trifásico                  | 33 kW (50 A)<br>66 kW (100 A)<br>132 kW (200 A)<br>264 kW (400 A)  |
| Precisión                  | clase 2: ± 2 % para $I_n/10$ a $I_n$ ; $\cos \varphi = 1$  |
| Temperatura de utilización | -25 a +55 °C   |
| Potencia absorbida         | 5 VA   |
| Ancho en pasos de 9 mm     | 12   |

#### tipo

| descripción    | calibre (A) | tensión nominal (V CA) | ancho en pasos de 9 mm | referencia |
|----------------|-------------|------------------------|------------------------|------------|
| CE mono        | 25 o 90     | 230                    | 12                     | 15464      |
| CE tri         | 50 a 400    | 400                    | 12                     | 15465      |
| CEr mono+inf.  | 25 o 90     | 230                    | 12                     | 15466      |
| CEr trif.+inf. | 50 a 400    | 230                    | 12                     | 15468*     |
| CEr trif.+inf. | 50 a 400    | 400                    | 12                     | 15467      |

\* Ref. 15468 para redes trifásicas con tensiones de 230 V entre fases.

#### esquemas de conexión





# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida multi 9

### contadores de energía digitales ME

- Contador de energía mono o trifásico con o sin neutro destinado a medir la energía consumida por un circuito eléctrico con posibilidad de contador parcial, total y transmisión a distancia de la medida por impulsos.
- Contador monofásico compatible con sistema **Clario**.
- Conforme a la norma CEI 1036.



#### características comunes

| características comunes  |   | ME                  |
|--|---|---------------------|
| Clase de precisión   |   | 2                   |
| Frecuencia   |   | 50/60 Hz            |
| Consumo  |   | 2,5 VA              |
| Contador total (visualización en kWh o MWh con 5 cifras)       |   |                     |
| Capacidad  | ME1, ME1z, ME1zr, ME3, ME3zr, ME4, ME4zr: | 999,99 MWh          |
|  | ME4zrt asociado a TI de calibres ≤ 150 A: | 999,99 MWh          |
|  | ME4zrt asociado a TI de calibres > 150 A: | 9999,9 MWh          |
| Contador parcial (visualización en kWh o MWh con 4 cifras)     |   |                     |
| Capacidad  | ME1z, ME1zr, ME3zr, ME4zr:                | 99,99 MWh           |
|  | ME4zrt asociado a TI de calibres ≤ 150 A: | 99,99 MWh           |
|  | ME4zrt asociado a TI de calibres > 150 A: | 999,9 MWh           |
| Indicador luminoso de medida intermitente en la cara delantera |   |                     |
| Temperatura de utilización                                     |   | -25 °C a +55 °C     |
| Medida directa   |   | hasta 63 A por fase |
| Contacto impulsional de transmisión a distancia NA             |   | impulsos de 200 ms  |

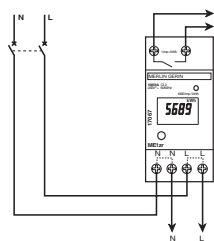
#### tipo

| descripción    | calibre   | tensión     | ancho en pasos 9 mm | contador parcial | transmisión a distancia | con TI X/5 | referencia |
|----------------|-----------|-------------|---------------------|------------------|-------------------------|------------|------------|
| <b>ME 1P+N</b> |           |             |                     |                  |                         |            |            |
| ME1            | 63        | 230         | 4                   |                  |                         |            | 17065      |
| ME1z           | 63        | 230         | 4                   | ■                |                         |            | 17066      |
| ME1zr          | 63        | 230         | 4                   | ■                | ■                       |            | 17067      |
| <b>ME 3P</b>   |           |             |                     |                  |                         |            |            |
| ME3            | 63        | 3 × 400     | 8                   |                  |                         |            | 17075      |
| ME3zr          | 63        | 3 × 400     | 8                   | ■                | ■                       |            | 17076      |
| ME4zrt         | 40...6000 | 3 × 400     | 8                   | ■                | ■                       | ■          | 17072      |
| <b>ME 3P+N</b> |           |             |                     |                  |                         |            |            |
| ME4            | 63        | 3 × 230/400 | 8                   |                  |                         |            | 17070      |
| ME4zr          | 63        | 3 × 230/400 | 8                   | ■                | ■                       |            | 17071      |
| ME4zrt         | 40...6000 | 3 × 230/400 | 8                   | ■                | ■                       | ■          | 17072      |

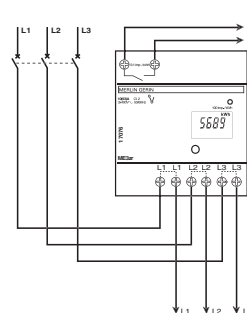


#### conexión

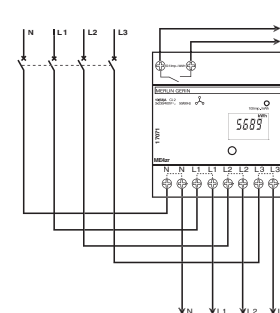
ME1, ME1z, ME1zr: medida directa hasta 63 A



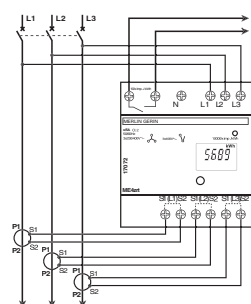
ME3, ME3zr



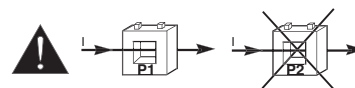
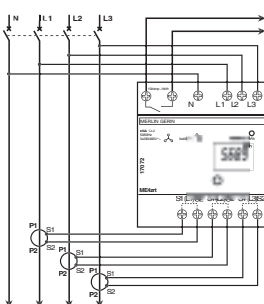
ME4, ME4zr



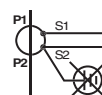
ME4zrt



ME4zrt



Atención: no conectar el secundario del TI (S2) a tierra.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida

### multi 9

#### aparata de medida AMP y VOLT (en carril DIN)



#### medida analógica AMP



Amperímetro ref. 16030.  
Se suministra sin escala.

■ Conforme a normas  
CEI 51, 414.

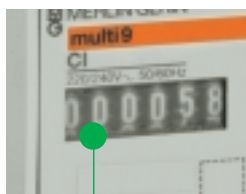
#### características

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Temperatura de utilización       | -25 °C a +55 °C         |
| Frecuencia                       | 50/60 Hz                |
| Aparata ferromagnético clase     | 1,5                     |
| Bornes de caja para cable rígido | 1,5 a 6 mm <sup>2</sup> |
| Ancho en pasos de 9 mm           | 8                       |

#### tipo

| descripción                    | escala     | referencia |
|--------------------------------|------------|------------|
| <b>voltímetros</b>             |            |            |
| VLT                            | 0-300 V    | 16060      |
|                                | 0-500 V    | 16061      |
| <b>amperímetros</b>            |            |            |
| AMP directo                    | 0-30 A     | 16029      |
| Amperímetro 5 A<br>para TI X/5 | sin escala | 16030      |
| <b>escalas amperímetros</b>    |            |            |
|                                | 0-5 A      | 16031      |
|                                | 0-50 A     | 16032      |
|                                | 0-75 A     | 16033      |
|                                | 0-100 A    | 16034      |
|                                | 0-150 A    | 16035      |
|                                | 0-200 A    | 16036      |
|                                | 0-250 A    | 16037      |
|                                | 0-300 A    | 16038      |
|                                | 0-400 A    | 16039      |
|                                | 0-500 A    | 16040      |
|                                | 0-600 A    | 16041      |
|                                | 0-800 A    | 16042      |
|                                | 0-1000 A   | 16043      |
|                                | 0-1500 A   | 16044      |
|                                | 0-2000 A   | 16045      |

#### contador impulsos CI contador horario CH



Visor numérico máximo  
999.999 impulsos.  
No es posible la puesta  
a cero.

■ Conforme a normas  
CEI 51, 151, 413,  
VDE 0410.

#### características

|                            | CI                        | CH                        |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Tensión de empleo          | 230 V ± 10 %              | 220/240 V CA              |
| Frecuencia                 | 50/60 Hz                  | 50/60 Hz                  |
| Temperatura de utilización | -10 a 60 °C               | -20 °C a +50 °C           |
| Consumo                    | 1,3 VA                    | 2,5 VA                    |
| Bornes de caja             | hasta 2,5 mm <sup>2</sup> | hasta 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Ancho en pasos de 9 mm     | 4                         | 4                         |

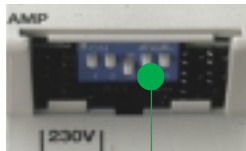
#### tipo

| descripción               | referencia |
|---------------------------|------------|
| Contador de impulsos (CI) | 15443      |
| Contador horario (CH)     | 15440      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## medida multi 9

### medida digital AMP, VLT y FRE



Switches para seleccionar el calibre del amperímetro

■ Conforme a normas CEI-EN 61010-1, CEI-EN 50081-1, CEI-EN 50082-2.



#### características

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Tensión de alimentación    | 230 V                         |
| Frecuencia de utilización  | 50...60 Hz                    |
| Visualizador por LED rojos | 3 dígitos                     |
| Precisión                  | ± 0,5 %                       |
| Consumo                    | 0,3 VA                        |
| Conexión                   | bornes de 2,5 mm <sup>2</sup> |

#### tipo

| descripción      | escala                     | ancho en pasos de 9 mm | referencia |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| AMP multicalibre | 0...5000 A (según calibre) | 4                      | 15209      |
| VLT              | 0...600 V                  | 4                      | 15201      |
| FRE              | 20...100 Hz                | 4                      | 15208      |

### conmutadores de voltímetro y amperímetro CMV, CMA

■ El conmutador de voltímetro CMV de 7 posiciones permite, con un solo voltímetro, la medida sucesiva de las tensiones (entre fases y entre fase y neutro) de un cortocircuito trifásico.

■ El conmutador de amperímetro CMA de 4 posiciones permite, con un solo amperímetro (a través de transformadores de intensidad), la medida sucesiva de las intensidades de un circuito trifásico.



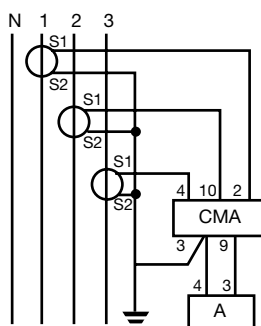
#### CMV, CMA de carril DIN

| descripción | n.º posiciones | calibre (A) | tensión (V CA) | ancho en pasos 9 mm | referencia |
|-------------|----------------|-------------|----------------|---------------------|------------|
| CMV         | 7              | 10          | 415            | 4                   | 15125      |
| CMA         | 4              | 10          | 415            | 4                   | 15126      |

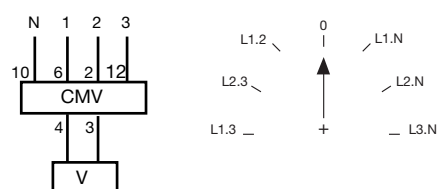


#### CMV, CMA 48x48

| descripción | n.º posiciones | calibre (A) | tensión (V CA) | dimensiones (mm) | referencia |
|-------------|----------------|-------------|----------------|------------------|------------|
| CMV         | 7              | 500         | 500            | 48x48            | 16018      |
| CMA         | 4              | 20          | 500            | 48x48            | 16017      |



Conmutador amperímetro



Conmutador voltímetro

## amperímetro y voltímetros analógicos 72×72



Posición de funcionamiento: máx. 30° vertical IP520.

■ Conforme a normas CEI 60414 y CEI 61010.

### características

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Temperatura de funcionamiento | -25 °C a +50 °C                                 |
| Aislamiento a masa            | 3 kV - 50 Hz - 1 mm                             |
| Clase                         | 1,5   |
| Instalación                   | sobre tapa perforada (cofret G, GX, GK, P y PH) |
| Sobrecarga permanente         | 1,2 In  |

### tipo

| descripción                | escala     | frecuencia (Hz) | referencia |
|----------------------------|------------|-----------------|------------|
| VLT directo                | 0-500 V    | 50              | 16005      |
| AMP X/5                    | sin escala | 50              | 16004      |
| Escala para amperímetros   | 50/5 A     |                 | 16009      |
|                            | 100/5 A    |                 | 16010      |
|                            | 200/5 A    |                 | 16011      |
|                            | 400/5 A    |                 | 16012      |
|                            | 600/5 A    |                 | 16013      |
|                            | 1000/5 A   |                 | 16014      |
|                            | 1200/5 A   |                 | 16015      |
|                            | 1500/5 A   |                 | 16016      |
|                            | 2000/5 A   |                 | 16019      |
| conmutador voltímetro CMV  | (500 V CA) |                 | 16018      |
| conmutador amperímetro CMA | (20 A)     |                 | 16017      |

## voltímetros y amperímetros digitales 72×72



### características

|   | voltímetro VM100                               | amperímetro IM100           |
|---|--|-----------------------------|
| Tipo de red                             | alterna  | alterna                     |
| Tipo de medida                          | rms hasta rango 9                              | rms hasta rango 9           |
| Tensión de medida                       | sin trafo. de tensión<br>con trafo. de tensión |                             |
| Calibre de los TC asociados             |  | de 5 a 8000 A               |
| Frecuencia                              | 45-65 Hz                                       | 45-65 Hz                    |
| Precisión de la medida (sin captadores) | ±1 % de calibre, ±1 dígito                     | ±1 % de calibre, ±1 dígito  |
| Números de puntos de la visualización   | 10.000 pts. - 4 dígitos LED                    | 10.000 pts. - 4 dígitos LED |
| Tiempo de refresco del módulo           | 1,5 s  | 1,5 s                       |
| Consumo                                 | alimentación<br>TI                             | 3 VA máx.<br>0,5 VA a In    |
| Sobrecarga                              | permanente<br>durante 5 s                      | 1,2 In<br>2 In              |
| Seguridad eléctrica según               | UNE-EN 61010-1                                 | UNE-EN 61010-1              |

### tipo

| tensiones                | referencias |
|--------------------------|-------------|
| 115-127 V CA/48-120 V CC | 50831       |
| 220-240 V CA             | 50832       |
| 380-415 V CA             | 50834       |

Ver catálogo Baja Tensión Potencia.

## transformadores de intensidad TI

■ Transformadores de corriente de relación  $I_p/5$ , para aparatos de medida (centrales de medida, contadores de energía, amperímetros, etc.).

■ Se recomienda elegir como intensidad primaria  $I_p$  del transformador la inmediatamente superior a la corriente máxima a medir.

Ej.  $I_n = 1103\text{ A}$ ;  $I_p = 1250\text{ A}$ .

■ Los TI de conexión del primario por tornillo y tuerca se obtienen a partir de los TI pasantes hasta 600 A (estándares o tropicalizados)

añadiendo un cilindro hueco de referencias:

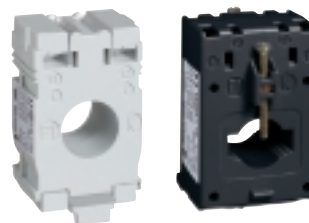
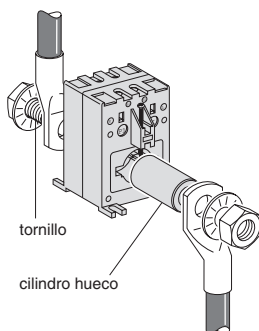
□  $\varnothing 8,5\text{ mm}$  ref. 16550

para TI < 150 A.

□  $\varnothing 12,5\text{ mm}$  ref. 16551

para TI > 200 A.

□ Para conectar el primario son necesarios un tornillo y tuerca (no suministrados).



### características

Corriente de secundario  
Tensión de empleo máx. Ue  
Frecuencia  
Sobrecarga permanente  
Temperatura de funcionamiento:  
Gama estándar  
Gama tropicalizada

### TI

5 A  
720 V  
50...60 Hz  
1,2 I<sub>n</sub>  
5 °C a + 55 °C, humedad <95%  
-25 °C a + 60 °C, humedad >95%

### tipo

#### descripción

#### referencia estándar

#### referencia tropicalizado

|   |        |       |
|---|--------|-------|
| TI 40/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm           | 16500  | -     |
| TI 50/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm           | 16501  | 16451 |
| TI 75/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm           | 16502  | 16452 |
| TI 100/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm          | 16503  | 16453 |
| TI 125/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm          | 16504  | 16454 |
| TI 150/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm          | 16505  | 16455 |
| TI 150/5 abertura 30×10 mm, Ø cable 22 mm         | 16509  | 16459 |
| TI 200/5 abertura 20×5 mm, Ø cable 21 mm          | 16506  | 16456 |
| TI 200/5 abertura 30×10 mm, Ø cable 22 mm         | 16510  | 16460 |
| TI 200/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16526  | 16476 |
| TI 250/5 abertura 30×10 mm, Ø cable 22 mm         | 16511  | 16461 |
| TI 250/5 abertura 40×10 mm, Ø cable 35 mm         | 16518  | 16468 |
| TI 250/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16527  | 16477 |
| TI 300/5 abertura 30×10 mm, Ø cable 22 mm         | 16512  | 16462 |
| TI 300/5 abertura 40×10 mm, Ø cable 35 mm         | 16519  | 16469 |
| TI 300/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16528  | 16478 |
| TI 400/5 abertura 40×10 mm, Ø cable 35 mm         | 16520  | 16470 |
| TI 400/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16529  | 16479 |
| TI 400/5 sólo para conexión con tornillo y tuerca | 16513  | 16463 |
| TI 500/5 abertura 40×10 mm, Ø cable 35 mm         | 16521  | 16471 |
| TI 500/5 abertura 64×11 mm o 51×31 mm             | 16523  | 16473 |
| TI 500/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16530  | 16480 |
| TI 500/5 sólo para conexión con tornillo y tuerca | 16514  | 16464 |
| TI 600/5 abertura 64×11 mm o 51×31 mm             | 16524  | 16474 |
| TI 600/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16531  | 16481 |
| TI 600/5 sólo para conexión con tornillo y tuerca | 16515  | 16465 |
| TI 800/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm         | 16532  | 16482 |
| TI 1000/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm        | 16533  | 16483 |
| TI 1250/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm        | 16534  | -     |
| TI 1250/5 abertura 34×84 mm                       | 16537* | -     |
| TI 1250/5 abertura 38×127 mm                      | 16540* | -     |
| TI 1500/5 abertura 65×32 mm, Ø cable 32 mm        | 16535* | -     |
| TI 1500/5 abertura 34×84 mm                       | 16538* | -     |
| TI 1500/5 abertura 38×127 mm                      | 16541* | -     |
| TI 2000/5 abertura 38×127 mm                      | 16542* | -     |
| TI 2500/5 abertura 38×127 mm                      | 16543* | -     |
| TI 2500/5 abertura 52×127 mm                      | 16545* | -     |
| TI 3000/5 abertura 38×127 mm                      | 16544* | -     |
| TI 4000/5 abertura 52×127 mm                      | 16547* | -     |
| TI 5000/5 abertura 55×165 mm                      | 16548* | -     |
| TI 6000/5 abertura 38×127 mm                      | 16549* | -     |

\* Tropicalizados en estándar.



### accesorios

#### descripción

#### referencias

Cubrebornes precintable  
para refs. 16509 a 16515 y 16459 a 16465  
para refs. 16518 a 16521 y 16468 a 16471

16552  
16553

# Programación y regulación



# Índice

---

## Programación y regulación

- Interruptores horarios analógicos **IH** 5/2
  - Interruptores horarios digitales **IHP** 5/2
  - Interruptor de tiempo multifunción **IKEOS** 5/2
  - Interruptor horario astronómico **IC Astro** 5/3
  - Temporizadores **RT** 5/3
  - Minuterios **MIN** 5/3
  - Detector de movimiento **CDM** 5/4
  - Detectores de presencia y movimiento **CDP, CDPt** 5/4
  - Interruptores crepusculares **IC** 5/5
  - Televariadores y variadores 5/5
  - Contactores-economizadores **CDS** 5/8
  - Termostatos **TH, TH** digitales 5/9
- 



## interruptores horarios

### tabla de elección

#### interruptores horarios analógicos IH



- Tensión: 230 V AC ± 10 %.
- Frecuencia: 50...60 Hz (50 Hz para ref. 15338).
- Contactos:
  - Simples en las referencias estrechas de 1 módulo de 18 mm.
  - Conmutados en todas las otras referencias.

|   | tiempo del ciclo | canales | reserva de marcha | ancho módulos 18 mm | n.º máx. de conmut. | tiempo mín. entre dos conmut. | calibre | referencia   |
|---|------------------|---------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------|--------------|
| Analogicos                                | 60 min           | 1       | SRM               | 3                   | 48                  | 1 min 15 s                    | 16 A    | <b>15338</b> |
|   | 24 h             | 1       | SRM               | 1                   | 96                  | 15 min                        | 16 A    | <b>15335</b> |
|   |                  | 1       | 100 h             | 1                   | 96                  | 15 min                        | 16 A    | <b>15336</b> |
|   |                  | 1       | SRM               | 3                   | 48                  | 30 min                        | 16 A    | <b>16364</b> |
|   |                  | 1       | 150 h             | 3                   | 48                  | 30 min                        | 16 A    | <b>15365</b> |
|   |                  | 2       | 150 h             | 3                   | 48                  | 30 min                        | 10 A    | <b>15337</b> |
|   | 24 h +           | 1 + 1   | SRM               | 6                   | 48 + 56             | 30 min + 3 h                  | 16 A    | <b>16340</b> |
|   | 7 días           | 1 + 1   | 150 h             | 3                   | 32 + 14             | 45 min + 12 h                 | 10 A    | <b>15366</b> |
|   | 7 días           | 1       | 100 h             | 1                   | 84                  | 2 h                           | 16 A    | <b>15331</b> |
|   |                  | 1       | 150 h             | 3                   | 42                  | 4 h                           | 16 A    | <b>15367</b> |
| caballetes suplementarios 5 de cada color |                  |         |                   |                     |                     |                               |         | <b>15341</b> |

#### interruptores horarios digitales IHP



- Tensión: 230 V AC ± 10 %.
- Frecuencia: 50...60 Hz.
- Contactos conmutados.
- Portainstrucciones integrado (salvo ref. 15724 - 15725).
- Programación por bloque para conmutaciones repetitivas.
- En programación impulsional:
  - Impulso regulable de 1 a 59 s.
  - Cada impulso gasta 2 conmutaciones.
- Pantalla retroiluminada, función vacaciones y aleatoria en las referencias: 15721 - 15723 - 15725.

|           | tipo de programación  | canales | reserva de marcha | ancho módulos 18 mm | n.º máx. de conmut. (*) | tiempo mín. entre dos conmut. | calibre | referencia   |
|-----------|-----------------------|---------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---------|--------------|
| Digitales | Semanal               | 1       | 3 años            | 1                   | 28                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15724</b> |
|           |                       | 1       | 3 años            | 2,5                 | 28                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15720</b> |
|           |                       | 2       | 5 años            | 2,5                 | 42                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15722</b> |
|           | Semanal + Impulsional | 1       | 3 años            | 1                   | 42                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15725</b> |
|           |                       | 1       | 5 años            | 2,5                 | 42                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15721</b> |
|           |                       | 2       | 5 años            | 2,5                 | 42                      | 1 min                         | 16 A    | <b>15723</b> |
|           |                       | 3       | 3 años            | 5                   | 128                     | 1 min                         | 10 A    | <b>15350</b> |
|           | Anual                 | 4       | 3 años            | 5                   | 128                     | 1 min                         | 10 A    | <b>15351</b> |
|           |                       | 1       | 4 años            | 5                   | 116                     | 1 min                         | 10 A    | <b>16355</b> |
|           |                       | 2       | 4 años            | 5                   | 116                     | 1 min                         | 10 A    | <b>16356</b> |

(\*) El número máximo de conmutaciones se multiplica por 7 cuando se programa por bloques diarios y se reparte entre todos los canales del IPH.

#### interruptor de tiempo multifunción IKEOS



- 9 funciones en un mismo aparato: prog. horaria semanal, prog. horaria anual, prog. de impulsos, retardo al cierre, retardo a la apertura, minuterio, intermitencias, contador horario, contador de impulsos.
- 6 entradas y 4 canales de salida independientes.
- Tensión de alimentación: 230 V CA.
- Portainstrucciones integrado.
- Guiado por menús en español.
- Cartucho de memoria extraíble.

| tipo                | referencia   |
|---------------------|--------------|
| descripción         |              |
| Ikeos 4C-6E         | <b>15270</b> |
| Cartucho de memoria | <b>15280</b> |



## interruptores horarios

### tabla de elección

#### interruptor horario astronómico IC Astro



- Controla el encendido y apagado de la iluminación según la hora de la puesta y salida del sol.
  - Configuración del lugar de la instalación por:
    - Ciudad más cercana.
    - Coordenadas geográficas.
  - Tensión: 230 V AC  $\pm$  10 %.
  - Frecuencia: 50...60 Hz.
  - Contacto conmutado.
- Portainstrucciones integrado.
  - Posibilidad de programar el apagado de la iluminación a una hora determinada.
  - Posibilidad de ajustar a  $\pm$  120 min las horas de conmutación.
  - Posibilidad de forzar el encendido:
    - A distancia por orden eléctrica mantenida 230 V AC.
    - Localmente por orden manual.

| tipo de programación | canales | reserva de marcha | ancho módulos 18 mm | n.º máx. de conmut. (*) | tiempo mín. entre dos conmut. | calibre | referencia |
|----------------------|---------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|---------|------------|
| Astronómica          | 1       | 6 años            | 2,5                 | 14                      | 1 min                         | 16 A    | 15223      |

(\*) Sin considerar las conmutaciones estándar de anochecer-amanecer.

#### relés temporizadores RT



- Contacto inversor.
- Tensión de mando y de alimentación:
  - 24 V CC  $\pm$  10%.
  - 24 V CA  $\pm$  10%.
  - RTMF: 12...240 V CAV CC  $\pm$  10%.
- Frecuencia: 50...60 Hz.
- Calibre: 8 A.

| tipo  | referencia |
|---|------------|
| RTA temporización al cierre, de 0,1 s a 100 h                     | 16065      |
| RTB temporizador activado por orden impulsional, de 0,1 s a 100 h | 16066      |
| RTC temporización a la apertura, de 0,1 s a 100 h                 | 16067      |
| RTH temporizador activado por orden mantenida, de 0,1 s a 100 h   | 16068      |
| RTL relé de intermitencias, de 0,1 s a 100 h                      | 16069      |
| RTMF relé multifunción, de 0,1 s a 100 h                          | 16070      |

#### minuterros MIN



- Cierre y posterior apertura de un contacto durante un tiempo determinado.
- Mando por orden impulsional.
- Temporización regulable según modelos.
- Toda acción sobre un pulsador relanza la temporización.
- Preaviso de extinción en MINp o mediante auxiliar PRE.

| tipo | temporizaciones         | circuito de mando | circuito de potencia | referencia |
|------|-------------------------|-------------------|----------------------|------------|
| MIN  | 1...7 min               | 230 V CA          | 230 V CA, 16 A       | 15363      |
| MINe | 3 min o 20 min          | 230 V CA          | 230 V CA, 4,5 A      | 15231      |
| MINs | 30 seg...8 min o 20 min | 12...250 V CA     | 230 V CA, 9 A        | 15232      |
| MINp | 30 seg...8 min o 20 min | 12...250 V CA     | 230 V CA, 3 A        | 15233      |

#### auxiliares para minuterros automáticos de escalera MIN

| tipo                        | referencia |
|-----------------------------|------------|
| Preaviso de extinción PRE   | 15376      |
| Cubrebornes para minuterros | 15359      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación de la iluminación

### tabla de elección

#### detectores de movimiento

- Mando automático de la iluminación en función de la detección de movimiento (desplazamiento de una persona) y de la luminosidad ambiental.
- Encienden la luz si se cumple a la vez:
  - Detectan movimiento.
  - La luminosidad ambiental es inferior al umbral regulado.
- Apagan la luz después de la temporización cuando:
  - Dejan de detectar movimiento.
  - La luminosidad ambiental pasa a ser superior al umbral regulado.



| descripción | instalación | ángulo detección | alcance detección | temporización | regulación luminosidad | IP | referencia   |
|-------------|-------------|------------------|-------------------|---------------|------------------------|----|--------------|
| CDM 180     | pared       | 0...180°         | 12 m              | 6 s...12 min  | 2...1000 lux           | 44 | <b>16974</b> |
| CDM 360     | techo       | 0...360°         | ∅ 24 m            | 10 s...15 min | 2...2000 lux           | 54 | <b>16976</b> |
| CDM 270     | ángulo      | 0...270°         | 12 m              | 10 s...15 min | 2...2000 lux           | 54 | <b>16975</b> |
| CDM         | pared       | 0...180°         | 12 m              | 4 s...15 min  | 3...80 lux             | 54 | <b>16990</b> |
| CE 30       | pared       | 0...20°          | 30 m              | 40 s...8 min  | 100...1300 lux         | 43 | <b>57665</b> |

∅ Diámetro del cono de detección a 2,5 m de altura.



#### detectores de presencia y movimiento

- CDP: Mando automático de la iluminación en función de la detección de presencia (mínimos movimientos de una persona) y de la luminosidad ambiental.
- Encienden la luz si se cumple a la vez.
    - Detectan presencia.
    - La luminosidad ambiental es inferior al umbral regulado.
  - Apagan la luz después de la temporización cuando:
    - Dejan de detectar presencia.
    - La luminosidad ambiental pasa a ser superior al umbral regulado.
- CDPt: Mando y regulación automática de la iluminación fluorescente con balastos regulables (entrada 1-10 V).
- Mantiene la luminosidad a un nivel regulado.
  - Suministrado con mando a distancia TDP para controlar manualmente la luminosidad.

| descripción | instalación | ángulo detección | alcance detección presencia | alcance detección movimiento | temporización luminosidad | regulación    | IP | referencia   |
|-------------|-------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------|----|--------------|
| CDP         | techo       | 0...360°         | ∅ 4 m                       | ∅ 24 m                       | 4 s...15 min              | 5...300 lux   | 20 | <b>16992</b> |
| CDPt        | techo       | 0...360°         | ∅ 4 m                       | ∅ 24 m                       | 4 s...15 min              | 20...1300 lux | 20 | <b>16994</b> |

∅ Diámetro del cono de detección a 2,5 m de altura.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación del tiempo

### multi 9

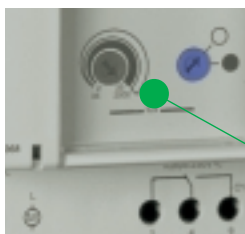
#### interruptores crepusculares IC

- Mando automático de la iluminación en función de la luminosidad.
- Sensibilidad de luminosidad regulable.
- Célula fotoeléctrica incluida.
- Temporización de enclavamiento y de corte.



| características                | IC                                     |
|--------------------------------|--|
| Tensión de alimentación (V CA) | 220/240                                |
| Frecuencia                     | 50/60 Hz                               |
| Consumo                        | 3 VA                                   |
| Intensidad $\cos \varphi = 1$  | 10 A                                   |
| Conexión                       | bornes de caja hasta 6 mm <sup>2</sup> |

| tipo                                 |                        |            |
|--------------------------------------|------------------------|------------|
| descripción                          | ancho en pasos de 9 mm | referencia |
| IC 200 de 2 a 200 lux                | 5                      | 15284      |
| IC 2000 de 2 a 35 lux, 35 a 2000 lux | 7                      | 15368      |
| IC 2000P con reloj programador       | 10                     | 15286      |



Sensibilidad de luminosidad regulable: 2 umbrales: 2 a 35 lux o 35 a 200 lux.

#### televariadores TV

- Permiten regular el nivel de iluminación a distancia mediante pulsadores:
- Impulso de marcha-paro: de 100 a 300 ms.
- Impulso de variación: superior a 390 ms (inversión del sentido de variación a cada impulso).



| características | TV           | referencia |
|-----------------|--------------|------------|
| descripción     | potencia     |            |
| TV700           | 60...700 W   | 15287      |
| TVe700          | 50...700 VA  | 15285      |
| TVo1000         | 60...1000 VA | 15289      |
| Vo1000          | 60...1000 VA | 15290      |
| TVBo            | máx. 1500 VA | 15297      |

| características                     | iluminación |        |         |           |      |
|-------------------------------------|-------------|--------|---------|-----------|------|
| iluminación                         | TV700       | TVe700 | TVo1000 | Vo1000(*) | TVBo |
| Lámpara de incandescencia           | ■           | ■      | ■       | ■         |      |
| Halógeno de BT (230 V CA)           | ■           | ■      | ■       | ■         |      |
| Halógeno de MBT (12 o 24 V CA) con: |             |        |         |           |      |
| Transformador electrónico           |             | ■      |         |           |      |
| Transformador electrónico universal |             | ■      | ■       | ■         |      |
| Transformador ferromagnético        |             | ■      | ■       | ■         |      |
| Fluorescente con balastro           |             |        |         |           |      |
| Electrónico regulable 1-10 V        |             |        |         |           | ■    |

(\*) El Vo1000 se asocia como extensión de potencia al TVo1000.

Ver catálogo "Aparata carril DIN y cofrets modulares" para accesorios de IC.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación del tiempo

### multi 9

#### auxiliares para televariadores TV



■ Asociables a los TVo1000, Vo1000, TVBo.

■ Funciones:

- NTVo: permite el encendido de la iluminación a un nivel prerregulado.
- TTVo: permite el encendido y/o apagado progresivo de la iluminación (de 5 seg a 1 min).
- RGo: permite mantener constante la luminosidad ambiental (suministrado con célula de ambiente).
- ISo: permite la señalización a distancia del estado del televariador.
- RPo: repetidor óptico.
- PTV1: precarga.

| características    | auxiliares TV |
|--------------------|---------------|
| descripción        | referencia    |
| NTVo               | 15300         |
| TTVo               | 15301         |
| RGo                | 15291         |
| Célula de ambiente | 15292         |
| ISo                | 15296         |
| RPo                | 15293         |
| PTV1               | 15417         |



| características | TF (230/12 V CA) |            |
|-----------------|------------------|------------|
| descripción     | potencia         | referencia |
| TFt 50          | 40...50 W        | 15263      |
| TFu 70          | 40...70 W        | 15264      |
| TFu 105         | 40...105 W       | 15265      |
| TFu 150         | 40...150 W       | 15266      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## regulación de la luminosidad

### televariadores

Para responder a las nuevas normas (CE 6100-3-2), la potencia unitaria de los variadores y televariadores no debe pasar de 1000 VA.

#### número máximo de lámparas admisibles

|   | potencia unitaria (W) | televariadores, variadores |      | TVe700 |      | TVo1000/Vo1000 |      | TVBo 100 % |
|---|-----------------------|----------------------------|------|--------|------|----------------|------|------------|
|   |                       | TV700 100 %                | 70 % | 100 %  | 70 % | 100 %          | 70 % |            |
| Lámparas incandescentes con o sin gas halógeno                  | 40                    | 17                         | 12   | 17     | 12   | 25             | 17   | -          |
|   | 60                    | 11                         | 8    | 11     | 8    | 16             | 11   | -          |
|   | 75                    | 9                          | 6    | 9      | 6    | 13             | 9    | -          |
|   | 100                   | 7                          | 5    | 7      | 5    | 10             | 7    | -          |
|   | 150                   | 4                          | 3    | 4      | 3    | 6              | 4    | -          |
|   | 200                   | 3                          | 2    | 3      | 2    | 5              | 3    | -          |
|   | 300                   | 2                          | 1    | 2      | 1    | 3              | 2    | -          |
|   | 500                   | 1                          | 1    | 1      | 1    | 2              | 1    | -          |
| 1000  | 0                     | 0                          | 0    | 0      | 1    | 0              | -    |            |
| Lámparas halógenas TBT sobre trafo ferromagnético 230/12 y 24 V | 20                    | -                          | -    | 28     | 19   | 40             | 28   | -          |
|   | 50                    | -                          | -    | 11     | 7    | 16             | 11   | -          |
|   | 100                   | -                          | -    | 5      | 3    | 8              | 5    | -          |
|   | 150                   | -                          | -    | 2      | 1    | 5              | 3    | -          |
|   | 250                   | -                          | -    | 1      | 1    | 3              | 2    | -          |
| Lámparas halógenas TBT sobre trafo electrónico 230/12 y 24 V    | 20                    | -                          | -    | 33     | 23   | -              | -    | -          |
|   | 50                    | -                          | -    | 14     | 9    | -              | -    | -          |
|   | 100                   | -                          | -    | 6      | 4    | -              | -    | -          |
|   | 150                   | -                          | -    | 3      | 2    | -              | -    | -          |
|   | 200                   | -                          | -    | 1      | 1    | -              | -    | -          |
| Tubos fluorescentes Ø 26 mm con balasto electrónico variable    | 18                    | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 1-10 V     |
|   | 36                    | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 50         |
|   | 58                    | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 40         |
|   | 2 x 18                | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 30         |
|   | 2 x 36                | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 40         |
|   | 2 x 58                | -                          | -    | -      | -    | -              | -    | 20         |
|   |                       |                            |      |        |      |                |      | 15         |

#### elección de las funciones auxiliares

| función  | auxiliar | referencia auxiliar | TV700 TVe700 | TVo Vo TVBo |
|--|----------|---------------------|--------------|-------------|
| Mantiene una luminosidad constante                       | RGo      | 15291               |              | ■           |
| Mando de una carga (todo o nada) o una señal a distancia | ISo      | 15296               |              | ■           |
| Forzado de un nivel de alumbrado                         | NTVo     | 15300               |              | ■           |
| Alumbrado y/o extinción progresiva (duración regulable)  | TTVo     | 15301               |              | ■           |
| Repetidor óptico   | RPo      | 15293               |              | ■           |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación

### multi 9

#### contactores-economizadores CDS mono, CDS mono



■ Evitan el disparo del ICP por sobreconsumo de corriente, asegurando la máxima continuidad de servicio.

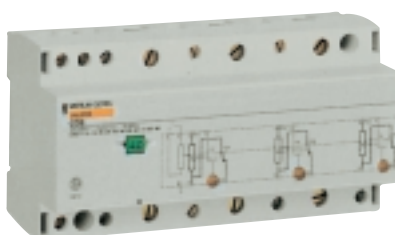
■ Cuando la corriente total consumida por la instalación es mayor al umbral seleccionado, el CDS abre temporalmente los circuitos elegidos como no prioritarios:

- Los circuitos prioritarios que requieran máxima continuidad de servicio se mantienen siempre alimentados.
- Los circuitos no prioritarios se abren según una secuencia predefinida. Después de un tiempo vuelven a cerrarse para comprobar que el consumo total de corriente haya disminuido.

| características            | CDS mono  | CDS mono   |
|----------------------------|---|--|
| Tensión de empleo          | 240 V CA + 5 % -10 %  | 240 V CA + 5 % -10 %   |
| Frecuencia                 | 50 a 60 Hz  | 50 a 60 Hz   |
| Corriente                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>circuito prioritario 90 A</li> <li>circuito no prioritario 15 A</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>90 A</li> <li>15 A</li> </ul>                                       |
| Potencia absorbida         | 12 VA   | 12 VA  |
| Período de desconexión     | 5 a 10 minutos  | 5 a 10 minutos   |
| Sección bornes de caja     | <ul style="list-style-type: none"> <li>circuito prioritario hasta 50 mm<sup>2</sup></li> <li>circuito no prioritario hasta 10 mm<sup>2</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>hasta 50 mm<sup>2</sup></li> <li>hasta 10 mm<sup>2</sup></li> </ul> |
| Temperatura de utilización | -5 a +55 °C   | -5 a +55 °C  |
| Umbral (A)                 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 90   |  |

| tipo   |                        |            |
|--|------------------------|------------|
| descripción  | ancho en pasos de 9 mm | referencia |
| Monofásico de 2 circuitos no prioritarios CDS          | 10                     | 15908      |
| Monofásico de 4 circuitos cíclicos no prioritarios CDS | 16                     | 15906      |

#### contactores-economizadores CDS tri



| características de base    | CDS tri   |
|----------------------------|---|
| Tensión de empleo          | 415 V CA + 5 % -10 %  |
| Frecuencia                 | 50 a 60 Hz  |
| Corriente                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>circuito prioritario 90 A</li> <li>circuito no prioritario 15 A</li> </ul>                                       |
| Potencia absorbida         | 12 VA   |
| Período de desconexión     | 5 a 10 minutos  |
| Sección bornes de caja     | <ul style="list-style-type: none"> <li>circuito prioritario hasta 50 mm<sup>2</sup></li> <li>circuito no prioritario hasta 10 mm<sup>2</sup></li> </ul> |
| Temperatura de utilización | -5 a +55 °C   |
| Umbral (A)                 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 90   |

| tipo  |                        |            |
|---|------------------------|------------|
| descripción                                     | ancho en pasos de 9 mm | referencia |
| Trifásico de 1 circuito no prioritario por fase | 16                     | 15913      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación de la calefacción multi 9

termostatos  
TH/Amb  
THPC/Amb



| características                        | TH                        | TH digital semanal        |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Tensión de alimentación (VCA)          | 230 V ± 10 %              | 230 V ± 10 %              |
| Calibre máx. contacto salida cos φ = 1 | 10                        | 8                         |
| Conexión por bornes de caja            | hasta 2,5 mm <sup>2</sup> | hasta 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Regulación temporizador                |                           |                           |
| Confort (5 a 30 °C)                    | ■                         | ■                         |
| Económico (3 °C)                       |                           | ■                         |
| Antihelada                             |                           | ■                         |

| tipo                   |            |
|------------------------|------------|
| descripción            | referencia |
| TH/Amb, 1 consigna     | 15870      |
| TH/Amb digital semanal | 15872      |

\*Sonda exterior para TH digital semanal ref. 15897.

termostatos  
THP 1 zona,  
THP 2 zonas



| características              | THP 1 zona                | THP 2 zonas               |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Tensión de empleo (VCA)      | 230 ± 10 %                | 230 ± 10 %                |
| Frecuencia                   | 50...60 Hz                | 50...60 Hz                |
| Consumo                      | 1 VA                      | 1 VA                      |
| Contacto de salida cos φ = 1 | 5 A                       | 5 A                       |
| Precisión                    | ±1,5 °C                   | ±1,5 °C                   |
| Programación                 | semanal                   | semanal                   |
| Confort                      | (+5 a 30 °C)              | (+5 a 30 °C)              |
| Reducida                     | (+5 a 26 °C)              | (+5 a 26 °C)              |
| Antihelada                   | (6 °C)                    | (6 °C)                    |
| Suministrado                 | con sonda<br>(ref. 15835) | con sonda<br>(ref. 15835) |
| Pasos de 9 mm                | 10                        | 10                        |

| tipo                  |            |
|-----------------------|------------|
| descripción           | referencia |
| THP 1 zona            | 15833      |
| THP 2 zonas           | 15834      |
| accesorios            |            |
| Sonda sin regulación  | 15835      |
| Sonda regulable ±3 °C | 15836      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## programación y regulación de la calefacción multi 9

termostatos  
TH3, TH6

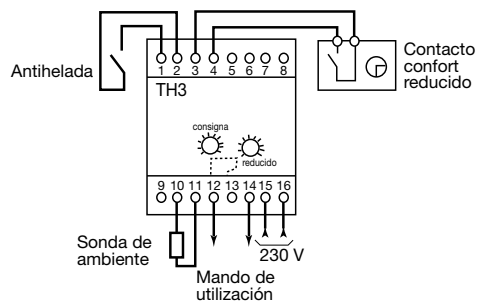


| características              | TH3                       | TH6           |
|------------------------------|---------------------------|---------------|
| Tensión de empleo (VCA)      | 250 ± 10 %                | 250 ± 10 %    |
| Frecuencia                   | 45...60 Hz                | 45...60 Hz    |
| Consumo                      | 2 VA                      | 2 VA          |
| Contacto de salida cos φ = 1 | 5 A                       | 5 A           |
| Precisión                    | ±0,2 °C                   | ±0,2 °C       |
| Confort                      | (+8 a 26 °C)              | (-30 a 90 °C) |
| Reducida                     | (0 a 10 °C)               | -             |
| Antihelada                   | (8 °C)                    | (8 °C)        |
| Suministrado                 | con sonda<br>(ref. 15846) | sin sonda     |
| Pasos de 9 mm                | 8                         | 8             |

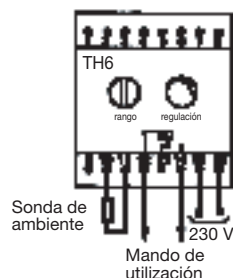
| tipo                      |            |
|---------------------------|------------|
| descripción               | referencia |
| TH3 con sonda de ambiente | 15841      |
| TH6 sin sonda de ambiente | 15840      |
| accesorios                |            |
| Sonda de suelo            | 15845      |
| Sonda de ambiente         | 15846      |
| Sonda de exterior         | 15847      |
| Sonda con collarín        | 15848      |

5

TH3



TH6







# Compensación de energía reactiva



# Índice

---

## Cálculos

- Cálculo de una instalación en proyecto 6/2
  - Cálculo de la potencia a compensar: tabla de elección 6/3
  - Cálculo de la potencia a compensar en una instalación existente 6/4
- 

## Características técnicas

- Condensador 6/6
  - Baterías automáticas 6/7
- 

## Compensación fija

- Condensadores **Varplus M1, M4** 6/8
- 

## Compensación automática

- Baterías automáticas **Minicap** 6/9
- 

## Regulador de energía reactiva

- Regulador de energía reactiva **Varlogic** 6/10
- 



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## cálculo de la potencia a compensar en una instalación en proyecto

### método general

A partir de los datos suministrados por los fabricantes de los diferentes receptores, tales como:

- Potencia activa.
- Índice de carga.
- Cos  $\phi$ .

Y conociendo el factor de simultaneidad de cada uno en la instalación, se pueden determinar los niveles de potencia activa y reactiva consumida por el total de la instalación.

### método simplificado

Conociendo los siguientes datos se pueden calcular de una manera simplificada las necesidades de compensación de una instalación:

- Cos  $\phi$  medio inicial.
- Cos  $\phi$  objetivo.
- Potencia activa media de la instalación.

Estos datos se pueden obtener:

- Por cálculo: como se ha citado en el método general.
- A través de una estimación según las potencias instaladas.

Con estos datos se puede proceder al **cálculo por tabla**.



### cálculo por tabla

**ejemplo:**

Cálculo de la potencia reactiva necesaria para compensar la instalación siguiente:

$P = 500 \text{ kW}$ .

Cos  $\phi$  inicial = 0,75.

Cos  $\phi$  deseado 0,98.

Consultando con la tabla de la página 00 se obtiene un factor = 0,679.

Multiplicando este factor por la potencia activa de la instalación (500 kW) se obtiene la potencia reactiva a instalar:

$Q = 500 \times 0,679 = 340 \text{ kVAr}$ .

| cos $\phi$ | coseno $\phi$ a obtener |       |       |       |       |       |
|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 0,9                     | 0,92  | 0,94  | 0,96  | 0,98  | 1     |
| 0,4        | 1,805                   | 1,861 | 1,924 | 1,998 | 2,085 | 2,28  |
| 0,45       | 1,681                   |       |       |       | 1,784 | 1,988 |
| 0,5        | 1,248                   |       |       |       | 1,529 | 1,732 |
| 0,55       | 1,035                   |       |       |       | 1,316 | 1,519 |
| 0,6        | 0,849                   |       |       |       | 1,131 | 1,334 |
| 0,65       | 0,685                   |       |       |       | 0,966 | 1,169 |
| 0,7        | 0,536                   |       |       |       | 0,811 | 1,020 |
| 0,75       | 0,398                   | 0,453 | 0,519 | 0,591 | 0,679 | 0,882 |
| 0,8        | 0,266                   | 0,321 | 0,387 | 0,459 | 0,541 | 0,750 |
| 0,85       | 0,02                    | 0,191 | 0,257 | 0,329 | 0,417 | 0,620 |
| 0,9        |                         | 0,058 | 0,121 | 0,192 | 0,281 | 0,484 |



### a partir de mediciones

Efectuar distintas mediciones aguas abajo del disyuntor general de protección con la instalación en las condiciones de carga habituales.

Los datos a medir deben ser los siguientes:

- Potencia activa (kW).
- Potencia inductiva (kVAr).
- Cos  $\phi$ .

A partir de estos datos elegir el cos  $\phi$  medio de la instalación y verificar dicho valor con el caso más desfavorable.



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## cálculo de la potencia a compensar: tabla de elección

a partir de la potencia en kW  
y del  $\cos \varphi$  de la instalación

La tabla nos da en función del  $\cos \varphi$  de la instalación, antes y después de la compensación, un coeficiente a multiplicar por la potencia activa para encontrar la potencia de la batería de condensadores a instalar.

| antes de la compensación |               | potencia del condensador en kVAr a instalar por kW de carga para elevar el factor de potencia (cos $\varphi$ ) o la tg $\varphi$ a: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|---------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| tg $\varphi$             | cos $\varphi$ | tg $\varphi$  | 0,75  | 0,59  | 0,48  | 0,45  | 0,42  | 0,39  | 0,36  | 0,32  | 0,29  | 0,25  | 0,20  | 0,14  | 0,00  |
|                          |               | cos $\varphi$   | 0,8   | 0,86  | 0,9   | 0,91  | 0,92  | 0,93  | 0,94  | 0,95  | 0,96  | 0,97  | 0,98  | 0,99  | 1     |
| 2,29                     | 0,40          |   | 1,541 | 1,698 | 1,807 | 1,836 | 1,865 | 1,896 | 1,928 | 1,963 | 2,000 | 2,041 | 2,088 | 2,149 | 2,291 |
| 2,22                     | 0,40          |   | 1,475 | 1,631 | 1,740 | 1,769 | 1,799 | 1,829 | 1,862 | 1,896 | 1,933 | 1,974 | 2,022 | 2,082 | 2,225 |
| 2,16                     | 0,42          |   | 1,411 | 1,567 | 1,676 | 1,705 | 1,735 | 1,766 | 1,798 | 1,832 | 1,869 | 1,910 | 1,958 | 2,018 | 2,161 |
| 2,10                     | 0,43          |   | 1,350 | 1,506 | 1,615 | 1,644 | 1,674 | 1,704 | 1,737 | 1,771 | 1,808 | 1,849 | 1,897 | 1,957 | 2,100 |
| 2,04                     | 0,44          |   | 1,291 | 1,448 | 1,557 | 1,585 | 1,615 | 1,646 | 1,678 | 1,712 | 1,749 | 1,790 | 1,838 | 1,898 | 2,041 |
| 1,98                     | 0,45          |   | 1,235 | 1,391 | 1,500 | 1,529 | 1,559 | 1,589 | 1,622 | 1,656 | 1,693 | 1,734 | 1,781 | 1,842 | 1,985 |
| 1,93                     | 0,46          |   | 1,180 | 1,337 | 1,446 | 1,475 | 1,504 | 1,535 | 1,567 | 1,602 | 1,639 | 1,680 | 1,727 | 1,788 | 1,930 |
| 1,88                     | 0,47          |   | 1,128 | 1,285 | 1,394 | 1,422 | 1,452 | 1,483 | 1,515 | 1,549 | 1,586 | 1,627 | 1,675 | 1,736 | 1,878 |
| 1,83                     | 0,48          |   | 1,078 | 1,234 | 1,343 | 1,372 | 1,402 | 1,432 | 1,465 | 1,499 | 1,536 | 1,577 | 1,625 | 1,685 | 1,828 |
| 1,78                     | 0,49          |   | 1,029 | 1,186 | 1,295 | 1,323 | 1,353 | 1,384 | 1,416 | 1,450 | 1,487 | 1,528 | 1,576 | 1,637 | 1,779 |
| 1,73                     | 0,5           |   | 0,982 | 1,139 | 1,248 | 1,276 | 1,306 | 1,337 | 1,369 | 1,403 | 1,440 | 1,481 | 1,529 | 1,590 | 1,732 |
| 1,69                     | 0,51          |   | 0,937 | 1,093 | 1,202 | 1,231 | 1,261 | 1,291 | 1,324 | 1,358 | 1,395 | 1,436 | 1,484 | 1,544 | 1,687 |
| 1,64                     | 0,52          |   | 0,893 | 1,049 | 1,158 | 1,187 | 1,217 | 1,247 | 1,280 | 1,314 | 1,351 | 1,392 | 1,440 | 1,500 | 1,643 |
| 1,60                     | 0,53          |   | 0,850 | 1,007 | 1,116 | 1,144 | 1,174 | 1,205 | 1,237 | 1,271 | 1,308 | 1,349 | 1,397 | 1,458 | 1,600 |
| 1,56                     | 0,54          |   | 0,809 | 0,965 | 1,074 | 1,103 | 1,133 | 1,163 | 1,196 | 1,230 | 1,267 | 1,308 | 1,356 | 1,416 | 1,559 |
| 1,52                     | 0,55          |   | 0,768 | 0,925 | 1,034 | 1,063 | 1,092 | 1,123 | 1,156 | 1,190 | 1,227 | 1,268 | 1,315 | 1,376 | 1,518 |
| 1,48                     | 0,56          |   | 0,729 | 0,886 | 0,995 | 1,024 | 1,053 | 1,084 | 1,116 | 1,151 | 1,188 | 1,229 | 1,276 | 1,337 | 1,479 |
| 1,44                     | 0,57          |   | 0,691 | 0,848 | 0,957 | 0,986 | 1,015 | 1,046 | 1,079 | 1,113 | 1,150 | 1,191 | 1,238 | 1,299 | 1,441 |
| 1,40                     | 0,58          |   | 0,655 | 0,811 | 0,920 | 0,949 | 0,969 | 1,009 | 1,042 | 1,076 | 1,113 | 1,154 | 1,201 | 1,262 | 1,405 |
| 1,37                     | 0,59          |   | 0,618 | 0,775 | 0,884 | 0,913 | 0,942 | 0,973 | 1,006 | 1,040 | 1,077 | 1,118 | 1,165 | 1,226 | 1,368 |
| 1,33                     | 0,6           |   | 0,583 | 0,740 | 0,849 | 0,878 | 0,907 | 0,938 | 0,970 | 1,005 | 1,042 | 1,083 | 1,130 | 1,191 | 1,333 |
| 1,30                     | 0,61          |   | 0,549 | 0,706 | 0,815 | 0,843 | 0,873 | 0,904 | 0,936 | 0,970 | 1,007 | 1,048 | 1,096 | 1,157 | 1,299 |
| 1,27                     | 0,62          |   | 0,515 | 0,672 | 0,781 | 0,810 | 0,839 | 0,870 | 0,903 | 0,937 | 0,974 | 1,015 | 1,062 | 1,123 | 1,265 |
| 1,23                     | 0,63          |   | 0,483 | 0,639 | 0,748 | 0,777 | 0,807 | 0,837 | 0,873 | 0,904 | 0,941 | 0,982 | 1,030 | 1,090 | 1,233 |
| 1,20                     | 0,64          |   | 0,451 | 0,607 | 0,716 | 0,745 | 0,775 | 0,805 | 0,838 | 0,872 | 0,909 | 0,950 | 0,998 | 1,058 | 1,201 |
| 1,17                     | 0,65          |   | 0,419 | 0,575 | 0,684 | 0,713 | 0,743 | 0,774 | 0,806 | 0,840 | 0,877 | 0,919 | 0,966 | 1,027 | 1,169 |
| 1,14                     | 0,66          |   | 0,388 | 0,544 | 0,653 | 0,682 | 0,712 | 0,743 | 0,775 | 0,810 | 0,847 | 0,888 | 0,935 | 0,996 | 1,138 |
| 1,11                     | 0,67          |   | 0,358 | 0,514 | 0,623 | 0,652 | 0,682 | 0,713 | 0,745 | 0,779 | 0,816 | 0,857 | 0,905 | 0,966 | 1,108 |
| 1,08                     | 0,68          |   | 0,328 | 0,484 | 0,593 | 0,622 | 0,652 | 0,683 | 0,715 | 0,750 | 0,788 | 0,828 | 0,875 | 0,936 | 1,078 |
| 1,05                     | 0,69          |   | 0,299 | 0,455 | 0,564 | 0,593 | 0,623 | 0,654 | 0,686 | 0,720 | 0,757 | 0,798 | 0,846 | 0,907 | 1,049 |
| 1,02                     | 0,7           |   | 0,270 | 0,426 | 0,535 | 0,564 | 0,594 | 0,625 | 0,657 | 0,692 | 0,729 | 0,770 | 0,817 | 0,878 | 1,020 |
| 0,99                     | 0,71          |   | 0,242 | 0,398 | 0,507 | 0,536 | 0,566 | 0,597 | 0,629 | 0,663 | 0,700 | 0,741 | 0,789 | 0,849 | 0,992 |
| 0,96                     | 0,72          |   | 0,214 | 0,370 | 0,479 | 0,508 | 0,538 | 0,569 | 0,601 | 0,635 | 0,672 | 0,713 | 0,761 | 0,821 | 0,964 |
| 0,94                     | 0,73          |   | 0,186 | 0,342 | 0,451 | 0,480 | 0,510 | 0,541 | 0,573 | 0,608 | 0,645 | 0,686 | 0,733 | 0,794 | 0,936 |
| 0,91                     | 0,74          |   | 0,159 | 0,315 | 0,424 | 0,453 | 0,483 | 0,514 | 0,546 | 0,580 | 0,617 | 0,658 | 0,706 | 0,766 | 0,909 |
| 0,88                     | 0,75          |   | 0,132 | 0,288 | 0,397 | 0,426 | 0,456 | 0,487 | 0,519 | 0,553 | 0,590 | 0,631 | 0,679 | 0,739 | 0,882 |
| 0,86                     | 0,76          |   | 0,105 | 0,261 | 0,370 | 0,400 | 0,429 | 0,460 | 0,492 | 0,526 | 0,563 | 0,605 | 0,652 | 0,713 | 0,855 |
| 0,83                     | 0,77          |   | 0,079 | 0,235 | 0,344 | 0,373 | 0,403 | 0,433 | 0,466 | 0,500 | 0,537 | 0,578 | 0,626 | 0,686 | 0,829 |
| 0,80                     | 0,78          |   | 0,052 | 0,208 | 0,317 | 0,347 | 0,376 | 0,407 | 0,439 | 0,474 | 0,511 | 0,552 | 0,599 | 0,660 | 0,802 |
| 0,78                     | 0,79          |   | 0,026 | 0,182 | 0,291 | 0,320 | 0,350 | 0,381 | 0,413 | 0,447 | 0,484 | 0,525 | 0,573 | 0,634 | 0,776 |
| 0,75                     | 0,8           |   |       | 0,156 | 0,265 | 0,294 | 0,324 | 0,355 | 0,387 | 0,421 | 0,458 | 0,499 | 0,547 | 0,608 | 0,750 |
| 0,72                     | 0,81          |   |       | 0,130 | 0,239 | 0,268 | 0,298 | 0,329 | 0,361 | 0,395 | 0,432 | 0,473 | 0,521 | 0,581 | 0,724 |
| 0,70                     | 0,82          |   |       | 0,104 | 0,213 | 0,242 | 0,272 | 0,303 | 0,335 | 0,369 | 0,406 | 0,447 | 0,495 | 0,556 | 0,698 |
| 0,67                     | 0,83          |   |       | 0,078 | 0,187 | 0,216 | 0,246 | 0,277 | 0,309 | 0,343 | 0,380 | 0,421 | 0,469 | 0,530 | 0,672 |
| 0,65                     | 0,84          |   |       | 0,052 | 0,161 | 0,190 | 0,220 | 0,251 | 0,283 | 0,317 | 0,354 | 0,395 | 0,443 | 0,503 | 0,646 |
| 0,62                     | 0,85          |   |       | 0,026 | 0,135 | 0,164 | 0,194 | 0,225 | 0,257 | 0,291 | 0,328 | 0,369 | 0,417 | 0,477 | 0,620 |
| 0,59                     | 0,86          |   |       | 0,000 | 0,109 | 0,138 | 0,167 | 0,198 | 0,230 | 0,265 | 0,302 | 0,343 | 0,390 | 0,451 | 0,593 |
| 0,56                     | 0,87          |   |       | 0,000 | 0,082 | 0,111 | 0,141 | 0,172 | 0,204 | 0,238 | 0,275 | 0,316 | 0,364 | 0,424 | 0,567 |
| 0,53                     | 0,88          |   |       | 0,000 | 0,055 | 0,084 | 0,114 | 0,145 | 0,177 | 0,211 | 0,248 | 0,289 | 0,337 | 0,397 | 0,540 |
| 0,51                     | 0,89          |   |       | 0,000 | 0,028 | 0,057 | 0,086 | 0,117 | 0,149 | 0,184 | 0,221 | 0,262 | 0,309 | 0,370 | 0,512 |
| 0,48                     | 0,90          |   |       | 0,000 | 0,000 | 0,029 | 0,058 | 0,089 | 0,121 | 0,156 | 0,193 | 0,234 | 0,281 | 0,342 | 0,484 |

**ejemplo:** cálculo de la potencia en kW de la instalación 500 kW.  
 $\cos \varphi$  existente en la instalación:  $\cos \varphi = 0,75$  o sea  $\text{tg } \varphi = 0,88$ .  
 $\cos \varphi$  deseado:  $\cos \varphi = 0,98$  o sea  $\text{tg } \varphi = 0,20$ .  
 $Q_c = 500 \times 0,68 = 340 \text{ kVAr}$  (cualquiera que sea el valor nominal de la tensión de la instalación).

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cálculo de la potencia a compensar en una instalación existente

| Datos del Suministro               |  | Nombre del cliente |  |
|------------------------------------|--|--------------------|--|
| Título:                            |  | Dirección          |  |
| DNI/NIF:                           |  | Población          |  |
| CNAE:                              |  |                    |  |
| Dirección:                         |  |                    |  |
| Tarifa: 4.0                        |  |                    |  |
| Facturación de la potencia: Modo 2 |  |                    |  |
| Potencias contratadas: 200 kW      |  |                    |  |
| Discriminación horaria: Tipo 2     |  |                    |  |
| Contadores números:                |  |                    |  |

| Lecturas y Consumos en el periodo de facturación del 30-09-95 al 30-09-96 |               |               |                   |                   |
|---|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
|   | LLANO         | PUNTA         | TOTAL ACTIVA      | REACTIVA          |
| Lectura Real del 30-09-96   | 556.859       | 199.658       |                   | 304.244           |
| Lectura Real del 10-08-96   | -564.345      | -198.598      |                   | -383.850          |
|   | 2.464         | 1.060         |                   | 3.940             |
| Factor de Multiplicación  | × 10          | × 10          |                   | × 10              |
| <b>Consumo</b>  | <b>24.640</b> | <b>10.900</b> | <b>35.540 kWh</b> | <b>39.400 kWh</b> |
| Lectura del Maxímetro   | 185 kW        |               |                   |                   |

| Facturación según tarifa aprobada (B.O.E. de 14-01-95) |                                  |                 |
|--|----------------------------------|-----------------|
| Concepto   | Cálculos                         | Importes        |
| Facturación de la potencia                             | 185 kW × 1 mes × 2,40 €/kW y mes | 443,64          |
| Facturación del consumo                                | 35.540 kWh × 0,07 €/kWh          | 2.857,96        |
|  | Subtotal                         | 3.301,60        |
| +10,0 % de Complemento por Energía Reactiva            | 0,100 × 3.301,60 €               | 594,29          |
| 40 % de Recargo sobre el Consumo en Punta              | 0,40 × 10.900 kWh × 0,09 €/kWh   | 383,63          |
|  | Base Imponible                   | 4.279,51        |
|  | IVA 16 % sobre 4.279,51 €        | 684,72          |
|  | <b>Total Factura</b>             | <b>4.964,23</b> |

El 3,54 % de la facturación se destina a Moratoria Nuclear, el 4,864 % a Minería del Carbón y el 91,596 % a costes del servicio (B.O.E. 29-12-95).

Representación de un recibo de compañía eléctrica.

### a partir del recibo de compañía

El cálculo de potencia a través del recibo es un método aproximado pero muy práctico para el cálculo de equipos de compensación de reactiva. Generalmente proporciona resultados aceptables, pero en el caso de que existan regímenes de funcionamiento muy dispares o que no se conozcan las horas de funcionamiento, los resultados pueden ser insatisfactorios. A continuación se explicará el método de cálculo por recibo, pero reseñar que todos estos cálculos pueden evitarse si se tiene el programa de cálculo **ECOver**.

#### datos obtenidos del recibo

■ Primero se calcula el total de Energía Activa (kWh) consumida en el período:  
EA = 24.640 + 10.900 = 35.540 kWh.

■ Después se calcula el cos φ medio del período:  
Cos φ = kWh / (kWh<sup>2</sup> + kVAh<sup>2</sup>) = 35.540 / √(35.540<sup>2</sup> + 39.400<sup>2</sup>) = **0,66**.

#### información a suministrar por la propiedad

Se debe conocer el número de horas efectivas de funcionamiento de la instalación. Por ejemplo si se indica que la instalación funciona:

■ 12 horas/día de lunes a viernes.

■ De las que 8 h está a plena carga y 4 h al 25 %.

El número efectivo de horas de funcionamiento/día será:

8 h + 4 h × 25 % = **9 horas/día**.

Para el cálculo del número de horas efectivas/mes se tomarán 22 días laborables por lo que el cálculo será:

22 días × 9 horas/día = **198 horas/mes**.

A continuación se calcularán las horas efectivas de funcionamiento durante el período del recibo.

Como en este caso es 1 mes, el total de horas del período será de:

198 horas/mes × 1 mes = **198 horas/período**.

#### cálculo de la potencia activa media

Conocida la Energía Activa (kWh) consumida en el período y el número de horas efectivas del período se puede calcular la Potencia Activa media (kW) de la instalación:

P = kWh / h = 35.540 kWh / 198 = **179 kW**.

#### cálculo de la potencia de la batería

Conociendo el cos φ inicial y el cos φ objetivo se puede calcular la potencia de la batería a instalar, bien por tabla, bien por cálculo.

Suponiendo un cos φ objetivo de 0,98:

Q = P × (tg φ inicial - tg φ objetivo) = 179 × (1,138 - 0,203) = **167 kVA**.

Se elegirá una batería de potencia superior, por ejemplo 170 kVA.

(Los valores de las tg se pueden obtener en la tabla.)

#### cuánto se puede ahorrar

El ahorro máximo se producirá cuando toda la energía reactiva sea suministrada por los condensadores, teniendo un cos φ = 1.

En el ejemplo anterior, si se consiguiera un cos φ = 1, el recargo actual del 18 % se convertiría en una bonificación del - 4 %, siendo el ahorro mensual de:

(18 % + 4 %) × (3.301,60) = **693,33 €/mes**.

Lo que equivale a **8.320,03 €/año**.

# catálogo abreviado de apartamentada eléctrica en Baja Tensión

## recibo tipo mercado liberalizado

**FACTURA DE ELECTRICIDAD**

Referencia contrato 28XX20XX00  
 Fecha Factura 20 de Marzo de 2002  
 Nº de Factura 200233456700034

**IMPORTE FACTURA 5.002,02 €**

---

**DATOS DEL CONTRATO**

COMUNICACIONES CON ALEGRIA  
 C/ VOZ SIN IMAGEN Nº 33  
 08007 BARCELONA

CIF K0098900000  
 CNAE XXXX

Tarifa TL2H Tipo DH6P M.F. TGP6P  
 Potencia  
 PC1: 500 kW PC2: 500 kW PC3: 500 kW PC4: 500 kW PC5: 500 kW PC6: 500 kW  
 Precios del R.C.E. Del 20/12/2001 Dirección fiscal: C/ Voz sin imagen nº 33

Forma de pago  
 Entidad BANCO XXXXXXXXXXXX  
 Sucursal 0002 Código Cuenta Bancaria 000000XXXXXX

---

**FACTURACION** EUROS

|   |                                    |                 |
|---|------------------------------------|-----------------|
| 1. Termino de Potencia                  | P1 500 kW x 80,2411 cent/kW        | 401,21          |
|   | P2 500 kW x 40,1972 cent/kW        | 200,99          |
|   | P3 500 kW x 29,4575 cent/kW        | 147,29          |
|   | P4 500 kW x 29,4575 cent/kW        | 147,29          |
|   | P5 500 kW x 29,4575 cent/kW        | 147,29          |
|   | P6 500 kW x 13,4247 cent/kW        | 67,12           |
| <b>Total importes potencia</b>          |                                    | <b>1.111,19</b> |
| 2. Termino de energía                   | P1 8.399 kWh x 8,83 cent/kWh       | 741,63          |
|   | P2 14.111 kWh x 7,98 cent/kWh      | 1.126,06        |
|   | P6 23.170 kWh x 3,95 cent/kWh      | 915,22          |
| <b>Total Energía 45.600 Kwh</b>         |                                    | <b>2.782,91</b> |
| 3. Termino energía Reactiva             | 10.750,7 kVArh x 3,6962 cent/kVArh | 397,37          |
| 4. Imppto Electr. Sl exesos de potencia |                                    | 20,32           |
| 5. Alquiler equipos medida              | 1 mes x 30,05 cent/mes             | 0,30            |
| 6. IVA                                  | 16 % sl 4.312,09                   | 693,93          |

---

**IMPORTE 5.002,02**

**FACTURA DE ELECTRICIDAD**

Referencia contrato 28XX20XX00  
 Fecha Factura 20 de Marzo de 2002  
 Nº de Factura 200233456700034

**IMPORTE FACTURA 5.002,02 €**

---

**CONSUMO**

| Nº contador | función | desde      | lectura | hasta      | lectura | consumo / demanda |
|-------------|---------|------------|---------|------------|---------|-------------------|
| XXXXXXXXXX  | CAP1    | 31/01/2002 | 62      | 28/02/2002 | 8461    | 8399 kWh          |
| XXXXXXXXXX  | CAP2    | 31/01/2002 | 103     | 28/02/2002 | 14214   | 14111 kWh         |
| XXXXXXXXXX  | CAP3    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | CAP4    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | CAP5    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | CAP6    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 23170   | 23170 kWh         |
| XXXXXXXXXX  | CRP1    | 31/01/2002 | 450     | 28/02/2002 | 7354    | 6904 kVArh        |
| XXXXXXXXXX  | CRP2    | 31/01/2002 | 695     | 28/02/2002 | 11970   | 11275 kVArh       |
| XXXXXXXXXX  | CRP3    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kVArh           |
| XXXXXXXXXX  | CRP4    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kVArh           |
| XXXXXXXXXX  | CRP5    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kVArh           |
| XXXXXXXXXX  | CRP6    | 31/01/2002 | 163     | 28/02/2002 | 10548   | 10385 kVArh       |
| XXXXXXXXXX  | MAP1    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 141     | 141 kWh           |
| XXXXXXXXXX  | MAP2    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 140     | 140 kWh           |
| XXXXXXXXXX  | MAP3    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | MAP4    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | MAP5    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 0       | 0 kWh             |
| XXXXXXXXXX  | MAP6    | 31/01/2002 | 0       | 28/02/2002 | 143     | 143 kWh           |

Para determinar las necesidades de energía reactiva de nuestra instalación, a través de un recibo de la factura eléctrica en el mercado liberalizado, procederemos según lo siguiente:

### 1. Determinaremos el $\cos \varphi$ de la instalación:

■ Sumaremos todos los consumos de Activa (45600 kWh).

■ Sumaremos todos los consumos de Reactiva (28564 kVArh).

$$\cos \varphi = \frac{\text{kWh}}{\sqrt{\text{kWh}^2 + \text{kVArh}^2}}$$

$$\cos \varphi = \frac{45600}{\sqrt{45600^2 + 28564^2}} = 0,84$$

(En las tarifas de suministro BT y en las de MT hasta 450 kW, tendremos sólo 3 períodos horarios).

### 2. Determinar cuál es la potencia activa media de la instalación, se puede hallar por:

■ Cogiendo la media de la lectura del máxímetro.

■ Con los consumos de activa y las horas de funcionamiento (ver hoja anterior).

Para el ejemplo utilizaremos la lectura del máxímetro: 140 kW.

### 3. Aplicar la fórmula general:

$$Q = P \cdot (\text{tg} \varphi_1 - \text{tg} \varphi_2)$$

Donde nos faltaría determinar qué  $\cos \varphi$  final queremos.

Dado que en el mercado liberalizado, no se obtiene bonificación por un  $\cos \varphi$  superior a 0,95; podemos optar por un  $\cos \varphi$  final entorno a 0,97-0,98; de esta forma, nos aseguraremos siempre un  $\cos \varphi$  por encima de 0,95 ante posibles variaciones puntuales de la carga y no aumentaremos en exceso la potencia de la batería.

Lógicamente si se desea sacar el máximo rendimiento a la instalación será aconsejable compensar a 1.

Sustituimos los valores en la fórmula:

$$Q = 140 \times (0,65 - 0,20) = 63 \text{ kVAr}$$

Escogemos la batería inmediatamente superior 75 kVAr.

### 4. Quedaría por ver, el período de amortización del equipo.

Supongamos que escogemos una batería ref. 52612 con un PVP de 2.285,00 €.

¿Cuánto pagaríamos, en un año, de reactiva, si mantuviésemos el consumo actual?

Cogemos los 397,37 € por el exceso de reactiva y los multiplicamos por 12 meses; obtenemos un recargo de 4.768,44 €.

Vemos que el equipo estaría amortizado en menos de 6 meses.





# características técnicas baterías automáticas

## descripción

Las baterías automáticas permiten adaptarse a las variaciones de la demanda de reactiva en función de la programación realizada en el regulador. Están formadas por:

- Condensadores Varplus M1 / M4.
- Contactores específicos para el mando de condensadores.
- Regulador de reactiva Varlogic R6 o R12.
- Fusibles de protección.

La gama está pensada para su instalación en redes no polucionadas por armónicos.

## características técnicas

- Tensión nominal: 400 V, trifásica 50 Hz (otras tensiones consultarnos).
- Tolerancia sobre el valor de la capacidad: 0 + 10 %.
- Clase de aislamiento:
  - 0,66 kV.
  - Resistencia a 50 Hz 1 minuto: 2,5 kV.
- Intensidad máxima admisible:
  - Tipo estándar: 1,3 In (400 V).
- Tensión máxima admisible (8 h cada 24 h conforme CEI 60831):
  - Tipo estándar: 450.

- Categoría de temperatura (400 V):
  - Temperatura máxima: 40 °C.
  - Temperatura media en 24 h: 35 °C.
  - Temperatura media anual: 25 °C.
  - Temperatura mínima: - 0 °C.
- Índice de protección:
  - Estándar: IP21.
- Color:
  - Minicap: color beige Prisma (RAL 1019).
- Normas: CEI 60439-1, UNE-EN 60439-1.

## recomendaciones de instalación

### ■ Dimensionamiento de los cables:

- Sección del cable de conexión TI / regulador:

2,5 mm<sup>2</sup> como mínimo.

- Dimensionado de los cables de potencia y de la aparamenta:

prever 3,5 A por kVAr a 230 V 50 Hz

prever 2 A por kVAr a 400 V 50 Hz.

### ■ Conexión del TI

(circuito de medida de intensidad):

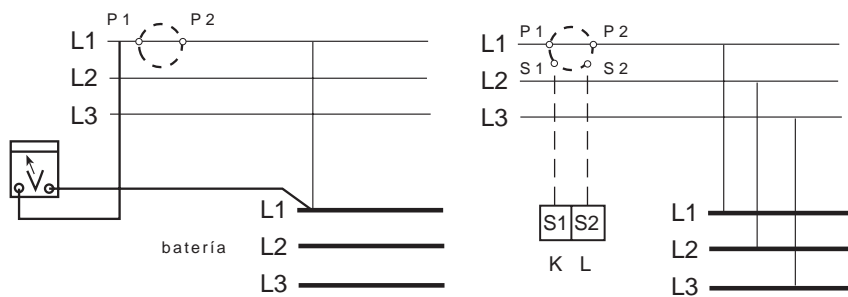
- Situación del TI:

verificar que el transformador está instalado "aguas arriba" de la batería y de los receptores en una de las fases (identificarla como **fase 1**).

- Verificación de la correcta conexión de la fase 1 de la batería:

certiéndose de que la fase 1 de la batería sea conectada a la fase sobre la cual se ha instalado el TI.

En caso de duda conecte un voltímetro entre el borne L1 del equipo y la fase donde está el TI. El voltímetro debe marcar



0 V; si no es así, cambie el TI a la fase adecuada, o mantenga el TI en su sitio y permute los cables de potencia de alimentación de la batería hasta alcanzar la posición deseada.

- Conexión del TI a la batería:

conecte los cables provenientes del TI en el regletero del equipo: S1 en el borne K y S2 en el borne L.

### ■ Conexión a tierra:

efectúe la conexión al borne identificado para este efecto en el equipo.

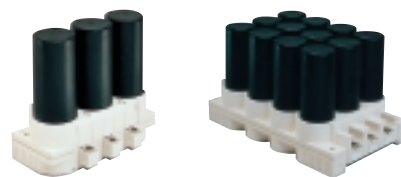
- Conexión de los 2 cables de alimentación de la maniobra.

- Conexión de los 3 cables de potencia:

conecte las fases definidas anteriormente como L1, L2, L3 en las bornas L1, L2, L3 del equipo.

# condensador Varplus, estándar 400 V / 230 V

condensador Varplus M1, M4  
estándar 400 V / 230 V



| características                            |       | Varplus M1 | Varplus M4 |
|--|-------|------------|------------|
| Tensión de empleo (V CA)                   |       | 230/240    |            |
| Frecuencia                                 |       | 50 Hz      |            |
| Potencia máxima de ensamblaje (kVAr) 230 V |       | 30         | 60         |
|  | 400 V | 60         | 100        |
| Compensación                               |       | fija       |            |

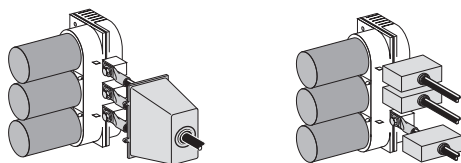
  

| tipo                |             |                 |             |
|---------------------|-------------|-----------------|-------------|
| descripción         | tensión (V) | potencia (kVAr) | referencias |
| Condensador Varplus | 400         | 2,5             | 51969       |
|                     |             | 5               | 52417       |
|                     |             | 7,5             | 52418       |
|                     |             | 10              | 52419       |
|                     |             | 12,5            | 52420       |
|                     |             | 15              | 52421       |
|                     | 230         | 2,5             | 52410       |
|                     |             | 3,8             | 52411       |
|                     |             | 5               | 52412       |
|                     |             | 5,5             | 52413       |
| 400                 | 7,5         | 52414           |             |
|                     | 50          | 52422           |             |
| 230                 | 60          | 52423           |             |
|                     | 30          | 52415           |             |
|                     |             | 32,5            | 52416       |

Para elegir condensadores con otras características es necesario consultar el catálogo "Medida y control en las instalaciones eléctricas".

6

## accesorios condensador



### Varplus M1

■ En el caso de que se ensamblen diversos Varplus M1 entre sí, sólo se deberá instalar un cubreborno (para el último borne libre).

### Varplus M4

■ El cubreborno para Varplus M4 se deberá instalar cuando se monte individualmente o cuando se ensamblen un Varplus M4 con diversos Varplus M1.

## características

| descripción  | referencias Varplus M1 | Varplus M4 |
|--|------------------------|------------|
| Cubrebornes tripolar (IP42)  | 52460                  | 52464      |
| Cubrebornes contra contactos directos cableado anterior (IP42)             | 52461                  |            |
| Cubrebornes contra contactos directos cableado posterior o anterior (IP42) |                        | 52462      |
| Cubrebornes contra contactos directos cableado posterior (IP21)            |                        | 52463      |

Para elegir condensadores con otras características es necesario consultar el catálogo "Medida y control en las instalaciones eléctricas".

# Minicap estándar 400 V / 230 V

## baterías automáticas Minicap estándar 400 V / 230 V



- Envoltorio: Prisma G.
- Grado de protección: IP21.
- Instalación mural.
- Prever un TI X/5, 5 VA.
- Componentes:
  - Condensadores Varplus con protección interna.
  - Contactores Telemecanique con resistencias de preinserción.
  - Fusible APR.
  - Regulador de E.R. Varlogic R6.



Regulador de Energía Reactiva Varlogic NR6

| características                |                 | Minicap            |            |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Tensión asignada (V) trifásico | 400             | 230                |            |
| Frecuencia                     | 50 Hz           |                    |            |
| Tipo de compensación           | automática      |                    |            |
| Potencia (kVAr)                | 7,5 a 90        | 3,75 a 22,5        |            |
| tipo                           |                 |                    |            |
| descripción                    | potencia (kVAr) | composición física | referencia |
| Minicap estándar               | 3,75            | 1,25+2,5           | 530700C    |
|                                | 5               | 1,2+1,2+2,5        |            |
|                                | 6,25            | 1,2+2×2,5          | 530702C    |
|                                | 7,5             | 2,5+5              | 530703C    |
|                                | 8,75            | 1,2+2,5+5          | 530704C    |
|                                | 10              | 2,5+2,5+5          | 530801C    |
|                                | 11,3            | 3,8+7,5            | 530705C    |
|                                | 12,5            | 2,5+2×5            | 530706C    |
|                                | 15              | 5+10               | 530707C    |
|                                | 15              | 2,5+2,5+2×5        | 530708C    |
|                                | 15,1            | 3,8+3,8+7,5        | 530709C    |
|                                | 17,5            | 2,5+5+10           | 530710C    |
|                                | 18,8            | 3,8+2×7,5          | 530711C    |
|                                | 20              | 5+5+10             | 530712C    |
|                                | 20              | 2,5+2,5+3×5        | 530805C    |
|                                | 22              | 5,5+5,5+11         | 530713C    |
|                                | 22,5            | 7,5+15             | 530714C    |
|                                | 22,5            | 2,5+4×5            | 530715C    |
|                                | 25              | 5+2×10             | 530716C    |
|                                | 27,5            | 2,5+5+2×10         | 530806C    |
|                                | 30              | 10+20              | 530807C    |
|                                | 30              | 7,5+7,5+15         | 530808C    |
|                                | 30              | 5+5+2×10           | 530809C    |
|                                | 35              | 5+10+20            | 530810C    |
|                                | 37,5            | 7,5+2×15           | 530811C    |
|                                | 37,5            | 2,5+5+3×10         | 530812C    |
|                                | 40              | 10+10+20           | 530896C    |
|                                | 40              | 5+5+3×10           | 530813C    |
|                                | 45              | 3×15               | 530814C    |
|                                | 45              | 7,5+7,5+2×15       | 530815C    |
|                                | 45              | 5+4×10             | 530816C    |
|                                | 50              | 10+2×20            | 530817C    |
|                                | 52,5            | 7,5+3×15           | 530818C    |
|                                | 55              | 5+10+2×20          | 530819C    |
|                                | 60              | 10+10+2×20         | 530820C    |
|                                | 60              | 7,5+7,5+3×15       | 530821C    |
|                                | 60              | 4×15               | 530822C    |
|                                | 62,5            | 12,5+2×25          | 530880C    |
|                                | 67,5            | 7,5+4×15           | 530881C    |
|                                | 70              | 10+3×20            | 530823C    |
|                                | 75              | 15+2×30            | 530824C    |
|                                |                 |                    | 530891C    |

# Minicap con seccionador 400 V Varlogic

## Minicap con seccionador 400 V



- Instalación mural.
- Prever un TI X/5, 5 VA.
- Componentes:
  - Condensadores Varplus con protección interna.
  - Contactores Telemecanique con resistencias de preinserción.
  - Fusible APR.
  - Regulador de E.R. Varlogic R6.
  - Interruptor seccionador Telemecanique serie vario (modelo V2 hasta 20 kVAr, modelo V3 de 22,5 a 30 kVAr, modelo V5 de 35 a 50 kVAr) montado sobre el lateral izquierdo del cofret.



Maneta de seccionamiento.

### características Varlogic

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Tensión asignada (V) trifásico | 400        |
| Frecuencia                     | 50 Hz      |
| Tipo de compensación           | automática |
| Potencia (kVAr)                | 7,5 a 52,5 |
| Grado de protección            | IP21       |
| Envolvente                     | Prisma G   |

### tipo

| descripción             | potencia (kVAr) | composición física | referencia |
|-------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Minicap con seccionador | 7,5             | 2,5+5              | 530800CI   |
|                         | 10              | 2,5+2,5+5          | 530801CI   |
|                         | 12,5            | 2,5+2×5            | 530802CI   |
|                         | 15              | 5+10               | 530803CI   |
|                         | 17,5            | 2,5+5+10           | 530804CI   |
|                         | 20              | 5+5+10             | 530805CI   |
|                         | 22,5            | 7,5+15             | 530806CI   |
|                         | 25              | 5+2×10             | 530807CI   |
|                         | 30              | 10+20              | 530808CI   |
|                         | 30              | 7,5+7,5+15         | 530809CI   |
|                         | 30              | 5+5+2×10           | 530810CI   |
|                         | 35              | 5+10+20            | 530811CI   |
|                         | 37,5            | 7,5+2×15           | 530812CI   |
|                         | 40              | 10+10+20           | 530813CI   |
|                         | 40              | 5+5+3×10           | 530814CI   |
| 45                      | 3×15            | 530815CI           |            |
| 45                      | 2×7,5+2×15      | 530816CI           |            |
| 45                      | 5+4×10          | 530817CI           |            |
| 50                      | 10+2×20         | 530818CI           |            |
| 52,5                    | 7,5+3×15        | 530819CI           |            |

## regulador de energía reactiva Varlogic N

- Características comunes a los modelos NR6, NR12 y NRC12:
  - Visualización en pantalla del  $\cos \varphi$  y escalones conectados.
  - Ajuste de datos digital.
  - Ajuste automático del C/K.
  - Contacto de alarma separado.
  - Visualización en pantalla de la causa de la alarma: falta de kVAr,  $\cos \varphi$  capacitivo, C/K incorrecto, sobretensión, sobrecarga...
  - Protección de los condensadores frente a microcortes.



### características Varlogic N

| descripción        | referencias |
|--------------------|-------------|
| Varlogic NR6       | 52448       |
| Varlogic NR12      | 52449       |
| Varlogic NRC12 (*) | 52450       |

(\*) Consultar fecha de comercialización.

Para elegir condensadores con otras características es necesario consultar el catálogo "Medida y control en las instalaciones eléctricas".



# Pequeño material eléctrico



# índice

---

## Unica

7/2 - 7/43

- Unica **Funciones**
  - Unica **basic**
  - Unica **colors**
  - Unica **allegro**
  - Unica **plus**
  - Unica **top**
- 

## Unica System

7/44 - 7/64

---

## Gama SM

7/65 - 7/95

- SM200
  - SM180
  - SM100
  - SM100 Master
- 

## Amigo

7/96 - 7/97

---

## Estanca

7/98 - 7/103

- Monobloc
  - Compatible
  - Empotrar
- 



## Mecanismos de mando 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Interruptores unipolares 10AX y 16AX 250V



U3.101.18



U3.201.18

#### Interruptor unipolar 10AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.101.18 |
|                 | Marfil   | U3.101.25 |
|                 | Aluminio | U3.101.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.201.18 |
|                 | Marfil   | U3.201.25 |
|                 | Aluminio | U3.201.30 |



U3.161.18



U3.261.18

#### Interruptor unipolar 16AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.161.18 |
|                 | Marfil   | U3.161.25 |
|                 | Aluminio | U3.161.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.261.18 |
|                 | Marfil   | U3.261.25 |
|                 | Aluminio | U3.261.30 |

### Interruptor bipolar 16AX 250V



U3.162.18



U3.262.18

#### Interruptor bipolar 16AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.162.18 |
|                 | Marfil   | U3.162.25 |
|                 | Aluminio | U3.162.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.262.18 |
|                 | Marfil   | U3.262.25 |
|                 | Aluminio | U3.262.30 |

7

### Doble interruptor 10AX 250V



U3.211.18

#### Doble interruptor 10AX

Con bornes de fase conectados internamente.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.211.18 |
|              | Marfil | U3.211.25 |

### Interruptor unipolar 10AX 250V con bastidor de tecnopolímero incorporado



U5.201.18

#### Interruptor unipolar 10AX con bastidor de tecnopolímero

No admite garras. Perfectamente combinable con mecanismos con bastidor de Zamak.

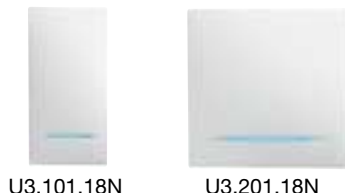
| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U5.201.18 |
|              | Marfil | U5.201.25 |



Mecanismos de mando 250 V

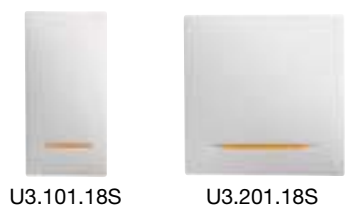


Interruptores unipolares 10AX y 16AX 250V con piloto



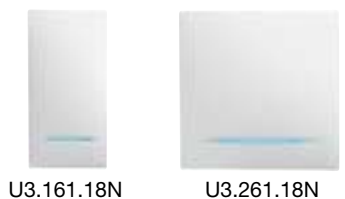
**Interruptor unipolar 10AX con piloto de localización nocturna**  
 Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.101.18N |
|                 | Marfil   | U3.101.25N |
|                 | Aluminio | U3.101.30N |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.201.18N |
|                 | Marfil   | U3.201.25N |
|                 | Aluminio | U3.201.30N |



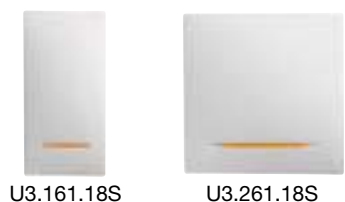
**Interruptor unipolar 10AX con piloto de señalización**  
 Lámpara de neón de color ámbar conectada internamente.

| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.101.18S |
|                 | Marfil | U3.101.25S |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.201.18S |
|                 | Marfil | U3.201.25S |



**Interruptor unipolar 16AX con piloto de localización nocturna**  
 Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

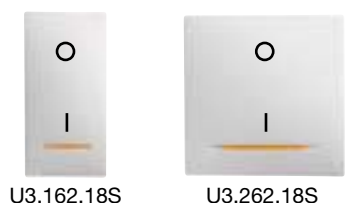
| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.161.18N |
|                 | Marfil | U3.161.25N |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.261.18N |
|                 | Marfil | U3.261.25N |



**Interruptor unipolar 16AX con piloto de señalización**  
 Lámpara de neón de color ámbar conectada internamente.

| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.161.18S |
|                 | Marfil | U3.161.25S |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.261.18S |
|                 | Marfil | U3.261.25S |

Interruptor bipolar 16AX 250V con piloto



**Interruptor bipolar 16AX con piloto de señalización**  
 Lámpara de neón de color ámbar conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.162.18S |
|                 | Marfil   | U3.162.25S |
|                 | Aluminio | U3.162.30S |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.262.18S |
|                 | Marfil   | U3.262.25S |
|                 | Aluminio | U3.262.30S |

## Mecanismos de mando 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Conmutadores 10AX y 16AX 250V



U3.103.18



U3.203.18

#### Conmutador 10AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.103.18 |
|                 | Marfil   | U3.103.25 |
|                 | Aluminio | U3.103.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.203.18 |
|                 | Marfil   | U3.203.25 |
|                 | Aluminio | U3.203.30 |



U3.163.18



U3.263.18

#### Conmutador 16AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.163.18 |
|                 | Marfil   | U3.163.25 |
|                 | Aluminio | U3.163.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.263.18 |
|                 | Marfil   | U3.263.25 |
|                 | Aluminio | U3.263.30 |

### Cruzamiento 10AX 250V



U3.105.18



U3.205.18

#### Cruzamiento 10AX

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.105.18 |
|                 | Marfil   | U3.105.25 |
|                 | Aluminio | U3.105.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.205.18 |
|                 | Marfil   | U3.205.25 |
|                 | Aluminio | U3.205.30 |

### 7 Doble conmutador 10AX 250V



U3.213.18

#### Doble conmutador 10AX

Con bornes de fase conectados externamente.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.213.18 |
|              | Marfil | U3.213.25 |

### Conmutador 10AX 250V con bastidor de tecnopolímero incorporado



U5.203.18

#### Conmutador 10AX con bastidor de tecnopolímero

No admite garras. Perfectamente combinable con mecanismos con bastidor de Zamak.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U5.203.18 |
|              | Marfil | U5.203.25 |

## Mecanismos de mando 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Conmutadores 10AX y 16AX 250V con piloto



U3.103.18N



U3.203.18N

#### Conmutador 10AX con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.103.18N |
|                 | Marfil   | U3.103.25N |
|                 | Aluminio | U3.103.30N |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.203.18N |
|                 | Marfil   | U3.203.25N |
|                 | Aluminio | U3.203.30N |



U3.103.18S



U3.203.18S

#### Conmutador 10AX con piloto de señalización

Lámpara de neón de color ámbar conectada internamente.

| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.103.18S |
|                 | Marfil | U3.103.25S |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.203.18S |
|                 | Marfil | U3.203.25S |



U3.163.18N



U3.263.18N

#### Conmutador 16AX con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.163.18N |
|                 | Marfil | U3.163.25N |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.263.18N |
|                 | Marfil | U3.263.25N |



U3.163.18S



U3.263.18S

#### Conmutador 16AX con piloto de señalización

Lámpara de neón de color ámbar conectada internamente.

| Descripción     | Color  | Ref.       |
|-----------------|--------|------------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.163.18S |
|                 | Marfil | U3.163.25S |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.263.18S |
|                 | Marfil | U3.263.25S |

### Cruzamiento 10AX 250 V con piloto



U3.105.18N



U3.205.18N

#### Cruzamiento 10AX con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.105.18N |
|                 | Marfil   | U3.105.25N |
|                 | Aluminio | U3.105.30N |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.205.18N |
|                 | Marfil   | U3.205.25N |
|                 | Aluminio | U3.205.30N |

Mecanismos de mando 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

Pulsadores 10A 250V



U3.106.18



U3.206.18



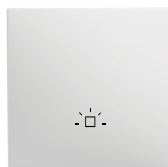
U3.136.18



U3.236.18



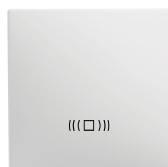
U3.106.18L



U3.206.18L



U3.106.18C



U3.206.18C

Pulsador 10A

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18 |
|                 | Marfil   | U3.106.25 |
|                 | Aluminio | U3.106.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18 |
|                 | Marfil   | U3.206.25 |
|                 | Aluminio | U3.206.30 |



Pulsador normalmente cerrado

| Descripción     | Color  | Ref.      |
|-----------------|--------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.136.18 |
|                 | Marfil | U3.136.25 |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.236.18 |
|                 | Marfil | U3.236.25 |

Pulsador 10A símbolo luz

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18L |
|                 | Marfil   | U3.106.25L |
|                 | Aluminio | U3.106.30L |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18L |
|                 | Marfil   | U3.206.25L |
|                 | Aluminio | U3.206.30L |

Pulsador 10A símbolo timbre

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18C |
|                 | Marfil   | U3.106.25C |
|                 | Aluminio | U3.106.30C |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18C |
|                 | Marfil   | U3.206.25C |
|                 | Aluminio | U3.206.30C |

## Mecanismos de mando 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Pulsadores 10A 250V con piloto



U3.106.18N



U3.206.18N

#### Pulsador 10A con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.       |
|-----------------|----------|------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18N |
|                 | Marfil   | U3.106.25N |
|                 | Aluminio | U3.106.30N |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18N |
|                 | Marfil   | U3.206.25N |
|                 | Aluminio | U3.206.30N |



U3.106.18LN



U3.206.18LN

#### Pulsador 10A símbolo luz con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.        |
|-----------------|----------|-------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18LN |
|                 | Marfil   | U3.106.25LN |
|                 | Aluminio | U3.106.30LN |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18LN |
|                 | Marfil   | U3.206.25LN |
|                 | Aluminio | U3.206.30LN |



U3.106.18CN



U3.206.18CN

#### Pulsador 10A símbolo timbre con piloto de localización nocturna

Lámpara de neón de color azul conectada internamente.

| Descripción     | Color    | Ref.        |
|-----------------|----------|-------------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.106.18CN |
|                 | Marfil   | U3.106.25CN |
|                 | aluminio | U3.106.30CN |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.206.18CN |
|                 | Marfil   | U3.206.25CN |
|                 | Aluminio | U3.206.30CN |

### Pulsador de tirador



U3.226.18



#### Pulsador de tirador

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.226.18 |
|              | Marfil | U3.226.25 |

- Longitud de cable 1 m.

## Mecanismos de mando 250V



Polar.18

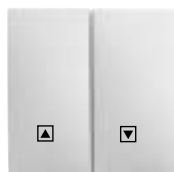


Marfil.25



Aluminio.30

### Mecanismos para persianas



U3.208.18

#### Interruptor para persianas 10A

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.208.18 |
|              | Marfil   | U3.208.25 |
|              | Aluminio | U3.208.30 |



U3.207.18

#### Pulsador de persianas 10A

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.207.18 |
|              | Marfil   | U3.207.25 |
|              | Aluminio | U3.207.30 |

- Con enclavamiento mecánico y eléctrico de seguridad que impide el accionamiento simultáneo en ambos sentidos.

### Interruptor unipolar 32A (25AX)



U3.231.18

#### Interruptor unipolar 32A (25AX)

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.231.18 |
|              | Marfil | U3.231.25 |

### Conmutador 20A (16AX)



U3.223.18

#### Conmutador 20A (16AX)

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.223.18 |
|              | Marfil | U3.223.25 |

## Protección magnetotérmica y diferencial



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Interruptores automáticos magnetotérmicos unipolares



U3.654.18

#### Interruptores automáticos magnetotérmicos unipolares

| Descripción         | Color    | Ref.      |
|---------------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho 6A  | Polar    | U3.654.18 |
|                     | Marfil   | U3.654.25 |
|                     | Aluminio | U3.654.30 |
| Módulo estrecho 10A | Polar    | U3.655.18 |
|                     | Marfil   | U3.655.25 |
|                     | Aluminio | U3.655.30 |
| Módulo estrecho 16A | Polar    | U3.656.18 |
|                     | Marfil   | U3.656.25 |
|                     | Aluminio | U3.656.30 |

### Interruptores automáticos magnetotérmicos unipolar + neutro



U3.613.18

#### Interruptores automáticos magnetotérmicos 1+N

| Descripción      | Color    | Ref.      |
|------------------|----------|-----------|
| Módulo ancho 6A  | Polar    | U3.613.18 |
|                  | Marfil   | U3.613.25 |
|                  | Aluminio | U3.613.30 |
| Módulo ancho 10A | Polar    | U3.614.18 |
|                  | Marfil   | U3.614.25 |
|                  | Aluminio | U3.614.30 |
| Módulo ancho 16A | Polar    | U3.615.18 |
|                  | Marfil   | U3.615.25 |
|                  | Aluminio | U3.615.30 |

### Interruptores automáticos magnetotérmicos diferenciales



U3.610.18

#### Interruptores automáticos magnetotérmicos diferenciales

| Descripción                             | Color    | Ref.      |
|---|----------|-----------|
| Módulo ancho 6A<br>(I $\Delta$ n 10mA)  | Polar    | U3.610.18 |
|   | Marfil   | U3.610.25 |
|   | Aluminio | U3.610.30 |
| Módulo ancho 10A<br>(I $\Delta$ n 10mA) | Polar    | U3.611.18 |
|   | Marfil   | U3.611.25 |
|   | Aluminio | U3.611.30 |
| Módulo ancho 16A<br>(I $\Delta$ n 10mA) | Polar    | U3.612.18 |
|   | Marfil   | U3.612.25 |
|   | Aluminio | U3.612.30 |

## Tomas de corriente 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30



Rojo.03



Verde.06

### Bipolar con TT lateral 10/16A 250V con protección infantil



U3.037.18



U3.037.03

#### 2P + TTL 10/16A 250V con dispositivo de seguridad para protección infantil

Conexión por tornillos.

| Descripción  | Color   | Ref.      |
|--------------|---|-----------|
| Módulo ancho | Polar   | U3.037.18 |
|              | Marfil  | U3.037.25 |
|              | Aluminio  | U3.037.30 |
|              | Rojo  | U3.037.03 |
|              |  Verde | U3.037.06 |

### Bipolar con TT lateral 10/16A 250V



U3.036.18

#### 2P + TTL 10/16A 250V

Conexión por tornillos.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.036.18 |
|              | Marfil | U3.036.25 |

### Bipolar con TT lateral 10/16A 250V con tapa articulada y protección infantil



U3.037.18TA

#### 2P + TTL 10/16A 250V con tapa articulada y dispositivo de seguridad para protección infantil

Conexión por tornillos.

| Descripción  | Color    | Ref.        |
|--------------|----------|-------------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.037.18TA |
|              | Marfil   | U3.037.25TA |
|              | Aluminio | U3.037.30TA |

7

### Bipolar con TT sistema francés 10/16A 250V con protección infantil



U3.039.18



U3.039.03

#### 2P + TTF 10/16A 250V con dispositivo de seguridad para protección infantil

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.039.18 |
|              | Marfil | U3.039.25 |
|              | Rojo   | U3.039.03 |



## Tomas de corriente 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Bipolar 250V con protección infantil (sólo para reposición)



U3.033.18

#### 2P 10/16A 250V con dispositivo de seguridad para protección infantil

(Pozo 15 mm).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.033.18 |
|              | Marfil   | U3.033.25 |
|              | Aluminio | U3.033.30 |



U3.031.18

#### 2P 10A 250V con dispositivo de seguridad para protección infantil

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.031.18 |
|                 | Marfil   | U3.031.25 |
|                 | Aluminio | U3.031.30 |

- Sólo para reposición en instalaciones sin toma de tierra.

### Bipolar con TT lateral 10/16A 250V con bastidor de tecnopolímero incorporado



U5.036.18

#### 2P + TTL 10/16A 250V con bastidor de tecnopolímero

Conexión por tornillos. No admite garras. Perfectamente combinable con mecanismos con bastidor de Zamak.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U5.036.18 |
|              | Marfil | U5.036.25 |

## Tomas de corriente 250V



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Toma de corriente estanca IP44 con mando bastidor



U61.037.18

**N** **2P + TTL 10/16A 250V con dispositivo de seguridad para protección infantil**

Conexión por tornillos.

| Descripción  | Color  | Ref.       |
|--------------|--------|------------|
| Módulo ancho | Polar  | U61.037.18 |
|              | Marfil | U61.037.25 |

## Tomas de TV

### Tomas de TV/FM 47-860 MHz



U3.451.18  
U3.453.18  
U3.452.18

#### Toma de TV/FM

Para sistema de distribución en derivación Unica.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.451.18 |
|              | Marfil   | U3.451.25 |
|              | Aluminio | U3.451.30 |

#### Toma de TV/FM

Para sistema de distribución en serie Intermedia.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.453.18 |
|              | Marfil   | U3.453.25 |
|              | Aluminio | U3.453.30 |

#### Toma de TV/FM

Para sistema de distribución en serie Final.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.452.18 |
|              | Marfil   | U3.452.25 |
|              | Aluminio | U3.452.30 |

**N** **Toma de TV/FM - Baja pérdida**

Para sistema de distribución en serie Intermedia.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.458.18 |
|              | Marfil | U3.458.25 |

**N** **Toma de TV/FM - Baja pérdida**

Para sistema de distribución en serie Final.

| Descripción  | Color  | Ref.      |
|--------------|--------|-----------|
| Módulo ancho | Polar  | U3.459.18 |
|              | Marfil | U3.459.25 |

## Tomas de TV



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Tapa para toma TV/FM estándar del mercado



U9.440.18

#### Tapa para toma TV/FM estándar del mercado

(Televés, Ikusi...).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U9.440.18 |
|              | Marfil   | U9.440.25 |
|              | Aluminio | U9.440.30 |

### Tomas de R-TV/SAT 10-2400 MHz



U3.454.18  
 U3.456.18  
 U3.455.18

#### Toma de R-TV/SAT

Para sistema de distribución en **derivación Unica**.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.454.18 |
|              | Marfil   | U3.454.25 |
|              | Aluminio | U3.454.30 |

#### Toma de R-TV/SAT

Para sistema de distribución en **serie Intermedia**.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.456.18 |
|              | Marfil   | U3.456.25 |
|              | Aluminio | U3.456.30 |

#### Toma de R-TV/SAT

Para sistema de distribución en **serie Final**.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.455.18 |
|              | Marfil   | U3.455.25 |
|              | Aluminio | U3.455.30 |

## Tomas de TV



Polar.18

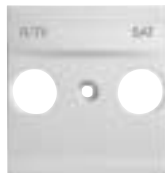


Marfil.25



Aluminio.30

### Tapa para toma R-TV/SAT estándar del mercado



U9.441.18

#### Tapa para toma R-TV/SAT estándar del mercado

(Televés, Ikusi...).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U9.441.18 |
|              | Marfil   | U9.441.25 |
|              | Aluminio | U9.441.30 |

## Tomas de teléfono

### Tomas de teléfono



U3.490.18



U3.492.18

#### RJ11 4 contactos

Conexión por tornillos.

| Descripción     | Color  | Ref.      |
|-----------------|--------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.490.18 |
|                 | Marfil | U3.490.25 |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.492.18 |
|                 | Marfil | U3.492.25 |



U3.491.18



U3.497.18

#### RJ12 6 contactos

Conexión por tornillos. Según RD 1/1998 y RD 279/1999 (ICT): toma para la Base de Acceso al Terminal (BAT) para el servicio de telefonía.

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.491.18 |
|                 | Marfil   | U3.491.25 |
|                 | Aluminio | U3.491.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.497.18 |
|                 | Marfil   | U3.497.25 |
|                 | Aluminio | U3.497.30 |



U3.495.18



U3.493.18

#### RJ12 6 contactos

Conexión rápida por desplazamiento de aislante. Según RD 1/1998 y RD 279/1999 (ICT): toma para la Base de Acceso al Terminal (BAT) para el servicio de telefonía.

| Descripción     | Color  | Ref.      |
|-----------------|--------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar  | U3.495.18 |
|                 | Marfil | U3.495.25 |
| Módulo ancho    | Polar  | U3.493.18 |
|                 | Marfil | U3.493.25 |

## Tomas informáticas



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Tomas informáticas



U3.470.18



U3.471.18

#### RJ45 Categoría 5e (Cable UTP).

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.470.18 |
|                 | Marfil   | U3.470.25 |
|                 | Aluminio | U3.470.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.471.18 |
|                 | Marfil   | U3.471.25 |
|                 | Aluminio | U3.471.30 |



U3.472.18



U3.473.18

#### RJ45 Categoría 5e apantallada (Cable FTP).

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.472.18 |
|                 | Marfil   | U3.472.25 |
|                 | Aluminio | U3.472.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.473.18 |
|                 | Marfil   | U3.473.25 |
|                 | Aluminio | U3.473.30 |



U3.474.18



U3.475.18

#### RJ45 Categoría 6 (Cable UTP).

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.474.18 |
|                 | Marfil   | U3.474.25 |
|                 | Aluminio | U3.474.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.475.18 |
|                 | Marfil   | U3.475.25 |
|                 | Aluminio | U3.475.30 |



U3.476.18



U3.477.18

#### RJ45 Categoría 6 blindada (Cable STP).

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.476.18 |
|                 | Marfil   | U3.476.25 |
|                 | Aluminio | U3.476.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.477.18 |
|                 | Marfil   | U3.477.25 |
|                 | Aluminio | U3.477.30 |

- Válidos según RD 1/1998 y RD 279/1999 (ICT): toma para la Base de Acceso al Terminal (BAT) para el servicio RDSI. Apto para otros servicios como telefonía, ADSL, etc.

## Tomas informáticas



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Tapas para conectores RJ45 estándar del mercado



U9.461.18



U9.460.18

#### Tapa para conectores RJ45

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U9.461.18 |
|                 | Marfil   | U9.461.25 |
|                 | Aluminio | U9.461.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U9.460.18 |
|                 | Marfil   | U9.460.25 |
|                 | Aluminio | U9.460.30 |

## Reguladores electrónicos

### Reguladores electrónicos giratorios



U3.552.18

#### Interruptor 40-300W/VA

(Incandescencia y halógenas 230V).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.552.18 |
|              | Marfil   | U3.552.25 |
|              | Aluminio | U3.552.30 |



U3.553.18

#### Interruptor-conmutador 40-300W/VA

(Incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.553.18 |
|              | Marfil   | U3.553.25 |
|              | Aluminio | U3.553.30 |

- Una pulsación enciende (o apaga) y el giro regula la carga. No necesita neutro.

### Regulador electrónico de pulsación



U3.558.18

#### Interruptor 40-500W/VA

(Incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.558.18 |
|              | Marfil   | U3.558.25 |
|              | Aluminio | U3.558.30 |

- Una pulsación enciende (o apaga) y una pulsación larga regula la carga. Posibilidad de conmutar y regular mediante pulsadores auxiliares convencionales. Incorpora piloto de localización nocturna (color azul). Dispone de memoria de último encendido.

## Detector de movimiento



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Detector de movimiento



U3.548.18

#### Detector de movimiento "noche y día" 40-500W/VA

(Incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.548.18 |
|              | Marfil   | U3.548.25 |
|              | Aluminio | U3.548.30 |



U3.549.18



#### Detector de movimiento 8A

(Incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.549.18 |
|              | Marfil   | U3.549.25 |
|              | Aluminio | U3.549.30 |

• Lámparas fluorescentes con balasto ferromagnético, lámparas halógenas con transformadores electrónicos, motores monofásicos.

- Tiempo de desconexión y luminosidad ajustables.
- Posibilidad de conmutar la carga conectada al detector mediante pulsadores auxiliares convencionales.

## Termostato

### Termostato frío o calor



U3.500.18

#### Termostato electrónico básico 8A

Permite controlar la calefacción y el aire acondicionado.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.500.18 |
|              | Marfil   | U3.500.25 |
|              | Aluminio | U3.500.30 |

### Termostato semanal programable



U3.505.18



#### Termostato semanal programable 8A resistivo 5A inductivo

Permite controlar la calefacción y el aire acondicionado.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.505.18 |
|              | Marfil   | U3.505.25 |
|              | Aluminio | U3.505.30 |

## Confort



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Estación meteorológica



U3.546.18

#### **N** Estación meteorológica

Temperatura ambiente, presión atmosférica y humedad relativa.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.546.18 |
|              | Marfil   | U3.546.25 |
|              | Aluminio | U3.546.30 |

### Reloj despertador



U3.545.18

#### **N** Reloj despertador

9 alarmas (en horas y días distintos durante la semana). Función "SNOOZE" con indicación de temperatura ambiente.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.545.18 |
|              | Marfil   | U3.545.25 |
|              | Aluminio | U3.545.30 |

### Interruptor temporizado



U3.539.18

#### Interruptor temporizado de pulsación 8A

Para todo tipo de cargas. Tiempo de desconexión regulable. Incorpora piloto de localización nocturna (color azul).

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.539.18 |
|              | Marfil   | U3.539.25 |
|              | Aluminio | U3.539.30 |

### Interruptor horario programable



U3.541.18

#### **N** Interruptor horario programable

230V 1200W (incandescencia y halógenas), 1000VA (halógenas 12V con transformador electromagnético), 28 intervalos.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.541.18 |
|              | Marfil   | U3.541.25 |
|              | Aluminio | U3.541.30 |

### Interruptor de tarjeta



U3.283.18

#### Interruptor de tarjeta 10A

Con piloto de localización.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.283.18 |
|              | Marfil   | U3.283.25 |
|              | Aluminio | U3.283.30 |



## Confort



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Interruptor de tarjeta temporizado 8A



U3.540.18



#### Interruptor de tarjeta temporizado 8A

8A carga resistiva, fluorescencia y halógenas con transformador electrónico.  
1000VA lámparas halógenas con transformador ferromagnético.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.540.18 |
|              | Marfil   | U3.540.25 |
|              | Aluminio | U3.540.30 |

## Señalización

### Piloto de señalización



U3.775.18R



U3.775.18V



U3.775.18A



U3.775.18T

#### Piloto de señalización

Ver lámpara de recambio ref. U0.821 en la página 7/26.

| Descripción   | Color  | Ref.       |
|---|--------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Módulo estrecho | Polar  | U3.775.18R |
|   | Marfil | U3.775.25R |
| <input checked="" type="checkbox"/> Módulo estrecho | Polar  | U3.775.18V |
|   | Marfil | U3.775.25V |
| <input checked="" type="checkbox"/> Módulo estrecho | Polar  | U3.775.18A |
|   | Marfil | U3.775.25A |
| <input type="checkbox"/> Módulo estrecho            | Polar  | U3.775.18T |
|   | Marfil | U3.775.25T |

### Zumbador



U3.785.18

#### Zumbador 230V

50-60Hz, con tono regulable.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.785.18 |
|              | Marfil   | U3.785.25 |
|              | Aluminio | U3.785.30 |

### Timbre electrónico 230V



U3.786.18



#### Timbre electrónico 230V

Selección de 5 melodías. 3 entradas para pulsadores.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.786.18 |
|              | Marfil   | U3.786.25 |
|              | Aluminio | U3.786.30 |

## Señalización

### Piloto de balizado autónomo



U3.776.T

#### Piloto de balizado autónomo

| Descripción  | Ref.     |
|--------------|----------|
| Módulo ancho | U3.776.T |



#### Piloto de balizado autónomo IK07

| Descripción  | Ref.     |
|--------------|----------|
| Módulo ancho | U3.780.T |

- Para iluminar pasillos, escaleras, etc., en caso de fallo del suministro eléctrico.



U8.788



#### Telemando piloto balizado

(Opcionalmente para piloto y balizado autónomo U3.780.T).

| Descripción        | Ref.   |
|--------------------|--------|
| Para 4 módulos DIN | U8.788 |

### Sistema de pilotos de balizados centralizados



U3.779.T



#### Piloto de balizado IK07

Para FA centralizada.

| Descripción  | Ref.     |
|--------------|----------|
| Módulo ancho | U3.779.T |



#### Fuente de alimentación

(Con sistema de telemando incorporado).

| Descripción                      | Ref.   |
|----------------------------------|--------|
| Para 25 pilotos (8 módulos DIN)  | U8.790 |
| Para 50 pilotos (12 módulos DIN) | U8.791 |



U8.790

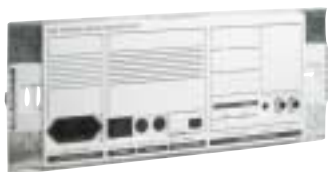


U8.791

Difusión sonora

**audio system**

Central de sonido



8400

**Descripción**

**Central de sonido 1 canal estéreo**

**Ref.**

8400



8405

**Descripción**

**Embellecedor central**

**Ref.**

8405

- Medidas exteriores: 290×148×11 mm.
- Color blanco.

Caja de empotrar central



8406

**Descripción**

**Caja de empotrar central**

**Ref.**

8406

- Medidas exteriores: 250×115×50 mm.



8407

**Descripción**

**Tapa para preinstalación central**

**Ref.**

8407

- Tapa ciega metálica para la caja de empotrar.
- Medidas exteriores: 270×135 mm.
- Color blanco.

Cable 1 canal estéreo



8420

**Descripción**

**Cable 1 canal estéreo**

**Ref.**

8420

rollo de 100 m

- Cable trenzado de 4 conductores de 2×1 mm<sup>2</sup> + 2×0,25 mm<sup>2</sup>.

Cable 5 zonas de intercomunicación



8421

**Descripción**

**Cable 5 zonas de intercomunicación**

**Ref.**

8421

rollo de 100 m

- Cable trenzado de 7 conductores de 0,25 mm<sup>2</sup>.

Difusión sonora

**audio system**



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

**Altavoces 5"**



8410

**Descripción**

**Altavoz 5" 32Ω**

**Ref.**

**8410**

**Altavoz 5" 16Ω**

para uso con amplificador ref. 8458

**8411**



8417

**Descripción**

**Aro embellecedor altavoz 5"**

**Ref.**

**8417**

- Medidas de orificio a realizar: Ø 145 mm.
- Color blanco.

**Caja de empotrar altavoz 5"**



8415

**Descripción**

**Caja de empotrar altavoz 5"**

**Ref.**

**8415**

- Medidas exteriores: Ø 168 mm y 92 mm de fondo.



8416

**Descripción**

**Tapa para preinstalación altavoz 5"**

**Ref.**

**8416**

- Medidas de orificio a realizar: Ø 170 mm.
- Color blanco.

7

**Mando mono**



U3.589.18

**Mando mono 1W**

**Descripción**

**Color**

**Ref.**

**Módulo ancho**

**Polar**

**U3.589.18**

**Marfil**

**U3.589.25**

**Aluminio**

**U3.589.30**

- Todos los mandos, mono y estéreo, disponen de:
  - Control digital de sonido.
  - Pulsadores de encendido, apagado y temporización 15, 30, 45 y 60 min.
  - Información óptica (leds).
  - Memoria del último volumen seleccionado.
  - Telecontrol.

## Difusión sonora

**audio system**



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Mandos estéreo



U3.584.18

#### **N** Mando estéreo 1+1W

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.584.18 |
|              | Marfil   | U3.584.25 |
|              | Aluminio | U3.584.30 |

- Salida para auriculares.
- Entrada auxiliar de sonido (walkman...).

#### **N** Mando estéreo conmutado 1+1W

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.587.18 |
|              | Marfil   | U3.587.25 |
|              | Aluminio | U3.587.30 |

- Salida para auriculares.
- Entrada auxiliar de sonido (walkman...).
- Control remoto mediante pulsadores auxiliares ref. U3.594.XX.
- Imprescindible para función intercomunicador ref. U3.588.XX.

#### **N** Auxiliar mando estéreo conmutado

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.594.18 |
|              | Marfil   | U3.594.25 |
|              | Aluminio | U3.594.30 |

- Únicamente para funcionar junto con el mando estéreo conmutado ref. U3.587.XX.

### Intercomunicador con vigilancia acústica



U3.588.18

#### **N** Intercomunicador 5 zonas

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.588.18 |
|              | Marfil   | U3.588.25 |
|              | Aluminio | U3.588.30 |

- Imprescindible instalar junto con mando estéreo conmutado ref. U3.587.XX.
- Función vigilancia acústica (bebés, enfermos...).
- Incorpora micrófono.

### Sintonizador FM



U3.583.18

#### **N** Mando sintonizador FM

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.583.18 |
|              | Marfil   | U3.583.25 |
|              | Aluminio | U3.583.30 |

- Banda de frecuencia: 88-108MHz.
- Búsqueda automática de emisoras.
- Memorización de última emisora.

## Difusión sonora

### audio system



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

## Mando estéreo + sintonizador FM



U3.595.18

### N Mando estéreo + sintonizador FM

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U3.595.18 |
|              | Marfil   | U3.595.25 |
|              | Aluminio | U3.595.30 |

- Banda de frecuencia: 88-108MHz.
- Búsqueda automática de emisoras.
- Memorización de última emisora.
- Regulación digital de volumen. Memoria del último nivel.

## Altavoz 2"



U5.586.18

### N Altavoz 2" 32Ω

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U5.586.18 |
|              | Marfil   | U5.586.25 |
|              | Aluminio | U5.586.30 |

- Con bastidor universal.

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo ancho | Polar    | U5.587.18 |
|              | Marfil   | U5.587.25 |
|              | Aluminio | U5.587.30 |

- Con bastidor rectangular.

## Amplificador



8418

| Descripción          | Ref. |
|----------------------|------|
| Amplificador mono 5W | 8418 |

- Para la conexión en paralelo de 5 u 8 altavoces de 5" de 16Ω ref. 8411.
- Sujeción por encliquetado a la parte posterior del altavoz de 5".
- Medidas exteriores: 94×72×400 mm.

## Tomas de altavoz



U3.487.18



U3.486.18

### N Tomas de altavoz

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.487.18 |
|                 | Marfil   | U3.487.25 |
|                 | Aluminio | U3.487.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.486.18 |
|                 | Marfil   | U3.486.25 |
|                 | Aluminio | U3.486.30 |

- Embornamientos por presión.

## Varios



Polar.18

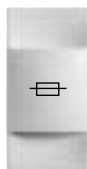


Marfil.25



Aluminio.30

## Portafusibles



U3.630.18

### Portafusibles

Para fusibles de hasta **10A** cilíndricos y dimensiones de 6×32 mm estándar del mercado.

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.630.18 |
|                 | Marfil   | U3.630.25 |
|                 | Aluminio | U3.630.30 |



U3.631.18



U3.632.18

### Portafusibles 16A (Fusibles tipo 00).

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.631.18 |
|                 | Marfil   | U3.631.25 |
|                 | Aluminio | U3.631.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.632.18 |
|                 | Marfil   | U3.632.25 |
|                 | Aluminio | U3.632.30 |

## Salida de cable



U3.860.18



U3.862.18

### Salida de cable 16A

Con 3 bornes de conexión de 2,5 mm<sup>2</sup>, con bridas de sujeción antiestirones.

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U3.860.18 |
|                 | Marfil   | U3.860.25 |
|                 | Aluminio | U3.860.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U3.862.18 |
|                 | Marfil   | U3.862.25 |
|                 | Aluminio | U3.862.30 |

## Tapa ciega



U9.865.18



U9.866.18

### Tapa ciega

| Descripción     | Color    | Ref.      |
|-----------------|----------|-----------|
| Módulo estrecho | Polar    | U9.865.18 |
|                 | Marfil   | U9.865.25 |
|                 | Aluminio | U9.865.30 |
| Módulo ancho    | Polar    | U9.866.18 |
|                 | Marfil   | U9.866.25 |
|                 | Aluminio | U9.866.30 |

## Recambios

### Lámparas de recambio



U0.822.AZ

#### Lámpara de neón para mecanismos de mando

Color azul.

| Descripción | Ref.      |
|-------------|-----------|
| Color azul  | U0.822.AZ |



U0.822.A

#### Lámpara de neón para mecanismos de mando

Color ámbar.

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| Color ámbar | U0.822.A |



U0.821

#### Lámpara de neón para piloto de señalización

| Descripción  | Ref.   |
|--------------|--------|
| Señalización | U0.821 |

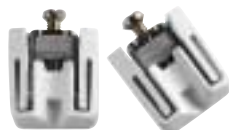


EUE47326

#### Lámpara de neón para interruptor de tarjeta

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| Tarjeta     | EUE47326 |

### Garras



U7.892

#### Garras

Accesorias, para bastidor ref. U7.002.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| Garras      | U7.892 |



## Bastidores

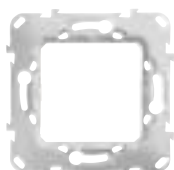
### Bastidores para caja universal



U7.002

**Bastidor de 1 elemento**  
 (2 módulos) de Zamak para caja universal.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| 1 elemento  | U7.002 |



U7.002.P

**Bastidor de 1 elemento**  
 (2 módulos) de tecnopolímero para caja universal.

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| 1 elemento  | U7.002.P |



U7.004.P

**Bastidor de 2 elementos de tecnopolímero**  
 Para caja universal enlazable.

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| 2 elementos | U7.004.P |

### Bastidores para caja rectangular



U7.103

**Bastidores**  
 Para caja rectangular.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| 3 módulos   | U7.103 |
| 4 módulos   | U7.104 |



U7.104

## Cerquillos suplementarios

### Cerquillos suplementarios marcos UNICA PLUS y TOP



U6.502.18



U6.504.18

| Descripción | Color    | Ref.      |
|-------------|----------|-----------|
| 1 elemento  | Polar    | U6.502.18 |
|             | Marfil   | U6.502.25 |
|             | Aluminio | U6.502.30 |
| 2 elementos | Polar    | U6.504.18 |
|             | Marfil   | U6.504.25 |
|             | Aluminio | U6.504.30 |

## Acabados para perfilería

### Marco bastidor para perfilería



U47.201.18P



U47.202.18P

| Descripción                      | Color    | Ref.        |
|----------------------------------|----------|-------------|
| 1 elem. módulo estrecho          | Polar    | U47.201.18P |
|                                  | Marfil   | U47.201.25P |
|                                  | Aluminio | U47.201.30P |
| 2 elem. vertical módulo estrecho | Polar    | U47.202.18P |
|                                  | Marfil   | U47.202.25P |
|                                  | Aluminio | U47.202.30P |

## Instalación de superficie

### Cajas de superficie



U8.002.18

#### Caja de superficie de 1 elemento para marco universal

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| 1 elemento  | Polar  | U8.002.18 |
|             | Marfil | U8.002.25 |



U8.004.18

#### Caja de superficie de 2 elementos para marco universal

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| 2 elementos | Polar  | U8.004.18 |
|             | Marfil | U8.004.25 |



U8.006.18

#### Caja de superficie de 3 elementos para marco universal

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| 3 elementos | Polar  | U8.006.18 |
|             | Marfil | U8.006.25 |

- Adaptables a marcos UNICA Basic y UNICA Colors.



U8.103.18

#### Caja de superficie para marco rectangular 3 módulos

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| 3 módulos   | Polar  | U8.103.18 |
|             | Marfil | U8.103.25 |



U8.104.18

#### Caja de superficie para marco rectangular 4 módulos

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| 4 módulos   | Polar  | U8.104.18 |
|             | Marfil | U8.104.25 |

- Adaptables a marcos UNICA Allegro.

## Contenedores estancos de superficie

### Contenedor estanco IP55 monobloc



U10.002.07

#### Contenedor estanco IP55

Para mecanismos UNICA con tapa articulada rígida. Incorpora el marco-bastidor y la caja de superficie. Entrada de cables de Ø 20 mm.

| Descripción | Ref.       |
|-------------|------------|
| Gris        | U10.002.07 |

## Contenedores estancos de superficie

### Contenedor estanco IP55 componible



U11.002.07

#### Marco-bastidor estanco IP55

Para mecanismos UNICA.

| Descripción | Ref.       |
|-------------|------------|
| Gris        | U11.002.07 |



96896.07

#### Cajas

Para marco-bastidor estanco

| Descripción       | Ref.     |
|-------------------|----------|
| Simple            | 96896.07 |
| Doble vertical    | 96897.07 |
| Doble horizontal  | 96898.07 |
| Triple horizontal | 96899.07 |

### Marco bastidor estanco IP44 1 elemento



U61.002.18

#### Marco bastidor estanco IP44 1 elemento

| Descripción  | Color  | Ref.       |
|--------------|--------|------------|
| Módulo ancho | Polar  | U61.002.18 |
|              | Marfil | U61.002.25 |

### Accesorios - recambios

7



96943.07

#### Entrada de cables Ø 20 mm

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| Gris        | 96943.07 |



96953.07

#### Entrada de tres cables/tubos

| Descripción | Ref.     |
|-------------|----------|
| Gris        | 96953.07 |



EUE3614

#### Contacto de toma de tierra

| Descripción                | Ref.    |
|----------------------------|---------|
| Contacto de toma de tierra | EUE3614 |

**Estéticas**

**Marcos para caja universal con embellecedor incorporado**



U2.002.18

**Marco de 1 elemento**

| Color                                       | Ref.       |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Polar              | U2.002.18  |
| <input type="checkbox"/> Marfil             | U2.002.25  |
| <input type="checkbox"/> Gris técnico/Polar | U2.002.858 |
| <input type="checkbox"/> Crema/Marfil       | U2.002.559 |



U2.004.18

**Marco de 2 elementos**

| Color                                       | Ref.       |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Polar              | U2.004.18  |
| <input type="checkbox"/> Marfil             | U2.004.25  |
| <input type="checkbox"/> Gris técnico/Polar | U2.004.858 |
| <input type="checkbox"/> Crema/Marfil       | U2.004.559 |



U2.006.18

**Marco de 3 elementos**

| Color                                       | Ref.       |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Polar              | U2.006.18  |
| <input type="checkbox"/> Marfil             | U2.006.25  |
| <input type="checkbox"/> Gris técnico/Polar | U2.006.858 |
| <input type="checkbox"/> Crema/Marfil       | U2.006.559 |



U2.008.18

**Marco de 4 elementos**

| Color                                       | Ref.       |
|---|------------|
| <input type="checkbox"/> Polar              | U2.008.18  |
| <input type="checkbox"/> Marfil             | U2.008.25  |
| <input type="checkbox"/> Gris técnico/Polar | U2.008.858 |
| <input type="checkbox"/> Crema/Marfil       | U2.008.559 |

• Para instalación indistinta vertical y horizontal.

**Estéticas UNICA basic**



Polar .18



Marfil .25



Gris técnico/Polar .858



Crema/Marfil .559

**Estéticas**

**Marcos para caja universal combinables con embellecedores**



U4.002.18



U4.004.18



U4.006.18



U4.008.18

**Marco de 1 elemento**

| Color                           | Ref.      |
|---------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | U4.002.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil | U4.002.25 |

**Marco de 2 elementos**

| Color                           | Ref.      |
|---------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | U4.004.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil | U4.004.25 |

**Marco de 3 elementos**

| Color                           | Ref.      |
|---------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | U4.006.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil | U4.006.25 |

**Marco de 4 elementos**

| Color                           | Ref.      |
|---------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | U4.008.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil | U4.008.25 |

**Embellecedores**



U4.000.18

**Marcos para caja universal**

| Color                                 | Ref.      |
|---------------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar        | U4.000.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil       | U4.000.25 |
| <input type="checkbox"/> Gris técnico | U4.000.58 |
| <input type="checkbox"/> Crema        | U4.000.59 |
| <input type="checkbox"/> Gris grafito | U4.000.62 |
| <input type="checkbox"/> Azul índigo  | U4.000.42 |
| <input type="checkbox"/> Azul glaciar | U4.000.54 |
| <input type="checkbox"/> Terracota    | U4.000.51 |
| <input type="checkbox"/> Plata mate   | U4.000.60 |
| <input type="checkbox"/> Cava         | U4.000.24 |
| <input type="checkbox"/> Bronce       | U4.000.13 |
| <input type="checkbox"/> Dorado       | U4.000.64 |
| <input type="checkbox"/> Amarillo     | U4.000.01 |
| <input type="checkbox"/> Rojo         | U4.000.43 |
| <input type="checkbox"/> Verde musgo  | U4.000.06 |
| <input type="checkbox"/> Azul         | U4.000.05 |
| <input type="checkbox"/> Beige        | U4.000.44 |
| <input type="checkbox"/> Violeta      | U4.000.31 |
| <input type="checkbox"/> Azul pastel  | U4.000.34 |
| <input type="checkbox"/> Verde pastel | U4.000.48 |

• Para instalación indistinta vertical y horizontal.

Estéticas

Estéticas UNICA colors



Polar .18



Marfil .25



Gris técnico .58



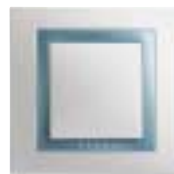
Crema .59



Gris grafito .62



Azul índigo .42



Azul glaciar .54



Terracota .51



Plata mate .60



Cava .24



Bronce .13



Dorado .64



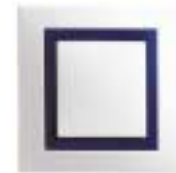
 Amarillo .01



 Rojo .43



 Verde musgo .06



 Azul .05




 Beige .44



 Violeta .31



 Azul pastel .34



 Verde pastel .48

## Estéticas

### Marcos para caja rectangular













U4.101.18















U4.102.18

#### Marco de 1 módulo

| Color  | Ref.      |
|--|-----------|
|  Polar        | U4.101.18 |
|  Marfil       | U4.101.25 |
|  Gris técnico | U4.101.58 |
|  Crema        | U4.101.59 |
|  Gris grafito | U4.101.62 |
|  Azul índigo  | U4.101.42 |
|  Azul glaciár | U4.101.54 |
|  Terracota    | U4.101.51 |
|  Plata mate   | U4.101.60 |
|  Cava         | U4.101.24 |
|  Bronce       | U4.101.13 |
|  Dorado       | U4.101.64 |

#### Marco de 2 módulos

| Color  | Ref.      |
|--|-----------|
|  Polar        | U4.102.18 |
|  Marfil       | U4.102.25 |
|  Gris técnico | U4.102.58 |
|  Crema        | U4.102.59 |
|  Gris grafito | U4.102.62 |
|  Azul índigo  | U4.102.42 |
|  Azul glaciár | U4.102.54 |
|  Terracota    | U4.102.51 |
|  Plata mate   | U4.102.60 |
|  Cava         | U4.102.24 |
|  Bronce       | U4.102.13 |
|  Dorado       | U4.102.64 |

- Para caja rectangular de 3 módulos.



## Estéticas

### Marcos para caja rectangular







U4.103.18















U4.104.18

#### Marco de 3 módulos

| Color  | Ref.      |
|--|-----------|
|  Polar        | U4.103.18 |
|  Marfil       | U4.103.25 |
|  Gris técnico | U4.103.58 |
|  Crema        | U4.103.59 |
|  Gris grafito | U4.103.62 |
|  Azul índigo  | U4.103.42 |
|  Azul glaciár | U4.103.54 |
|  Terracota    | U4.103.51 |
|  Plata mate   | U4.103.60 |
|  Cava         | U4.103.24 |
|  Bronce       | U4.103.13 |
|  Dorado       | U4.103.64 |

• Para caja rectangular de 3 módulos.

#### Marco de 4 módulos

| Color  | Ref.      |
|--|-----------|
|  Polar        | U4.104.18 |
|  Marfil       | U4.104.25 |
|  Gris técnico | U4.104.58 |
|  Crema        | U4.104.59 |
|  Gris grafito | U4.104.62 |
|  Azul índigo  | U4.104.42 |
|  Azul glaciár | U4.104.54 |
|  Terracota    | U4.104.51 |
|  Plata mate   | U4.104.60 |
|  Cava         | U4.104.24 |
|  Bronce       | U4.104.13 |
|  Dorado       | U4.104.64 |

• Para caja rectangular de 4 módulos.

Estéticas

Estéticas UNICA allegro



Polar .18



Marfil .25



Gris técnico .58



Crema .59



Gris grafito .62



Azul índigo .42



Azul glaciar .54



Terracota .51



Plata mate .60



Cava .24



Bronce .13



Dorado .64

## Estéticas

### Marco 1 elemento Para instalación horizontal



U6.002.867



U6.002.567

#### Marco de 1 elemento

| Color   | Ref. Polar  | Ref. Marfil |
|---|-------------|-------------|
|  Polar             | U6.002.18   |             |
|  Marfil            |             | U6.002.25   |
|  Gris niebla       | U6.002.865  | U6.002.565  |
|  Verde manzana     | U6.002.863  | U6.002.563  |
|  Verde pistacho    | U6.002.866  | U6.002.566  |
|  Arena             | U6.002.867  | U6.002.567  |
|  Verde agua        | U6.002.870  | U6.002.570  |
|  Orange            | U6.002.869  | U6.002.569  |
|  Granate           | U6.002.872  | U6.002.572  |
|  Cacao             | U6.002.871  | U6.002.571  |
|  Azul manganeso    | U6.002.873  | U6.002.573  |
|  Visón             | U6.002.874  | U6.002.574  |
|  Gris pizarra      | U6.002.877  | U6.002.577  |
|  Malva             | U6.002.876  | U6.002.576  |
|  Azul glaciador   | U6.002.854  | U6.002.554  |
|  Cava            | U6.002.824  | U6.002.524  |
|  Azul índigo     | U6.002.842  | U6.002.542  |
|  Terracota       | U6.002.851  | U6.002.551  |
|  Cromo brillante | U66.002.810 | U66.002.510 |
|  Oro             | U66.002.804 | U66.002.504 |



### Marco 2 elementos Para instalación horizontal



U6.004.867



U6.004.567

#### Marco de 2 elementos

| Color   | Ref. Polar  | Ref. Marfil |
|---|-------------|-------------|
|  Polar           | U6.004.18   |             |
|  Marfil          |             | U6.004.25   |
|  Gris niebla     | U6.004.865  | U6.004.565  |
|  Verde manzana   | U6.004.863  | U6.004.563  |
|  Verde pistacho  | U6.004.866  | U6.004.566  |
|  Arena           | U6.004.867  | U6.004.567  |
|  Verde agua      | U6.004.870  | U6.004.570  |
|  Orange          | U6.004.869  | U6.004.569  |
|  Granate         | U6.004.872  | U6.004.572  |
|  Cacao           | U6.004.871  | U6.004.571  |
|  Azul manganeso  | U6.004.873  | U6.004.573  |
|  Visón           | U6.004.874  | U6.004.574  |
|  Gris pizarra    | U6.004.877  | U6.004.577  |
|  Malva           | U6.004.876  | U6.004.576  |
|  Azul glaciador  | U6.004.854  | U6.004.554  |
|  Cava            | U6.004.824  | U6.004.524  |
|  Azul índigo     | U6.004.842  | U6.004.542  |
|  Terracota       | U6.004.851  | U6.004.551  |
|  Cromo brillante | U66.004.810 | U66.004.510 |
|  Oro             | U66.004.804 | U66.004.504 |



- Posibilidad de aplicación de cerquillo suplementario en pag. 7/28.

**Estéticas**

**Marco 2 elementos Para instalación vertical**



U6.004V.867



U6.004V.567

**Marco de 2 elementos**

| Color           | Ref. Polar   | Ref. Marfil  |
|-----------------|--------------|--------------|
| Polar           | U6.004V.18   |              |
| Marfil          |              | U6.004V.25   |
| Gris niebla     | U6.004V.865  | U6.004V.565  |
| Verde manzana   | U6.004V.863  | U6.004V.563  |
| Verde pistacho  | U6.004V.866  | U6.004V.566  |
| Arena           | U6.004V.867  | U6.004V.567  |
| Verde agua      | U6.004V.870  | U6.004V.570  |
| Orange          | U6.004V.869  | U6.004V.569  |
| Granate         | U6.004V.872  | U6.004V.572  |
| Cacao           | U6.004V.871  | U6.004V.571  |
| Azul manganeso  | U6.004V.873  | U6.004V.573  |
| Visón           | U6.004V.874  | U6.004V.574  |
| Gris pizarra    | U6.004V.877  | U6.004V.577  |
| Malva           | U6.004V.876  | U6.004V.576  |
| Azul glaciár    | U6.004V.854  | U6.004V.554  |
| Cava            | U6.004V.824  | U6.004V.524  |
| Azul índigo     | U6.004V.842  | U6.004V.542  |
| Terracota       | U6.004V.851  | U6.004V.551  |
| Cromo brillante | U66.004V.810 | U66.004V.510 |
| Oro             | U66.004V.804 | U66.004V.504 |



• Posibilidad de aplicación de cerquillo suplementario en pag. 7/28.

**Marco 3 elementos Para instalación horizontal**



U6.006.867



U6.006.567

**Marco de 3 elementos**

| Color           | Ref. Polar  | Ref. Marfil |
|-----------------|-------------|-------------|
| Polar           | U6.006.18   |             |
| Marfil          |             | U6.006.25   |
| Gris niebla     | U6.006.865  | U6.006.565  |
| Verde manzana   | U6.006.863  | U6.006.563  |
| Verde pistacho  | U6.006.866  | U6.006.566  |
| Arena           | U6.006.867  | U6.006.567  |
| Verde agua      | U6.006.870  | U6.006.570  |
| Orange          | U6.006.869  | U6.006.569  |
| Granate         | U6.006.872  | U6.006.572  |
| Cacao           | U6.006.871  | U6.006.571  |
| Azul manganeso  | U6.006.873  | U6.006.573  |
| Visón           | U6.006.874  | U6.006.574  |
| Gris pizarra    | U6.006.877  | U6.006.577  |
| Malva           | U6.006.876  | U6.006.576  |
| Azul glaciár    | U6.006.854  | U6.006.554  |
| Cava            | U6.006.824  | U6.006.524  |
| Azul índigo     | U6.006.842  | U6.006.542  |
| Terracota       | U6.006.851  | U6.006.551  |
| Cromo brillante | U66.006.810 | U66.006.510 |
| Oro             | U66.006.804 | U66.006.504 |



## Estéticas

### Marco 3 elementos Para instalación vertical



U6.006V.867



U6.006V.567

#### Marco de 3 elementos

| Color           | Ref. Polar   | Ref. Marfil  |
|-----------------|--------------|--------------|
| Polar           | U6.006V.18   |              |
| Marfil          |              | U6.006V.25   |
| Gris niebla     | U6.006V.865  | U6.006V.565  |
| Verde manzana   | U6.006V.863  | U6.006V.563  |
| Verde pistacho  | U6.006V.866  | U6.006V.566  |
| Arena           | U6.006V.867  | U6.006V.567  |
| Verde agua      | U6.006V.870  | U6.006V.570  |
| Orange          | U6.006V.869  | U6.006V.569  |
| Granate         | U6.006V.872  | U6.006V.572  |
| Cacao           | U6.006V.871  | U6.006V.571  |
| Azul manganeso  | U6.006V.873  | U6.006V.573  |
| Visón           | U6.006V.874  | U6.006V.574  |
| Gris pizarra    | U6.006V.877  | U6.006V.577  |
| Malva           | U6.006V.876  | U6.006V.576  |
| Azul glaciador  | U6.006V.854  | U6.006V.554  |
| Cava            | U6.006V.824  | U6.006V.524  |
| Azul índigo     | U6.006V.842  | U6.006V.542  |
| Terracota       | U6.006V.851  | U6.006V.551  |
| Cromo brillante | U66.006V.810 | U66.006V.510 |
| Oro             | U66.006V.804 | U66.006V.504 |



### Marco 4 elementos Para instalación horizontal



U6.008.867



U6.008.567

#### Marco de 4 elementos

| Color           | Ref. Polar  | Ref. Marfil |
|-----------------|-------------|-------------|
| Polar           | U6.008.18   |             |
| Marfil          |             | U6.008.25   |
| Gris niebla     | U6.008.865  | U6.008.565  |
| Verde manzana   | U6.008.863  | U6.008.563  |
| Verde pistacho  | U6.008.866  | U6.008.566  |
| Arena           | U6.008.867  | U6.008.567  |
| Verde agua      | U6.008.870  | U6.008.570  |
| Orange          | U6.008.869  | U6.008.569  |
| Granate         | U6.008.872  | U6.008.572  |
| Cacao           | U6.008.871  | U6.008.571  |
| Azul manganeso  | U6.008.873  | U6.008.573  |
| Visón           | U6.008.874  | U6.008.574  |
| Gris pizarra    | U6.008.877  | U6.008.577  |
| Malva           | U6.008.876  | U6.008.576  |
| Azul glaciador  | U6.008.854  | U6.008.554  |
| Cava            | U6.008.824  | U6.008.524  |
| Azul índigo     | U6.008.842  | U6.008.542  |
| Terracota       | U6.008.851  | U6.008.551  |
| Cromo brillante | U66.008.810 | U66.008.510 |
| Oro             | U66.008.804 | U66.008.504 |



**Estéticas**

**Estéticas UNICA plus**



Polar



Marfil



Gris niebla



Verde manzana



Verde pistacho



Arena



Verde agua



Orange



Granate



Cacao



Azul manganeso



Visón



Gris pizarra



Malva



Azul glaciar



Cava



Azul índigo



Terracota



 Cromo brillante



 Oro

7

**Estéticas**

**Marco 1 elemento**










U66.002.0M1



U66.002.038

**Marco de 1 elemento**

| Color  | Ref.        |
|--|-------------|
|  Haya natural   | U66.002.0M1 |
|  Cerezo         | U66.002.0M2 |
|  Tabaco         | U66.002.0M4 |
|  Wengué         | U66.002.0M3 |
|  Cromo          | U66.002.010 |
|  Cromo satinado | U66.002.038 |
|  Níquel mate    | U66.002.039 |

**Marco 2 elementos Para instalación horizontal**










U66.004.0M1



U66.004.038

**Marco de 2 elementos**

| Color  | Ref.        |
|--|-------------|
|  Haya natural   | U66.004.0M1 |
|  Cerezo         | U66.004.0M2 |
|  Tabaco         | U66.004.0M4 |
|  Wengué         | U66.004.0M3 |
|  Cromo          | U66.004.010 |
|  Cromo satinado | U66.004.038 |
|  Níquel mate    | U66.004.039 |

**Marco 2 elementos Para instalación vertical**










U66.004V.0M1



U66.004V.038

**Marco de 2 elementos**

| Color  | Ref.         |
|--|--------------|
|  Haya natural   | U66.004V.0M1 |
|  Cerezo         | U66.004V.0M2 |
|  Tabaco         | U66.004V.0M4 |
|  Wengué         | U66.004V.0M3 |
|  Cromo          | U66.004V.010 |
|  Cromo satinado | U66.004V.038 |
|  Níquel mate    | U66.004V.039 |

• Posibilidad de aplicación de cerquillo suplementario en pág. 7/28.

## Estéticas

### Marco 3 elementos Para instalación horizontal



U66.006.0M1



U66.006.038

#### Marco de 3 elementos

| Color          | Ref.        |
|----------------|-------------|
| Haya natural   | U66.006.0M1 |
| Cerezo         | U66.006.0M2 |
| Tabaco         | U66.006.0M4 |
| Wengué         | U66.006.0M3 |
| Cromo          | U66.006.010 |
| Cromo satinado | U66.006.038 |
| Níquel mate    | U66.006.039 |

### Marco 3 elementos Para instalación vertical



U66.006V.0M1



U66.006V.038

#### Marco de 3 elementos

| Color          | Ref.         |
|----------------|--------------|
| Haya natural   | U66.006V.0M1 |
| Cerezo         | U66.006V.0M2 |
| Tabaco         | U66.006V.0M4 |
| Wengué         | U66.006V.0M3 |
| Cromo          | U66.006V.010 |
| Cromo satinado | U66.006V.038 |
| Níquel mate    | U66.006V.039 |

7

### Marco 4 elementos Para instalación horizontal



U66.008.0M1



U66.008.038

#### Marco de 4 elementos


| Color          | Ref.        |
|----------------|-------------|
| Haya natural   | U66.008.0M1 |
| Cerezo         | U66.008.0M2 |
| Tabaco         | U66.008.0M4 |
| Wengué         | U66.008.0M3 |
| Cromo          | U66.008.010 |
| Cromo satinado | U66.008.038 |
| Níquel mate    | U66.008.039 |



Estéticas

Estéticas UNICA top maderas



 Haya natural .0M1



 Cerezo .0M2



 Tabaco .0M4



 Wengué .0M3

Estéticas UNICA top metales




 Cromo .010



 Cromo satinado .038



 Níquel mate .039

## Tomas de corriente dobles 250V



Polar.18



Marfil.25



Rojo.03



Aluminio.30

### Toma doble 2P con TT lateral 16A 250V con obturadores de protección



U3.067.18



U3.067.03

Toma doble 2P + TTL 16A 250V con obturadores de protección

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.067.18 |
|                                       | Marfil   | U3.067.25 |
|                                       | Rojo     | U3.067.03 |
|                                       | Aluminio | U3.067.30 |

### Toma doble 2P con TT lateral 16A 250V con piloto y obturadores de protección



U3.067.18S



U3.067.03S

Toma doble 2P + TTL 16A 250V con piloto que indica tensión. Incluye obturadores de protección

| Descripción                           | Color    | Ref.       |
|---------------------------------------|----------|------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.067.18S |
|                                       | Marfil   | U3.067.25S |
|                                       | Rojo     | U3.067.03S |
|                                       | Aluminio | U3.067.30S |

- Piloto de conexión rápida, en caso de recambio ref.: U0.820.

### Tomas dobles 2P con espiga de TT 16A 250V con piloto y obturadores de protección (sistema francés)



U3.069.18S



U3.069.03S

Toma doble 2P + TTF 16A 250V con piloto que indica tensión. Incluye obturadores de protección

| Descripción                           | Color    | Ref.       |
|---------------------------------------|----------|------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.069.18S |
|                                       | Marfil   | U3.069.25S |
|                                       | Rojo     | U3.069.03S |
|                                       | Aluminio | U3.069.30S |

Toma doble 2P + TTF 16A 250V con piloto que indica tensión. Dotada con sistema de conexión para clavijas que incorporan adaptador para apertura selectiva de los obturadores. Incluye obturadores de protección

| Descripción                                 | Color | Ref.        |
|---|-------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble ancho | Rojo  | U3.069.03SD |

- Piloto de conexión rápida, en caso de recambio ref.: U0.820.



U3.069.03SD

- Disponen en los extremos de bornes alineados para la entrada y salida de cables (conectados internamente).
- Alveolos situados a 45°.
- Conexión por tornillos.

**Tapas para conectores RJ45**



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

**Tapas para conectores RJ45 de 3M®, IBM®, LEXEL®, PANDUIT®, R & M®, SIEMON® y Thomas & Betts®**



U9.403.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de 3M®, tipo Volition**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.403.18 |
|                                       | Marfil   | U9.403.25 |
|                                       | Aluminio | U9.403.30 |



U9.402.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de IBM®, R&M® y Thomas & Betts®, tipo Global Foot Print**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.402.18 |
|                                       | Marfil   | U9.402.25 |
|                                       | Aluminio | U9.402.30 |



U9.405.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de LEXEL®, tipo LexCom**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.405.18 |
|                                       | Marfil   | U9.405.25 |
|                                       | Aluminio | U9.405.30 |



U9.400.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de PANDUIT®, tipo MiniCom**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.400.18 |
|                                       | Marfil   | U9.400.25 |
|                                       | Aluminio | U9.400.30 |



U9.401.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de R&M®, tipo Freenet**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.401.18 |
|                                       | Marfil   | U9.401.25 |
|                                       | Aluminio | U9.401.30 |



U9.404.18

**Tapa doble para conectores RJ45 de SIEMON®, tipo System 6 módulos Max®**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.404.18 |
|                                       | Marfil   | U9.404.25 |
|                                       | Aluminio | U9.404.30 |

## Tapas para conectores RJ45



Polar.18

Marfil.25

Aluminio.30

Tapas para conectores RJ45 de AMP®, AVAYA®, BRAND/REX®, GENERAL CABLE®, KRONE®, NEXANS®, NORDX/CDT® y SUPERIOR®



U9.462.18

### Tapa doble para conectores RJ45

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.462.18 |
|                                       | Marfil   | U9.462.25 |
|                                       | Aluminio | U9.462.30 |



U9.463.18

### Tapa cuádruple para conectores RJ45

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.463.18 |
|                                       | Marfil   | U9.463.25 |
|                                       | Aluminio | U9.463.30 |

## Tapas para conectores RJ45 de IBM® e INFRA+



U9.478.18

### Tapa doble para conectores RJ45 de INFRA+

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.478.18 |
|                                       | Marfil   | U9.478.25 |
|                                       | Aluminio | U9.478.30 |



U9.479.18

### Tapa cuádruple para conectores RJ45 de IBM® e INFRA+

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.479.18 |
|                                       | Marfil   | U9.479.25 |
|                                       | Aluminio | U9.479.30 |

• Dotadas de ventanillas de protección y alojamiento para etiquetas autoadhesivas que se sirven junto con la tapa.

## Tapas para fibra óptica



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Tapas para conectores de fibra óptica tipo ST



U9.430.18



U9.431.18

#### Tapa simple o doble para conectores de fibra óptica tipo ST

| Descripción                     | Color    | Ref.      |
|---------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Simple | Polar    | U9.430.18 |
|                                 | Marfil   | U9.430.25 |
|                                 | Aluminio | U9.430.30 |
| <input type="checkbox"/> Doble  | Polar    | U9.431.18 |
|                                 | Marfil   | U9.431.25 |
|                                 | Aluminio | U9.431.30 |

### Tapas para conectores de fibra óptica tipo SC



U9.432.18



U9.433.18

#### Tapa simple o doble para conectores de fibra óptica tipo SC

| Descripción                     | Color    | Ref.      |
|---------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Simple | Polar    | U9.432.18 |
|                                 | Marfil   | U9.432.25 |
|                                 | Aluminio | U9.432.30 |
| <input type="checkbox"/> Doble  | Polar    | U9.433.18 |
|                                 | Marfil   | U9.433.25 |
|                                 | Aluminio | U9.433.30 |

### Tapas para conectores de fibra óptica tipo VF45 de 3M®



U9.403.18

#### Tapa doble para conectores de fibra óptica tipo VF45 de 3M®

| Descripción                    | Color    | Ref.      |
|--------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Doble | Polar    | U9.403.18 |
|                                | Marfil   | U9.403.25 |
|                                | Aluminio | U9.403.30 |

### Tapas para conectores de fibra óptica tipo MT-RJ



U9.462.18



U9.463.18

#### Tapa doble o cuádruple para conectores de fibra óptica tipo MT-RJ

| Descripción                        | Color    | Ref.      |
|------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Doble     | Polar    | U9.462.18 |
|                                    | Marfil   | U9.462.25 |
|                                    | Aluminio | U9.462.30 |
| <input type="checkbox"/> Cuádruple | Polar    | U9.463.18 |
|                                    | Marfil   | U9.463.25 |
|                                    | Aluminio | U9.463.30 |

• Dotadas de ventanillas de protección y alojamiento para etiquetas autoadhesivas que se sirven junto con la tapa.

### Tapas para conectores de fibra óptica tipo OPTIJACK de PANDUIT®



U9.400.18

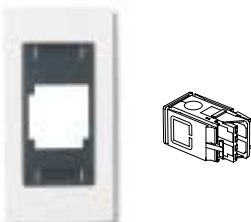
#### Tapa doble para conectores de fibra óptica tipo OPTIJACK de PANDUIT®

| Descripción                    | Color    | Ref.      |
|--------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Doble | Polar    | U9.400.18 |
|                                | Marfil   | U9.400.25 |
|                                | Aluminio | U9.400.30 |

Tapas para conectores específicos



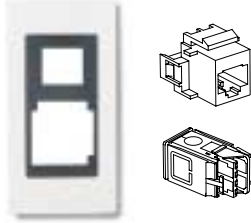
Tapas para conectores IBM®



U9.407.18

Tapa simple para conector IBM® tipo 1

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo doble | Polar    | U9.407.18 |
|              | Marfil   | U9.407.25 |
|              | Aluminio | U9.407.30 |



U9.408.18

Tapa doble para conector IBM® tipo 2

| Descripción  | Color    | Ref.      |
|--------------|----------|-----------|
| Módulo doble | Polar    | U9.408.18 |
|              | Marfil   | U9.408.25 |
|              | Aluminio | U9.408.30 |

Tapas para conectores tipo SUB-D



U9.409.18

U9.410.18

U9.411.18

Tapa simple para conectores sub-D 9, sub-D 15 y sub-D 25 pines

| Descripción | Color    | Ref.      |
|-------------|----------|-----------|
| Sub-D 9     | Polar    | U9.409.18 |
|             | Marfil   | U9.409.25 |
|             | Aluminio | U9.409.30 |
| Sub-D 15    | Polar    | U9.410.18 |
|             | Marfil   | U9.410.25 |
|             | Aluminio | U9.410.30 |
| Sub-D 25    | Polar    | U9.411.18 |
|             | Marfil   | U9.411.25 |
|             | Aluminio | U9.411.30 |

7

Tapas para conectores tipo BNC/TNC



U9.413.18

U9.412.18

Tapa simple o doble para conector tipo BNC/TNC

| Descripción | Color    | Ref.      |
|-------------|----------|-----------|
| Simple      | Polar    | U9.413.18 |
|             | Marfil   | U9.413.25 |
|             | Aluminio | U9.413.30 |
| Doble       | Polar    | U9.412.18 |
|             | Marfil   | U9.412.25 |
|             | Aluminio | U9.412.30 |

Tapas para conectores tipo DIN 3-8 pines



U9.414.18

U9.415.18

Tapa simple o doble para conector tipo DIN 3-8 pines

| Descripción | Color    | Ref.      |
|-------------|----------|-----------|
| Simple      | Polar    | U9.414.18 |
|             | Marfil   | U9.414.25 |
|             | Aluminio | U9.414.30 |
| Doble       | Polar    | U9.415.18 |
|             | Marfil   | U9.415.25 |
|             | Aluminio | U9.415.30 |

## Interruptor automático



### Interruptor automático



U3.810.18



**Interruptor automático magnetotérmico bipolar con tapa y soporte**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.810.18 |
|                                       | Marfil   | U3.810.25 |
|                                       | Aluminio | U3.810.30 |

- Calibre 10A.
- Poder de corte 6000A.
- Curva C.
- Tensión de empleo 230/400VCA.
- Conexión por bornes de caja hasta 25 mm<sup>2</sup>.

## Tapas accesorias

### Tapa para apararmenta de carril DIN para centralizaciones



U9.800.18

**Tapa y soporte para la fijación de apararmenta de carril DIN**

| Descripción                      | Color    | Ref.      |
|----------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Soporte | Polar    | U9.800.18 |
|                                  | Marfil   | U9.800.25 |
|                                  | Aluminio | U9.800.30 |

- En cajas de centralización. Formado por soporte y tapa abatible. Únicamente compatible con la serie multi 9 de Merlin Gerin.

### Tapa ciega



U9.867.18

**Tapa ciega**

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U9.867.18 |
|                                       | Marfil   | U9.867.25 |
|                                       | Aluminio | U9.867.30 |

## Instalación empotrada



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Centralizaciones para puesto de trabajo



#### Puesto de trabajo de 2 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.724.18 |
|             | Marfil   | U22.724.25 |
|             | Aluminio | U22.724.30 |



#### Puesto de trabajo de 3 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.734.18 |
|             | Marfil   | U22.734.25 |
|             | Aluminio | U22.734.30 |



#### Puesto de trabajo de 4 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.744.18 |
|             | Marfil   | U22.744.25 |
|             | Aluminio | U22.744.30 |

• (1 columna: 90×45 mm). Incluye caja de empotrar, bastidores y tornillos, marco, portaetiquetas, etiquetas, plantilla, garras para paredes tipo Pladur® o similares y cartón protector para operaciones de enlucido.

### Centralizaciones para puesto de mando

7



#### Puesto de mando de 2 filas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. mando    | Polar    | U22.726.18 |
|             | Marfil   | U22.726.25 |
|             | Aluminio | U22.726.30 |



#### Puesto de mando de 3 filas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. mando    | Polar    | U22.736.18 |
|             | Marfil   | U22.736.25 |
|             | Aluminio | U22.736.30 |

• (1 fila: 135×45 mm). Incluye caja de empotrar, bastidores y tornillos, marco, portaetiquetas, etiquetas, plantilla, garras para paredes tipo Pladur® o similares y cartón protector para operaciones de enlucido.

• Marcos personalizados en colores **UNICAplus** bajo demanda.



## Instalación de superficie



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Centralizaciones para puesto de trabajo



#### Puesto de trabajo de 2 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.224.18 |
|             | Marfil   | U22.224.25 |
|             | Aluminio | U22.224.30 |



#### Puesto de trabajo de 3 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.234.18 |
|             | Marfil   | U22.234.25 |
|             | Aluminio | U22.234.30 |



#### Puesto de trabajo de 4 columnas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. trabajo  | Polar    | U22.244.18 |
|             | Marfil   | U22.244.25 |
|             | Aluminio | U22.244.30 |

- (1 columna: 90×45 mm). Incluye caja, bastidores, marco, portaetiquetas, etiquetas, tornillos y tacos.

### Centralizaciones para puesto de mando



#### Puesto de mando de 2 filas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. mando    | Polar    | U22.226.18 |
|             | Marfil   | U22.226.25 |
|             | Aluminio | U22.226.30 |



#### Puesto de mando de 3 filas

| Descripción | Color    | Ref.       |
|-------------|----------|------------|
| P. mando    | Polar    | U22.236.18 |
|             | Marfil   | U22.236.25 |
|             | Aluminio | U22.236.30 |

- (1 fila: 135×45 mm). Incluye caja, bastidores, marco, portaetiquetas, etiquetas, tornillos y tacos.

## Accesorios y recambios para centralizaciones

### Soporte enrollador de fibra óptica (900 μm)



U22.815

#### Soporte enrollador de fibra óptica (900 μm)

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Soporte     | U22.815 |

### Tabiques separadores de cables



U22.801

U22.801P



U22.814

U22.814P

#### Tabique separador de cables de potencia y de datos para puestos de trabajo

| Descripción   | Ref.     |
|---------------|----------|
| Termoplástico | U22.801P |
| Metálico      | U22.801  |

#### Tabique separador de cables de potencia y de datos para puestos de mando

| Descripción   | Ref.     |
|---------------|----------|
| Termoplástico | U22.814P |
| Metálico      | U22.814  |

- Metálico (chapa galvanizada) incluye cable de derivación a tierra.

### Regletas de conexión TEKOX®



U22.803

#### Regleta de conexión de 3 polos

Para cable de 1,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 mm<sup>2</sup> o 4 mm<sup>2</sup>. Fijación rápida por inserción al fondo de las centralizaciones de superficie.

| Descripción         | Ref.    |
|---------------------|---------|
| 1,5 mm <sup>2</sup> | U22.802 |
| 2,5 mm <sup>2</sup> | U22.803 |
| 4 mm <sup>2</sup>   | U22.804 |

### Garras para cajas de centralización



U22.807

#### Garras para pared panelada

(Tipo Pladur® o similar) para las centralizaciones de empotrar.

| Ref.    |
|---------|
| U22.807 |



U22.808

#### Garras para tabiquería de obra

Para centralizaciones de empotrar.

| Ref.    |
|---------|
| U22.808 |

## Accesorios y recambios para centralizaciones

### Contacto de toma de tierra



EUE3614

#### Contacto de toma de tierra

Ref.  
EUE3614

### Adaptadores para la entrada de canal en las centralizaciones de superficie



U22.816.18

#### Minicanal de AEMSA® o microcanal y minicanal sistema MIQ de QUINTELA®

Dimensiones 10x16, 10x20, 10x35, 16x16, 16x25, 16x40 y 25x40 mm. Utilizar este adaptador junto con el ACS 10, ACS 16 o ACS 25 de QUINTELA®.

| Descripción | Color  | Ref.       |
|-------------|--------|------------|
| Adaptador   | Polar  | U22.816.18 |
|             | Marfil | U22.816.25 |

#### Molduras de UNEX®

Para esta canal es suficiente con utilizar directamente los adaptadores frontales o laterales de este fabricante.

### Soportes para el enlace de cajas de centralización



U22.805



U22.806

#### Soporte para el enlace de cajas de centralización

De empotrar o de superficie. Permite el paso de cables y un perfecto alineamiento de las cajas enlazadas.

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Superficie  | U22.805 |
| Empotrar    | U22.806 |

### Tapa de recambio para cajas de centralización



U22.813.18

#### Tapa de entrada de cables para las cajas de centralización

De superficie. Dotada de pretroquel para la entrada de tubo de Ø 20 mm.

| Descripción                   | Color    | Ref.       |
|-------------------------------|----------|------------|
| <input type="checkbox"/> Tapa | Polar    | U22.813.18 |
|                               | Marfil   | U22.813.25 |
|                               | Aluminio | U22.813.30 |

### Lámpara de recambio



U0.820

#### Lámpara de neón para toma de corriente doble

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| Lámpara     | U0.820 |

- Conexión rápida.

**Accesorios y recambios para centralizaciones**



Polar.18

Marfil.25

Aluminio.30

**Portaetiquetas de recambio para cajas de centralización**



U22.811



U22.812

Portaetiquetas para los marcos de puestos de trabajo

| Descripción    | Ref.    |
|----------------|---------|
| Portaetiquetas | U22.811 |

Portaetiquetas para los marcos de puestos de mando

| Descripción    | Ref.    |
|----------------|---------|
| Portaetiquetas | U22.812 |

**Instalación sobre canal**

**Marco y bastidor**



U47.104E.18PU65

Marco de módulo doble ancho (90×45 mm)  
 con portaetiquetas para montaje directo sobre las Canales 93  
 de UNEX® ancho 65 mm

| Descripción                           | Color    | Ref.            |
|---------------------------------------|----------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U47.104E.18PU65 |
|                                       | Marfil   | U47.104E.25PU65 |
|                                       | Aluminio | U47.104E.30PU65 |



U47.104E.18PU80

Marco de módulo doble ancho (90×45 mm)  
 con portaetiquetas para montaje directo sobre las Canales 93  
 de UNEX® ancho 80 mm

| Descripción                           | Color    | Ref.            |
|---------------------------------------|----------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U47.104E.18PU80 |
|                                       | Marfil   | U47.104E.25PU80 |
|                                       | Aluminio | U47.104E.30PU80 |

- Incluye etiquetas y bastidor.
- Línea estética **UNICA**allegro.

## Instalación en columnas



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Columnas móviles



U33.100

U33.100-2

U33.800

Columna móvil de simple cara o doble cara. Dotada de tubo flexible de 1,5 metros  $\varnothing$  55 mm para el enlace a techo

| Descripción         | Ref.      |
|---------------------|-----------|
| Columna simple cara | U33.100   |
| Columna doble cara  | U33.100-2 |

- Incluye embellecedor para falso techo de color blanco, prensacables y contactos de toma de tierra.
- Material aluminio.
- Altura columna simple cara: 2.415 mm.
- Altura columna doble cara: 2.450 mm.

Soporte de acero para columnas móviles, 13,9 kg

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Soporte     | U33.800 |

- Incluye tornillos de sujeción a la columna.
- Material acero.

### Columnas fijas



U33.000

U33.000-2

Columna fija de simple cara o doble cara. Fijación por presión

| Descripción         | Ref.      |
|---------------------|-----------|
| Columna simple cara | U33.000   |
| Columna doble cara  | U33.000-2 |

- Incluye embellecedor para falso techo de color blanco, prensacables, contactos de toma de tierra y soporte para fijación al suelo.
- Material aluminio.
- Altura: 3.570 mm.

### Marco y bastidor para columnas



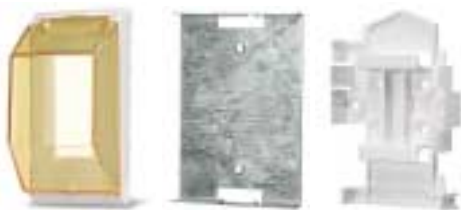
U47.104.30PTH

Marco extraplano de módulo doble ancho (90×45 mm), incluye bastidor

| Descripción                    | Color    | Ref.          |
|--------------------------------|----------|---------------|
| <input type="checkbox"/> Marco | Polar    | U47.104.18PTH |
|                                | Marfil   | U47.104.25PTH |
|                                | Aluminio | U47.104.30PTH |

## Accesorios y recambios para columnas

### Tapa para aparata de carril DIN



U9.800.18TH

Tapa y soporte para la fijación de aparata de carril DIN

| Descripción                       | Color    | Ref.        |
|-----------------------------------|----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Tapa DIN | Polar    | U9.800.18TH |
|                                   | Marfil   | U9.800.25TH |
|                                   | Aluminio | U9.800.30TH |

- Formado por soporte y tapa abatible.
- Compatible únicamente con la serie multi 9 de Merlin Gerin.

### Interruptor automático



U3.810.18TH

**N** Interruptor automático magnetotérmico bipolar con tapa y soporte

| Descripción                           | Color    | Ref.        |
|---------------------------------------|----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.810.18TH |
|                                       | Marfil   | U3.810.25TH |
|                                       | Aluminio | U3.810.30TH |

- Calibre 10A.
- Poder de corte 6000A.
- Curva C.
- Tensión de empleo: 230/400VCA.
- Conexión por bornes de caja hasta 25 mm<sup>2</sup>.

### Sistema de sujeción



U33.813



U33.808



U33.807



U33.814



U33.819

Sistema de sujeción a techo para columnas móviles

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Sujeción    | U33.813 |

Sistema de sujeción a bandeja de cables, para columnas móviles o fijas

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Móviles     | U33.808 |
| Fijas       | U33.807 |

Sistema de sujeción a Canalis KBA

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Fijación    | U33.814 |

Tramo de 4 metros de tubo anillado Ø 55 mm para el enlace a techo de columnas móviles

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Tubo        | U33.819 |

**Accesorios y recambios para columnas**

**Embellecedores de recambio**



U33.811



U33.809



U33.810

**Embellecedor para falso techo para columnas móviles**

| Descripción  | Ref.    |
|--------------|---------|
| Embellecedor | U33.811 |

**Embellecedor para falso techo para columnas fijas de simple o doble cara**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Simple      | U33.809 |
| Doble       | U33.810 |

**Soporte de fijación al suelo para columnas fijas (recambio)**



U33.801



U33.802

**Soporte de fijación al suelo para columnas fijas de simple o doble cara**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Simple      | U33.801 |
| Doble       | U33.802 |

**Caja protegemechanismos**



U8.704

**Caja de módulo doble ancho (90x45 mm) para la protección de mecanismos**

Dotada de entradas de cable en las esquinas para no interferir con cajas contiguas y en los laterales. Incluye prensacables y alojamiento para bridas. Debe instalarse junto al marco U47.104.XXPTh.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| Caja        | U8.704 |

**Tabique separador**



U33.806

**Tabique separador termoplástico de 500 mm para la separación de cables**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Tabique     | U33.806 |

## Accesorios y recambios para columnas

### Banda decorativa



Bandas decorativas de silicona para los laterales de las columnas

| Descripción | Ref.       |
|-------------|------------|
| Blanco      | U33.812.BL |
| Naranja     | U33.812.NA |
| Gris        | U33.812.GR |

- Inserción rápida mediante presión.
- 10 m.

### Tapa frontal de aluminio (recambio)



Tapa frontal de aluminio

Disponible para las columnas móviles (2.330 mm) o fijas (3.005 mm).

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| 2.330 mm    | U33.816 |
| 3.005 mm    | U33.815 |

### Herramienta para la extracción rápida de la tapa frontal



Herramienta para la extracción rápida de la tapa frontal de las columnas

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Herramienta | U33.820 |

## 7 Instalación en minicolumnas

### Minicolumnas de simple cara



Minicolumna de simple cara, con capacidad para dos marcos de módulo doble ancho (90×45 mm)

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Minicolumna | U33.200 |

- Altura 308 mm.

Minicolumna de simple cara, con capacidad para cuatro marcos de módulo doble ancho (90×45 mm)

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Minicolumna | U33.300 |

- Altura 560 mm.

- Incluye contactos de toma de tierra, soporte de goma de estanqueidad, tornillos de fijación al suelo y tapa superior.
- Material aluminio.



## Instalación en minicolumnas



Polar.18



Marfil.25



Aluminio.30

### Minicolumnas de doble cara



U33.200-2

U33.300-2

**Minicolumna de doble cara, con capacidad para cuatro marcos de módulo doble ancho (90×45 mm)**

| Descripción | Ref.      |
|-------------|-----------|
| Minicolumna | U33.200-2 |

- Altura 308 mm.

**Minicolumna de doble cara, con capacidad para ocho marcos de módulo doble ancho (90×45 mm)**

| Descripción | Ref.      |
|-------------|-----------|
| Minicolumna | U33.300-2 |

- Altura 560 mm.

- Una de las caras se suministra con tapa frontal.
- Incluye contactos de toma de tierra, soporte de goma de estanqueidad, tornillos de fijación al suelo y tapa superior.
- Material aluminio.

### Marco y bastidor para minicolumnas



U47.104.30PTH

**Marco extraplano de módulo doble ancho (90×45 mm), incluye bastidor**

| Descripción                    | Color    | Ref.          |
|--------------------------------|----------|---------------|
| <input type="checkbox"/> Marco | Polar    | U47.104.18PTH |
|                                | Marfil   | U47.104.25PTH |
|                                | Aluminio | U47.104.30PTH |

## Accesorios y recambios para minicolumnas

### Tapa para aparatura de carril DIN



U9.800.18TH

**Tapa y soporte para la fijación de aparatura de carril DIN**

| Descripción                       | Color    | Ref.        |
|-----------------------------------|----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Tapa DIN | Polar    | U9.800.18TH |
|                                   | Marfil   | U9.800.25TH |
|                                   | Aluminio | U9.800.30TH |

- Formado por soporte y tapa abatible.
- Compatible únicamente con la serie multi 9 de Merlin Gerin.

## Accesorios y recambios para minicolumnas

### Interruptor automático



U3.810.18TH

#### **N** Interruptor automático magnetotérmico bipolar con tapa y soporte

| Descripción                           | Color    | Ref.        |
|---------------------------------------|----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.810.18TH |
|                                       | Marfil   | U3.810.25TH |
|                                       | Aluminio | U3.810.30TH |

- Calibre 10A.
- Poder de corte 6000A.
- Curva C.
- Tensión de empleo: 230/400VCA.
- Conexión por bornes de caja hasta 25 mm<sup>2</sup>.

### Soporte de fijación al suelo para entrada de canal salvacable



U33.803

U33.804

#### Soporte de fijación al suelo con entrada de canal salvacable

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Simple cara | U33.803 |
| Doble cara  | U33.804 |

- Las minicolumnas pueden suministrarse con este soporte bajo demanda.



U33.805

#### Canal salvacable de aluminio de 2.500 mm.

Dimensiones 18×92×2500 mm.

| Descripción      | Ref.    |
|------------------|---------|
| Canal salvacable | U33.805 |

### Caja protegemechanismos



U8.704

#### Caja de módulo doble ancho (90×45 mm) para la protección de mecanismos

Dotada de entradas de cable en las esquinas para no interferir con cajas contiguas y en los laterales. Incluye prensacables y alojamiento para bridas. Debe instalarse junto al marco U47.104.XXPTH.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| Caja        | U8.704 |

### Tabique separador



U33.806

#### Tabique separador termoplástico de 500 mm para la separación de cables

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Tabique     | U33.806 |

## Accesorios y recambios para minicolumnas

### Banda decorativa



U33.812.BL



U33.812.NA



U33.812.GR

**Bandas decorativas de silicona para los laterales de las minicolumnas**

| Descripción | Ref.       |
|-------------|------------|
| Blanco      | U33.812.BL |
| Naranja     | U33.812.NA |
| Gris        | U33.812.GR |

- Inserción rápida mediante presión.
- 10 m.

### Tapa frontal de aluminio



U33.818

#### Tapa frontal de aluminio

Disponible para las dos alturas de minicolumnas.

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| 252 mm      | U33.818 |
| 504 mm      | U33.817 |

### Herramienta para la extracción rápida de la tapa frontal



U33.820

**Herramienta para la extracción rápida de la tapa frontal de las minicolumnas**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Herramienta | U33.820 |

## Instalación en cajas de suelo

### Cajas de suelo



U44.016



Caja de suelo para 4 marcos de módulo doble ancho  
(90×45 mm)

**Descripción**

**Ref.**

Caja de suelo

U44.016

- Dimensión exterior del marco: 310×220 mm.



U44.024



Caja de suelo para 6 marcos de módulo doble ancho  
(90×45 mm)

**Descripción**

**Ref.**

Caja de suelo

U44.024

- Dimensión exterior del marco: 310×310 mm.

**Accesorios y recambios para cajas de suelo**

**Cajas de registro para suelos de pavimento y accesorios**



U44.800

**Caja de registro para suelos de pavimento**

Caja de acero galvanizado de alta resistencia, preparada para entradas de canal y tubo en los cuatro laterales. Incorpora guías para la colocación de las cajas de suelo y tornillos. Incluye tapa de protección en obra.

| Descripción      | Ref.    |
|------------------|---------|
| Caja de registro | U44.800 |



U44.816

U44.824

**Adaptador de acero galvanizado para la caja de suelo de 4 marcos (ref.: U44.016) o 6 marcos (ref.: U44.024)**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| 4 marcos    | U44.816 |
| 6 marcos    | U44.824 |



U44.802

**Aro suplementario de acero galvanizado**

Permite conseguir una altura adicional de 40 mm en la caja de registro ref.: U44.800.

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Aro         | U44.802 |



U44.808

**Adaptadores de acero galvanizado para las entradas de canal de la caja de registro ref.: U44.800**

| Descripción     | Ref.    |
|-----------------|---------|
| Canal 150×28 mm | U44.803 |
| Canal 200×28 mm | U44.804 |
| Canal 250×28 mm | U44.805 |
| Canal 150×38 mm | U44.806 |
| Canal 200×38 mm | U44.807 |
| Canal 250×38 mm | U44.808 |



U44.809

**Adaptador de entrada de tubo de Ø 50 mm para la caja de registro ref.: U44.800**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Adaptador   | U44.809 |



U44.810

U44.811

U44.812

U44.813

**Reductores para tubos de diferentes diámetros, a utilizar junto con el adaptador ref.: U44.809**

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Ø 16 mm     | U44.810 |
| Ø 20 mm     | U44.811 |
| Ø 32 mm     | U44.812 |
| Ø 40 mm     | U44.813 |

## Accesorios y recambios para cajas de suelo

### Caja protegemechanismos



U8.704

#### Caja de módulo doble ancho (90×45 mm) para la protección de mecanismos

Dotada de entradas de cable en las esquinas para no interferir con cajas contiguas y en los laterales. Incluye prensacables y alojamiento para bridas. Debe instalarse junto al marco U47.104.XXPTh.

| Descripción | Ref.   |
|-------------|--------|
| Caja        | U8.704 |

### Cubeta metálica protegemechanismos



U44.716

#### Cubeta metálica protegemechanismos para caja de suelo de 4 marcos ref.: U44.016

Incorpora entradas de tubo, alojamiento para soporte carril DIN ref.: U9.800.XX y bridas.

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Cubeta      | U44.716 |

#### Cubeta metálica protegemechanismos para caja de suelo de 6 marcos ref.: U44.024

Incorpora entradas de tubo, alojamiento para soporte carril DIN ref.: U9.800.XX y bridas.

| Descripción | Ref.    |
|-------------|---------|
| Cubeta      | U44.724 |

### Tapa para aparata de carril DIN



U9.800.18

#### Tapa y soporte para la fijación de aparata de carril DIN

| Descripción                       | Color    | Ref.      |
|-----------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Tapa DIN | Polar    | U9.800.18 |
|                                   | Marfil   | U9.800.25 |
|                                   | Aluminio | U9.800.30 |

- Formado por soporte y tapa abatible.
- Compatible únicamente con la serie multi 9 de Merlin Gerin.

### Interruptor automático



U3.810.18

#### Interruptor automático magnetotérmico bipolar con tapa y soporte

| Descripción                           | Color    | Ref.      |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Módulo doble | Polar    | U3.810.18 |
|                                       | Marfil   | U3.810.25 |
|                                       | Aluminio | U3.810.30 |

- Calibre 10A.
- Poder de corte 6000A.
- Curva C.
- Tensión de empleo: 230/400VCA.
- Conexión por bornes de caja hasta 25 mm<sup>2</sup>.

Mecanismos de mando 250V



**Mecanismos simples 10A y 16A**



30101.99

| Descripción  | Ref.     |
|--|----------|
| Interruptor 10A                                      | 30101.99 |
| Conmutador 10A                                       | 30103.99 |
| Interruptor-Conmutador 16A<br>conexión por tornillos | 30163.99 |
| Cruzamiento 10A                                      | 30105.99 |
| Interruptor 10A (sin garras)                         | 30101.90 |
| Conmutador 10A (sin garras)                          | 30103.90 |
| Cruzamiento 10A (sin garras)                         | 30105.90 |

**Tecla simple**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60901.18 | 70901.18 | 40901.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60901.25 | 70901.25 | 40901.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60901.22 | 70901.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60901.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60901.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60901.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60901.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60901.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70901.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70901.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70901.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70901.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70901.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70901.30 |              |



**Mecanismos simples 10A y 16A con piloto**



30101.99P

| Descripción  | Ref.      |
|--|-----------|
| Interruptor 10A                                      | 30101.99P |
| Conmutador 10A                                       | 30103.99P |
| Interruptor-Conmutador 16A<br>conexión por tornillos | 30163.99P |
| Cruzamiento 10A                                      | 30105.99P |

**Tecla simple con visor**

| Color                                      | SM200     | SM180     | SM100 master |
|--|-----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60901.18P | 70901.18P | 40901.18P    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60901.25P | 70901.25P | 40901.25P    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60901.22P | 70901.22P |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60901.15P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60901.27P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60901.28P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60901.57P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60901.32P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |           | 70901.68P |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |           | 70901.75P |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |           | 70901.13P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |           | 70901.29P |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |           | 70901.12P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |           | 70901.30P |              |



**Interruptores bipolares 10A y 16A**



30102.99

| Descripción                                       | Ref.     |
|---|----------|
| Interruptor bipolar 10A                           | 30102.99 |
| Interruptor bipolar 16A<br>conexión por tornillos | 30162.99 |

**Tecla bipolar**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60902.18 | 70902.18 | 40902.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60902.25 | 70902.25 | 40902.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60902.22 | 70902.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60902.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60902.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60902.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60902.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60902.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70902.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70902.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70902.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70902.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70902.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70902.30 |              |



• Todos los mecanismos sin garras pueden convertirse a mecanismos con garras mediante el accesorio ref. 30492.90 (página 7/87)

Mecanismos de mando 250V



**Interruptores bipolares 10A con piloto**



30102.99P

| Descripción             | Ref.      |
|-------------------------|-----------|
| Interruptor bipolar 10A | 30102.99P |

**Tecla bipolar con visor**

| Color   | SM200     | SM180     | SM100 master |
|---|-----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60902.18P | 70902.18P | 40902.18P    |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60902.25P | 70902.25P | 40902.25P    |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60902.22P | 70902.22P |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60902.15P |           |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60902.27P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60902.28P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60902.57P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60902.32P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |           | 70902.68P |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |           | 70902.75P |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |           | 70902.13P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |           | 70902.29P |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |           | 70902.12P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |           | 70902.30P |              |



**Pulsadores 10A**



30106.99

| Descripción                  | Ref.     |
|------------------------------|----------|
| Pulsador                     | 30106.99 |
| Pulsador normalmente cerrado | 30026.99 |
| Pulsador (sin garras)        | 30106.90 |

**Tecla símbolo timbre**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60906.18 | 70906.18 | 40906.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60906.25 | 70906.25 | 40906.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60906.22 | 70906.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60906.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60906.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60906.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60906.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60906.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70906.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70906.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70906.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70906.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70906.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70906.30 |              |



**Tecla símbolo luz**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60916.18 | 70916.18 | 40916.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60916.25 | 70916.25 | 40916.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60916.22 | 70916.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60916.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60916.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60916.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60916.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60916.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70916.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70916.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70916.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70916.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70916.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70916.30 |              |





Mecanismos de mando 250 V



**Pulsadores 10A**



30106.99

| Descripción                  | Ref.     |
|------------------------------|----------|
| Pulsador                     | 30106.99 |
| Pulsador normalmente cerrado | 30026.99 |
| Pulsador (sin garras)        | 30106.90 |

+ **Tecla con portaetiqueta**

| Color                                      | SM180     |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70946A.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70946A.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70946A.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70946A.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70946A.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70946A.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70946A.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70946A.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70946A.30 |



+ **Tecla de tirador**

| Color                           | SM100 master |
|---------------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | 40926.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil | 40926.25     |

• Cable 1 m.

**Pulsadores 10A con piloto**



30106.99P

| Descripción | Ref.      |
|-------------|-----------|
| Pulsador    | 30106.99P |

+ **Tecla símbolo timbre con visor**

| Color                                      | SM200     | SM180     | SM100 master |
|--|-----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60906.18P | 70906.18P | 40906.18P    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60906.25P | 70906.25P | 40906.25P    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60906.22P | 70906.22P |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60906.15P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60906.27P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60906.28P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60906.57P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60906.32P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |           | 70906.68P |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |           | 70906.75P |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |           | 70906.13P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |           | 70906.29P |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |           | 70906.12P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |           | 70906.30P |              |



+ **Tecla símbolo luz con visor**

| Color                                      | SM200     | SM180     | SM100 master |
|--|-----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60916.18P | 70916.18P | 40916.18P    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60916.25P | 70916.25P | 40916.25P    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60916.22P | 70916.22P |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60916.15P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60916.27P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60916.28P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60916.57P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60916.32P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |           | 70916.68P |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |           | 70916.75P |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |           | 70916.13P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |           | 70916.29P |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |           | 70916.12P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |           | 70916.30P |              |



Mecanismos de mando 250V



**Mecanismos dobles 10A**



30112.99

| Descripción                      | Ref.     |
|----------------------------------|----------|
| Doble interruptor                | 30112.99 |
| Doble conmutador                 | 30104.99 |
| Doble pulsador sin enclavamiento | 30146.99 |
| Doble interruptor (sin garras)   | 30112.90 |

**Tecla doble**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60912.18 | 70912.18 | 40912.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60912.25 | 70912.25 | 40912.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60912.22 | 70912.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60912.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60912.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60912.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60912.57 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60912.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70912.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70912.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70912.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70912.29 |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70912.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70912.30 |              |



**Mecanismos dobles 10A con piloto**



30112.99P

| Descripción                      | Ref.      |
|----------------------------------|-----------|
| Doble interruptor                | 30112.99P |
| Doble conmutador                 | 30104.99P |
| Doble pulsador sin enclavamiento | 30146.99P |

**Tecla doble con visor**

| Color   | SM200     | SM180     | SM100 master |
|---|-----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60912.18P | 70912.18P | 40912.18P    |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60912.25P | 70912.25P | 40912.25P    |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60912.22P | 70912.22P |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60912.15P |           |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60912.27P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60912.28P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60912.57P |           |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60912.32P |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |           | 70912.68P |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |           | 70912.75P |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |           | 70912.13P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |           | 70912.29P |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |           | 70912.12P |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |           | 70912.30P |              |



**Mecanismos para persianas 10A**



30107.99

| Descripción              | Ref.     |
|--------------------------|----------|
| Pulsador de persianas    | 30107.99 |
| Interruptor de persianas | 30108.99 |

• Ambos con sistema de enclavamiento de seguridad que impide la actuación simultánea en los dos sentidos.

**Tecla persianas**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60907.18 | 70907.18 | 40907.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60907.25 | 70907.25 | 40907.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60907.22 | 70907.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60907.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60907.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60907.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60907.57 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60907.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70907.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70907.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70907.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70907.29 |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70907.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70907.30 |              |



Mecanismos de mando 250V



**Conmutador rotativo 16A**



30579.99

| Descripción                                     | Ref.     |
|---|----------|
| Conmutador rotativo<br>4 posiciones 2 circuitos | 30579.99 |

**+ tapa conmutador rotativo**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70978.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70978.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70978.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70978.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70978.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70978.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70978.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70978.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70978.30 |

Tomas de corriente 10/16A 250V

**Bipolar con TT Lateral**



30036.99

| Descripción                                | Ref.     |
|--|----------|
| 2P+TTL conexión por tornillos              | 30036.99 |
| 2P+TTL conexión rápida                     | 30536.99 |
| 2P+TTL conexión por tornillos (sin garras) | 30036.90 |
| 2P+TTL conexión rápida (sin garras)        | 30536.90 |

**+ Tapa 2P + TTL**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60936.18 | 70936.18 | 40936.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60936.25 | 70936.25 | 40936.25     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rojo   | 60936.03 | 70936.03 | 40936.03     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60936.22 | 70936.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60936.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60936.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60936.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60936.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60936.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70936.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70936.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70936.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70936.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70936.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70936.30 |              |

**+ Tapa 2P + TTL con protección infantil**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60937.18 | 70937.18 | 40937.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60937.25 | 70937.25 | 40937.25     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rojo   | 60937.03 | 70937.03 | 40937.03     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60937.22 | 70937.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60937.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60937.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60937.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60937.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60937.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70937.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70937.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70937.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70937.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70937.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70937.30 |              |

Tomas de corriente 10/16A 250V



### Bipolar con TT Lateral



30036.99

| Descripción                                | Ref.     |
|--|----------|
| 2P+TTL conexión por tornillos              | 30036.99 |
| 2P+TTL conexión rápida                     | 30536.99 |
| 2P+TTL conexión por tornillos (sin garras) | 30036.90 |
| 2P+TTL conexión rápida (sin garras)        | 30536.90 |

### + Tapa 2P + TTL con tapa articulada

| Color                                      | SM180     | SM100 master |
|--|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70936B.18 | 40936B.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70936B.25 | 40936B.25    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rojo   | 70936B.03 |              |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70936B.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70936B.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70936B.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70936B.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70936B.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70936B.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70936B.30 |              |



### Bipolar con TT sistema "Francés"



30038.99

| Descripción                   | Ref.     |
|-------------------------------|----------|
| 2P+TTF conexión por tornillos | 30038.99 |

### + Tapa 2P + TTF con protección infantil

| Color                                      | SM180    | SM100 master |
|--|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70939.18 | 40939.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70939.25 | 40939.25     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rojo   | 70939.03 | 40939.03     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70939.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70939.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70939.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70939.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70939.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70939.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70939.30 |              |



### Bipolar (sólo para reposición)



30032.99

| Descripción                            | Ref.     |
|--|----------|
| 2P conexión por tornillos              | 30032.99 |
| 2P conexión por tornillos (sin garras) | 30032.90 |

### + Tapa 2P

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60932.18 | 70932.18 | 40932.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60932.25 | 70932.25 | 40932.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60932.22 | 70932.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60932.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60932.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60932.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60932.57 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60932.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70932.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70932.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70932.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70932.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70932.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70932.30 |              |



7

Tomas de corriente 10/16A 250V



**Bipolar (sólo para reposición)**



30032.99

| Descripción                            | Ref.     |
|--|----------|
| 2P conexión por tornillos              | 30032.99 |
| 2P conexión por tornillos (sin garras) | 30032.90 |

**+ Tapa 2P con protección infantil**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60933.18 | 70933.18 | 40933.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60933.25 | 70933.25 | 40933.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60933.22 | 70933.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60933.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60933.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60933.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60933.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60933.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70933.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70933.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70933.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70933.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70933.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70933.30 |              |

**Bipolar con TT Lateral Monobloc**



70041.18

| Descripción                  | Color                           | SM180    | SM100    | SM100 master |
|------------------------------|---------------------------------|----------|----------|--------------|
| 2P+TTL Monobloc              | <input type="checkbox"/> Polar  | 70041.18 | 40041.18 |              |
|                              | <input type="checkbox"/> Marfil | 70041.25 | 40041.25 |              |
|                              | <input type="checkbox"/> Mármol | 70041.68 |          |              |
|                              | <input type="checkbox"/> Nácar  | 70041.75 |          |              |
| 2P+TTL Monobloc (sin garras) | <input type="checkbox"/> Polar  | 70040.18 | 40040.18 | 40440.18     |
|                              | <input type="checkbox"/> Marfil | 70040.25 | 40040.25 | 40440.25     |
|                              | <input type="checkbox"/> Mármol | 70040.68 |          |              |
|                              | <input type="checkbox"/> Nácar  | 70040.75 |          |              |

Tomas TV

**Tomas TV-FM 47-860 MHz**



30854.99

| Descripción                     | Ref.      |
|---------------------------------|-----------|
| Derivación única                | 30854.99  |
| Serie intermedia                | 30856.99  |
| Serie final                     | 30855.99  |
| Serie intermedia (baja pérdida) | 30856B.99 |
| Serie final (baja pérdida)      | 30855B.99 |

**+ Tapa toma TV-FM**

| Color                                      | SM200     | SM180    | SM100     | SM100 master |
|--|-----------|----------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60950B.18 | 70950.18 | 40950B.18 | 40950M.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60950B.25 | 70950.25 | 40950B.25 | 40950M.25    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60950B.22 | 70950.22 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60950B.15 |          |           |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60950B.27 |          |           |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60950B.28 |          |           |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60950B.57 |          |           |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60950B.32 |          |           |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |           | 70950.68 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |           | 70950.75 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |           | 70950.13 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |           | 70950.29 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |           | 70950.12 |           |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |           | 70950.30 |           |              |

• Tapas SM100 para tomas de TV estándar del mercado ref. 40950M.18 (polar) y 40950M.25 (marfil).

Tomas TV



**Tomas R/TV - Satélite 80-2400 MHz**



30754.99

| Descripción      | Ref.     |
|------------------|----------|
| Derivación única | 30754.99 |
| Serie intermedia | 30756.99 |
| Serie final      | 30755.99 |

**Tapa toma R/TV-SAT**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100    | SM100 master |
|--|----------|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60951.18 | 70951.18 | 40951.18 | 40951M.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60951.25 | 70951.25 | 40951.25 | 40951M.25    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60951.22 | 70951.22 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60951.15 |          |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60951.27 |          |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60951.28 |          |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60951.57 |          |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60951.32 |          |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70951.68 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70951.75 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70951.13 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70951.29 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70951.12 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70951.30 |          |              |

• Tapas SM100 para tomas de TV estándar del mercado. ref. 40951M.18 (polar) y 40951M.25 (marfil).

Tomas de teléfono

**Tomas de teléfono simples**



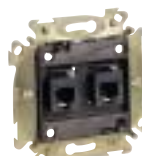
30392.99

| Descripción   | Ref.     |
|---|----------|
| RJ11 4 contactos<br>conexión por tornillos                  | 30392.99 |
| RJ12 6 contactos<br>conexión por tornillos                  | 30397.99 |
| RJ12 6 contactos<br>conexión por desplazamiento de aislante | 30393.99 |

**Tapa toma simple**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60993.18 | 70993.18 | 40993.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60993.25 | 70993.25 | 40993.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60993.22 | 70993.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60993.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60993.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60993.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60993.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60993.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70993.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70993.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70993.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70993.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70993.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70993.30 |              |

**Tomas de teléfono dobles**



30394.99

| Descripción   | Ref.     |
|---|----------|
| Doble RJ12 6 contactos<br>conexión por desplazamiento de aislante | 30394.99 |

**Tapa toma doble**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60994.18 | 70994.18 | 40994.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60994.25 | 70994.25 | 40994.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60994.22 | 70994.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60994.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60994.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60994.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60994.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60994.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70994.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70994.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70994.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70994.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70994.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70994.30 |              |

Tomas RJ45



**Tomas RJ45 simples**



30269.99

| Descripción                          | Ref.     |
|--------------------------------------|----------|
| Categoría 5e (cable UTP)             | 30269.99 |
| Categoría 5e apantallada (cable FTP) | 30271.99 |
| Categoría 6 (cable UTP)              | 30273.99 |



30275.99

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Categoría 6 blindada 360° (cable STP) | 30275.99 |
|---------------------------------------|----------|

+

**Tapa RJ45**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60996.18 | 70996.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60996.25 | 70996.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60996.22 | 70996.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60996.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60996.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60996.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60996.57 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60996.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70996.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70996.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70996.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70996.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70996.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70996.30 |



**Tomas RJ45 dobles**



30270.99

| Descripción                          | Ref.     |
|--------------------------------------|----------|
| Categoría 5e (cable UTP)             | 30270.99 |
| Categoría 5e apantallada (cable FTP) | 30272.99 |
| Categoría 6 (cable UTP)              | 30274.99 |



30276.99

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Categoría 6 blindada 360° (cable STP) | 30276.99 |
|---------------------------------------|----------|

+

**Tapa doble RJ45**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60997.18 | 70997.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60997.25 | 70997.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60997.22 | 70997.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60997.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60997.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60997.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60997.57 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60997.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70997.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70997.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70997.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70997.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70997.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70997.30 |



Nota: Herramienta de conexión rápida para tomas RJ45 ref. 8800.

**Tomas RJ45 simples AMP® y KRONE®**



30293.99

| Descripción                               | Ref.     |
|---|----------|
| AMP® categoría 5e (cable UTP)             | 30293.99 |
| AMP® categoría 5e apantallada (cable FTP) | 30294.99 |
| KRONE® categoría 5e (cable UTP)           | 30277.99 |

|   |           |
|---|-----------|
| Soporte para tomas RJ45 simples AMP® y KRONE® no incluye conector | 30293A.99 |
|---|-----------|

+

**Tapa toma simple AMP® y KRONE®**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60993.18 | 70993.18 | 40993.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60993.25 | 70993.25 | 40993.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60993.22 | 70993.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60993.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60993.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60993.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60993.57 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60993.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70993.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70993.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70993.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70993.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70993.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70993.30 |              |



Tomas RJ45



**Tomas RJ45 simples Avaya®**



30278.99

| Descripción                     | Ref.     |
|---------------------------------|----------|
| Avaya® categoría 5e (cable UTP) | 30278.99 |

|  |           |
|--|-----------|
| Soporte para tomas RJ45 simples Avaya® no incluye conector | 30277A.99 |
|--|-----------|

**+ Tapa toma simple Avaya®**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70998.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70998.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70998.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70998.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70998.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70998.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70998.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70998.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70998.30 |



**Tomas RJ45 dobles AMP®**



30298.99

| Descripción                   | Ref.     |
|-------------------------------|----------|
| AMP® categoría 5e (cable UTP) | 30298.99 |

|   |           |
|---|-----------|
| Soporte para tomas RJ45 dobles AMP® no incluye conector | 30298A.99 |
|---|-----------|

**+ Tapa toma doble AMP®**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60994.18 | 70994.18 | 40994.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60994.25 | 70994.25 | 40994.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60994.22 | 70994.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60994.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60994.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60994.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60994.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60994.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70994.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70994.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70994.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70994.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70994.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70994.30 |              |



7

**Tomas RJ45 dobles Avaya®**



30279.99

| Descripción                     | Ref.     |
|---------------------------------|----------|
| Avaya® categoría 5e (cable UTP) | 30279.99 |

|   |           |
|---|-----------|
| Soporte para tomas RJ45 dobles Avaya® no incluye conector | 30279A.99 |
|---|-----------|

**+ Tapa toma doble Avaya®**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70999.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70999.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70999.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70999.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70999.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70999.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70999.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70999.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70999.30 |





Reguladores electrónicos



**Giratorios**



30352.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Interruptor 60-400W</b><br>(incandescencia y halógenas 230V)  | <b>30352.99</b> |
| <b>Interruptor 40-1000W</b><br>(incandescencia y halógenas 230V)   |                 |
| <b>60-1000VA</b> (halógenas 12V con transformador ferromagnético)  | <b>30357.99</b> |
| <b>Interruptor 1-10V 360VA</b><br>(fluorescencia a través de reactancias electrónicas 1-10V)   | <b>30446.99</b> |
| <b>Interruptor 60-400VA</b><br>(motores monofásicos, ventiladores)   | <b>30447.99</b> |
| <b>Interruptor-conmutador 60-400W/VA</b><br>(incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético)  | <b>30353.99</b> |
| <b>Interruptor-conmutador 60-600W/VA</b><br>(incandescencia halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético)   | <b>30356.99</b> |
| <b>Interruptor-conmutador 20-315W</b><br>(incandescencia halógenas 230V y halógenas 12V con transformador electrónico. Recomendado transformador electrónico ref. 8555 u 8556) | <b>30444.99</b> |
| <b>Interruptor-conmutador 20-600W</b><br>(incandescencia halógenas 230V y halógenas 12V con transformador electrónico. Recomendado transformador electrónico ref. 8555 u 8556) | <b>30445.99</b> |

**+ Tapa regulador giratorio**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60941.18 | 70941.18 | 40941.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60941.25 | 70941.25 | 40941.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60941.22 | 70941.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60941.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60941.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60941.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60941.57 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60941.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70941.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70941.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70941.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70941.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70941.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70941.30 |              |

• La gama SM100 únicamente tiene como reguladores electrónicos las referencias 30352.99 y 30353.99.



**+ Tapa regulador motores**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70921.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70921.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70921.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70921.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70921.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70921.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70921.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70921.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70921.30 |

• Para mecanismo ref. 30447.99.

• Todos los reguladores incorporan un fusible más otro de recambio.

Reguladores electrónicos



| Pulsación   |  | +  | Tapa regulador pulsación  |  |  |   |
|---|--|--|---|--|--|---|
| <br>30358.99 | <b>Descripción</b><br><b>Interruptor-regulador 60-400W/VA</b><br>(incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético) | <b>Ref.</b><br>30358.99                  | <b>Color</b><br><input type="checkbox"/> Polar<br><input type="checkbox"/> Marfil<br><input type="checkbox"/> Titanio<br><input type="checkbox"/> Acero<br><input checked="" type="checkbox"/> Antracita<br><input type="checkbox"/> Oro viejo<br><input type="checkbox"/> Perla<br><input type="checkbox"/> Raíz | <b>SM200</b><br>60919.18<br>60919.25<br>60919.22<br>60919.15<br>60919.27<br>60919.28<br>60919.57<br>60919.32   | <b>SM180</b><br>70919.18<br>70919.25<br>70919.22<br><br>70919.68<br>70919.75<br>70919.13<br>70919.29<br>70919.12<br>70919.30 | <b>SM100 master</b><br>40919.18<br>40919.25 |
|   | • Activación remota mediante auxiliar de pulsación ref. 30359.99 o pulsador convencional.  | <b>Auxiliar de pulsación</b><br>30359.99 | <input type="checkbox"/> Mármol<br><input type="checkbox"/> Nácar<br><input type="checkbox"/> Bronce<br><input type="checkbox"/> Aluminio metálico<br><input checked="" type="checkbox"/> Grafito<br><input type="checkbox"/> Aluminio  | 60919.18<br>60919.25<br>60919.22<br>60919.15<br>60919.27<br>60919.28<br>60919.57<br>60919.32<br>70919.68<br>70919.75<br>70919.13<br>70919.29<br>70919.12<br>70919.30 | 70919.18<br>70919.25<br>70919.22<br><br>70919.68<br>70919.75<br>70919.13<br>70919.29<br>70919.12<br>70919.30                 | 40919.18<br>40919.25                        |

| Sensor  |   | +                       | Tapa regulador sensor   |  |  |  |
|---|---|-------------------------|---|--|--|--|
| <br>30347.99 | <b>Descripción</b><br><b>Interruptor-conmutador 50-380W/VA</b><br>(incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético) | <b>Ref.</b><br>30347.99 | <b>Color</b><br><input type="checkbox"/> Polar<br><input type="checkbox"/> Marfil<br><input type="checkbox"/> Titanio<br><input type="checkbox"/> Acero<br><input checked="" type="checkbox"/> Antracita<br><input type="checkbox"/> Oro viejo<br><input type="checkbox"/> Perla<br><input type="checkbox"/> Raíz | <b>SM200</b><br>60947.18<br>60947.25<br>60947.22<br>60947.15<br>60947.27<br>60947.28<br>60947.57<br>60947.32   | <b>SM180</b><br>70947.18<br>70947.25<br>70947.22<br><br>70947.68<br>70947.75<br>70947.13<br>70947.29<br>70947.12<br>70947.30 |  |
|   | • Control remoto mediante pulsadores.<br>• Incluye piloto de orientación nocturna.<br>• Memoria de último encendido.                                |                         | <input type="checkbox"/> Mármol<br><input type="checkbox"/> Nácar<br><input type="checkbox"/> Bronce<br><input type="checkbox"/> Aluminio metálico<br><input checked="" type="checkbox"/> Grafito<br><input type="checkbox"/> Aluminio  | 60947.18<br>60947.25<br>60947.22<br>60947.15<br>60947.27<br>60947.28<br>60947.57<br>60947.32<br>70947.68<br>70947.75<br>70947.13<br>70947.29<br>70947.12<br>70947.30 | 70947.18<br>70947.25<br>70947.22<br><br>70947.68<br>70947.75<br>70947.13<br>70947.29<br>70947.12<br>70947.30                 |  |


7

Interruptores temporizados


| Pulsación   |   | +                       | Tapa interruptor temporizado  |  |  |   |
|---|---|-------------------------|---|--|--|---|
| <br>30339.99 | <b>Descripción</b><br><b>Interruptor-conmutador temporizado 10A 230W/VA</b> para todo tipo de cargas  | <b>Ref.</b><br>30339.99 | <b>Color</b><br><input type="checkbox"/> Polar<br><input type="checkbox"/> Marfil<br><input type="checkbox"/> Titanio<br><input type="checkbox"/> Acero<br><input checked="" type="checkbox"/> Antracita<br><input type="checkbox"/> Oro viejo<br><input type="checkbox"/> Perla<br><input type="checkbox"/> Raíz | <b>SM200</b><br>60920.18<br>60920.25<br>60920.22<br>60920.15<br>60920.27<br>60920.28<br>60920.57<br>60920.32   | <b>SM180</b><br>70920.18<br>70920.25<br>70920.22<br><br>70920.68<br>70920.75<br>70920.13<br>70920.29<br>70920.12<br>70920.30 | <b>SM100 master</b><br>40920.18<br>40920.25 |
|   | • 2 modos de funcionamiento programables ante nueva pulsación:<br>- Reinicio.<br>- Paro de la temporización.<br>• 2 rangos de temporización: 0-8 min o 5-120 min.<br>• Activación remota mediante auxiliar de pulsación. ref. 30359.99 o pulsador convencional. |                         | <input type="checkbox"/> Mármol<br><input type="checkbox"/> Nácar<br><input type="checkbox"/> Bronce<br><input type="checkbox"/> Aluminio metálico<br><input checked="" type="checkbox"/> Grafito<br><input type="checkbox"/> Aluminio  | 60920.18<br>60920.25<br>60920.22<br>60920.15<br>60920.27<br>60920.28<br>60920.57<br>60920.32<br>70920.68<br>70920.75<br>70920.13<br>70920.29<br>70920.12<br>70920.30 | 70920.18<br>70920.25<br>70920.22<br><br>70920.68<br>70920.75<br>70920.13<br>70920.29<br>70920.12<br>70920.30                 | 40920.18<br>40920.25                        |

Interruptores temporizados




| Sensor  |  | +   | Tapa sensor |          |  |
|---|--|---|-------------|----------|--|
| Descripción   | Ref.   | Color   | SM200       | SM180    |  |
| <br>30552.99 | <b>Interruptor ON-OFF 600W/VA y 300W motores</b><br><b>Interruptor temporizado 10A</b><br>• Temporización ajustable de 0,5 a 15 min.<br>• Rearmable en cualquier momento mediante nueva pulsación.<br>• Control remoto mediante pulsadores.<br>• Incluye piloto de orientación nocturna. | <input type="checkbox"/> Polar                | 60947.18    | 70947.18 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Marfil               | 60947.25    | 70947.25 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Titanio              | 60947.22    | 70947.22 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Acero                | 60947.15    |          |  |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60947.27    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60947.28    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Perla                | 60947.57    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60947.32    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Mármol               |             | 70947.68 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Nácar                |             | 70947.75 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Bronce               | 70947.13    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    | 70947.29    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Grafito              | 70947.12    |          |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Aluminio             | 70947.30    |          |  |


Interruptores detectores

| Detectores de movimiento  |  | +  | Tapa detector de movimiento |           |  |
|---|--|--|-----------------------------|-----------|--|
| Descripción   | Ref.   | Color                                      | SM200                       | SM180     |  |
| <br>30550.99 | <b>Interruptor detector 500W</b><br>sensibilidad de activación regulable entre 5-120 lux funcionamiento nocturno<br><b>Interruptor detector 1000W</b><br>sensibilidad de activación regulable entre 5-120 lux funcionamiento nocturno<br><b>Interruptor detector 1000W</b><br>sensibilidad de activación 2000 lux funcionamiento día y noche<br>• Características comunes:<br>- Temporización de desconexión regulable entre 10 seg y 5 min.<br>- No utilizables con lámparas fluorescentes. | <input type="checkbox"/> Polar             | 60950A.18                   | 70950A.18 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Marfil            |                             | 70950A.25 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Titanio           |                             | 70950A.22 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Mármol            |                             | 70950A.68 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Nácar             |                             | 70950A.75 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Bronce            |                             | 70950A.13 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |                             | 70950A.29 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Grafito           |                             | 70950A.12 |  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Aluminio          |                             | 70950A.30 |  |

Detector de movimiento 360° para superficie 230V

| Descripción   | Ref.  |
|---|-------|
| <br>8716N<br>• Temporización de desconexión regulable entre 10 seg y 5 min.<br>• Carga máxima 1000W (incandescencia) 300 W (halógenas).<br>• Radio de detección 3,5 m 360°.<br>• Instalación en techo (superficie).<br>• Activación remota mediante pulsadores NC ref. 30026.99. | 8716N |

Detector crepuscular para superficie 16A 230V

| Descripción  | Ref. |
|--|------|
| <br>8714<br>• Montaje en superficie.<br>• Estanqueidad IP44.<br>• Maniobra mediante relé 16A libre de tensión.<br>• Nivel luminoso de activación regulable 1-200 lux. | 8714 |

## Transformadores electrónicos



### Transformadores electrónicos



8555

#### Descripción

Transformador electrónico 20-70W

Transformador electrónico 20-105W

- Funcionamiento óptimo con ref. 30444.99, 30445.99 y 30373.99.
- Tensión de entrada 230V.
- Tensión de salida 12V.
- Conexión de dos salidas en paralelo.

#### Ref.

8555

8556

## Difusión sonora

### Central de sonido y accesorios



8400

#### Descripción

Central de sonido 1 canal estéreo

Embellecedor central 290×148×11 mm

Caja de empotrar central 250×115×50 mm

Tapa para preinstalación central 270×135 mm

Cable trenzado 1 canal estéreo 100 m, 4 conductores de 2×1 mm<sup>2</sup> + 2×0,25 mm<sup>2</sup>

Cable 5 zonas de intercomunicación 100 m, 7 conductores de 0,25 mm<sup>2</sup>

#### Ref.

8400

8405

8406

8407

8420

8421

### Altavoces y accesorios



8410

#### Descripción

Altavoz 5" 32Ω

Altavoz 5" 16Ω para uso con amplificador ref. 8418

Aro embellecedor altavoz 5", medidas del orificio Ø 145 mm

Caja de empotrar altavoz 5", medidas exteriores Ø 168 mm y 92 mm de fondo

Tapa para preinstalación altavoz 5", medidas exteriores Ø 170 mm

#### Ref.

8410

8411

8417

8415

8416

### Mando mono



30589.99

#### Descripción

Mando mono 1W

- Todos los mandos, mono y estéreo, disponen:
  - Control digital de sonido.
  - Pulsadores de encendido, apagado y temporización 15, 30, 45 y 60 min.
  - Información óptica (leds).
  - Memoria de último volumen seleccionado.
  - Telecontrol.

#### Ref.

30589.99

+

### Tapa mando mono

#### Color

#### SM200

#### SM180

|                                     |                   |          |          |
|-------------------------------------|-------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>            | Polar             | 60917.18 | 70917.18 |
| <input type="checkbox"/>            | Marfil            | 60917.25 | 70917.25 |
| <input type="checkbox"/>            | Titanio           | 60917.22 | 70917.22 |
| <input type="checkbox"/>            | Acero             | 60917.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Antracita         | 60917.27 |          |
| <input type="checkbox"/>            | Oro viejo         | 60917.28 |          |
| <input type="checkbox"/>            | Perla             | 60917.57 |          |
| <input type="checkbox"/>            | Raíz              | 60917.32 |          |
| <input type="checkbox"/>            | Mármol            |          | 70917.68 |
| <input type="checkbox"/>            | Nácar             |          | 70917.75 |
| <input type="checkbox"/>            | Bronce            |          | 70917.13 |
| <input type="checkbox"/>            | Aluminio metálico |          | 70917.29 |
| <input type="checkbox"/>            | Grafito           |          | 70917.12 |
| <input type="checkbox"/>            | Aluminio          |          | 70917.30 |



Difusión sonora



**Mando estéreo**



30584.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Mando estéreo 1+1W</b>   | <b>30584.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida para auriculares.</li> <li>• Entrada auxiliar de sonido (walkman...).</li> </ul>  |                 |
| <b>Mando estéreo conmutado 1+1W</b>   | <b>30587.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida para auriculares.</li> <li>• Entrada auxiliar de sonido (walkman...).</li> <li>• Control remoto mediante pulsadores auxiliares ref. 30594.99.</li> <li>• Imprescindible para función intercomunicador (ref. 30588.99).</li> </ul> |                 |
| <b>Auxiliar mando estéreo conmutado</b>   | <b>30594.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Únicamente para funcionar junto con el mando estéreo conmutado ref. 303587.99.</li> <li>• Se instala con la tapa del mando mono ref. 70917.xx.</li> </ul>  |                 |

**+ Tapa mando estéreo**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60918.18 | 70918.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60918.25 | 70918.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60918.22 | 70918.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60918.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60918.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60918.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60918.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60918.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70918.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70918.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70918.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70918.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70918.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70918.30 |



**Intercomunicador con vigilancia acústica**



30588.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Intercomunicador 5 zonas</b>   | <b>30588.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprescindible instalar junto con mando estéreo conmutado ref. 30587.99.</li> <li>• Función vigilancia acústica (bebés, enfermos...).</li> <li>• Incorpora micrófono.</li> </ul> |                 |

**+ Tapa intercomunicador**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60988.18 | 70988.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60988.25 | 70988.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60988.22 | 70988.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60988.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60988.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60988.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60988.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60988.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70988.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70988.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70988.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70988.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70988.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70988.30 |



**Sintonizador FM**



30583.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Mando sintonizador FM</b>  | <b>30583.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda de frecuencia: 88-108 MHz.</li> <li>• Búsqueda automática de emisoras.</li> <li>• Memorización de última emisora.</li> </ul> |                 |

**+ Tapa sintonizador FM**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60983.18 | 70983.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60983.25 | 70983.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60983.22 | 70983.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60983.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60983.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60983.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60983.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60983.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70983.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70983.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70983.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70983.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70983.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70983.30 |



Difusión sonora



**Mando estéreo con sintonizador FM**

+

**Tapa mando con sintonizador FM**



30595.99

| Descripción                            | Ref.     |
|--|----------|
| Mando estéreo 1+1W con sintonizador FM | 30595.99 |

- Banda de frecuencia: 88-108 MHz.
- Búsqueda automática de emisoras.
- Memorización de última emisora.
- Regulación digital de volumen. Memoria del último nivel.

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70984.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70984.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70984.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70984.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70984.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70984.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70984.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70984.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70984.30 |

**Altavoz 2"**

+

**Tapa altavoz 2"**



30586.99

| Descripción    | Ref.     |
|----------------|----------|
| Altavoz 2" 32Ω | 30586.99 |

- Sólo para instalar en caja universal con tornillos.

| Color                                      | SM200    | SM180    |
|--|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60986.18 | 70986.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60986.25 | 70986.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60986.22 | 70986.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60986.15 |          |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60986.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60986.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60986.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60986.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70986.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70986.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70986.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70986.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70986.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70986.30 |

7

**Amplificador**



8418

| Descripción          | Ref. |
|----------------------|------|
| Amplificador mono 5W | 8418 |

- Para la conexión en paralelo de 5 u 8 altavoces de 5" de 16Ω (ref. 8411).
- Sujeción por encliquetado a la parte posterior del altavoz de 5".
- Medidas exteriores 94×72×400 mm.

**Varios**

**Potenciómetro musical**

+

**Tapa potenciómetro**



30580.99

| Descripción   | Ref.     |
|---|----------|
| Potenciómetro musical bobinado 5W 47Ω                       | 30580.99 |
| Potenciómetro musical bobinado 5+5W 47Ω (profundidad 47 mm) | 30581.99 |

- Sólo aptos para instalaciones de sonido profesionales (líneas de 100V).

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70980.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70980.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70980.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70980.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70980.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70980.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70980.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70980.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70980.30 |

Varios



**Toma de altavoz**



30585.99

| Descripción     | Ref.     |
|-----------------|----------|
| Toma de altavoz | 30585.99 |

**+ Tapa toma de altavoz**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60985.18 | 70985.18 | 40985.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60985.25 | 70985.25 | 40985.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60985.22 | 70985.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60985.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60985.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60985.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60985.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60985.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70985.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70985.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70985.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70985.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70985.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70985.30 |              |



**Sistema de infrarrojos**

**Mandos receptores para caja universal**



30371.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Interruptor 1000W</b> para todo tipo de cargas salvo fluorescencia  | <b>30371.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada auxiliar por pulsador no luminoso.</li> <li>Incorpora fusible de 6,3A.</li> </ul>                           |                 |
| <b>Interruptor-regulador 25-500W</b> (incandescencia y halógenas 230V), <b>50-400VA</b> (halógenas 12V con transformador ferromagnético)                   | <b>30372.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada auxiliar por pulsador no luminoso.</li> <li>Incorpora fusible de 3,15A.</li> </ul>                          |                 |
| <b>Interruptor-regulador 50-450W/VA</b> (incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador electrónico) para transformador ref. 8555 y 8556 | <b>30373.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada auxiliar por pulsador no luminoso.</li> <li>Incorpora fusible electrónico.</li> </ul>                       |                 |
| <b>Pulsador 1000W</b> para todo tipo de cargas   | <b>30374.99</b> |
| <b>Interruptor para persianas 30-460VA</b> (motores)   | <b>30377.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipado con detectores fin de carrera.</li> <li>Incorpora fusible de 3,15A.</li> </ul>                             |                 |

• Estos mandos receptores se deben instalar en caja universal con tornillos.

**+ Tapa + tecla**

| Color                                      | SM200    | SM180    |
|--|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60970.18 | 70970.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60970.25 | 70970.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60970.22 | 70970.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60970.15 |          |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60970.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60970.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60970.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60970.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70970.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70970.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70970.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70970.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70970.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70970.30 |



**Sistema de infrarrojos**



**Mandos receptores para falso techo**



8550

**Descripción**

**Interruptor electrónico 1000W** para todo tipo de cargas salvo fluorescencia

**Ref.**

**8550**

**Interruptor-regulador 50-300W** (incandescencia, halógenas 230V y halógenas 12V con transformador ferromagnético)

**8551**

- Incorpora fusible de 2A.

**Pulsador 1200W** para todo tipo de cargas

**8552**

**Interruptor para persianas 30-460VA** (motores)

**8553**

- Equipado con detectores fin de carrera.
- Incorpora fusible de 3,15A

**Interruptor-regulador 1-10V 1000W/VA** para fluorescencia con regulación por balasto electrónico 1-10V

**8554**

- Incorpora fusible de 6,3A.

- Todos estos receptores incorporan entrada auxiliar para pulsador no luminoso y se instalan junto con el sensor IR de superficie ref. 8561.

**Sensor IR de superficie**



8561

**Descripción**

**Sensor IR** con zócalo de superficie

**Ref.**

**8561**

- Incluye cable de 2 m.
- Instalación junto mandos receptores para falso techo 8550, 8551, 8552, 8553 y 8554.
- Dimensiones 49×36×25 mm.

**Emisores IR**



8501

**Descripción**

**Emisor IR 4 canales portátil**

**Ref.**

**8501**

- Alcance 10 m.
- Dimensiones 80×52×18 mm.

**Emisor IR múltiple 12 canales**

**8500**

- Permite el mando de hasta 11 equipos individualmente.
- Puede memorizar hasta 6 escenas.
- Función de apagado general.
- Memorización de niveles de iluminación.
- Programable por el usuario.
- Alcance 10 m.
- Dimensiones 170×65×25 mm.

**Emisor IR mural 4 canales**

**8502**

- Incluye soporte para fijación en la pared.
- Teclas intercambiables.
- Alcance 10 m.
- Dimensiones 88×88×23 mm.



Control de acceso



**Interruptor tarjeta**



30483.99

| Descripción                                     | Ref.     |
|---|----------|
| Interruptor de tarjeta 1 microrruptor (1×10A)   | 30483.99 |
| Interruptor de tarjeta 2 microrruptores (2×10A) | 30482.99 |

- Dimensiones máximas de la tarjeta: 54×86×2,5 mm. Inserción vertical.
- Para cargas resistivas e inductivas cos 0,6 mínimo.
- Incorporan piloto.
- Indicados para hoteles.

**Tapa interruptores tarjeta con visor**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60981.18 | 70981.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60981.25 | 70981.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60981.22 | 70981.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60981.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60981.27 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oro viejo | 60981.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60981.57 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60981.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70981.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70981.75 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bronce    |          | 70981.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70981.29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70981.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70981.30 |



**Interruptor tarjeta temporizado**



30484.99

| Descripción                                | Ref.     |
|--|----------|
| Interruptor de tarjeta temporizado 500W/VA | 30484.99 |

- Lámparas incandescentes 600 W.
- Lámparas halógenas con transformador electromagnético: 600W.

**Tapa interruptores tarjeta con visor**

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60981.18 | 70981.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60981.25 | 70981.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60981.22 | 70981.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60981.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60981.27 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oro viejo | 60981.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60981.57 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Raíz      | 60981.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70981.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70981.75 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bronce    |          | 70981.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70981.29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70981.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70981.30 |



**Mecanismos de llave ON-OFF**



30590.99

| Descripción                                  | Ref.     |
|--|----------|
| Pulsador llave extraíble en reposo           | 30590.99 |
| Interruptor ON-OFF llave extraíble en reposo | 30593.99 |

- Incluyen 2 llaves.

**Tapa mecanismo llave**

| Color                                       | SM180     |
|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar              | 70990A.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil             | 70990A.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio            | 70990A.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol             | 70990A.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar              | 70990A.75 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bronce  | 70990A.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico  | 70990A.29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito | 70990A.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio           | 70990A.30 |



Control de acceso



**Conmutador de llave 2 posiciones**



30591.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Conmutador 2 posiciones</b><br>llave extraíble en ambas posiciones | <b>30591.99</b> |

- Incluye 2 llaves.

**Tapa conmutador 2 posiciones**

| Color                                      | SM180     |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70991A.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70991A.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70991A.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70991A.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70991A.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70991A.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70991A.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70991A.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70991A.30 |



**Interruptor de llave para persianas 3 posiciones**



30592.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Interruptor persianas 3 posiciones</b><br>llave extraíble en reposo | <b>30592.99</b> |

- Incluye 2 llaves.

**Tapa interruptor persianas 3 posiciones**

| Color                                      | SM180     |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70992A.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70992A.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70992A.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70992A.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70992A.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70992A.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70992A.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70992A.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70992A.30 |



**Teclado codificado**



30554.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Teclado codificado 600W</b> (cargas resistivas) |                 |
| <b>600VA</b> (cargas inductivas)                   | <b>30554.99</b> |

- Puede funcionar como interruptor o como pulsador temporizado de 0 a 99 segundos.
- Se activa mediante 4 dígitos.
- Programable por el propietario.
- Confirmación óptica (leds) de las acciones.

**Tapa teclado codificado**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70954.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70954.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70954.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70954.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70954.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70954.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70954.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70954.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70954.30 |



7

Señalización



**Piloto de balizado autónomo**



30376.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Piloto de balizado autónomo</b>   | <b>30376.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicado para alumbrado de emergencia o lugares de pública concurrencia.</li> <li>• Flujo luminoso 1 lumen.</li> <li>• Batería de Ni-Cd.</li> <li>• Fusible 100mA, 5x20 mm.</li> <li>• Autonomía: 1 h 15 min.</li> <li>• Lámpara de recambio ref. 87322.</li> </ul> |                 |

**+ Tapa piloto de balizado autónomo**

| Color                                      | SM200   | SM180     | SM100 master |
|--|---------|-----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Transparente      | 60975.C |           | 40975.C      |
| <input type="checkbox"/> Polar             |         | 70976C.18 |              |
| <input type="checkbox"/> Marfil            |         | 70976C.25 |              |
| <input type="checkbox"/> Titanio           |         | 70976C.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |         | 70976C.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |         | 70976C.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |         | 70976C.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |         | 70976C.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |         | 70976C.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |         | 70976C.30 |              |



**Piloto de señalización**



30375.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Piloto de señalización</b>  | <b>30375.99</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para lámparas de bayoneta de 2,4W, ref. 47327 no incluida.</li> </ul> |                 |

**+ Tapa piloto señalización**

| Color                                     | SM200   | SM180   | SM100 master |
|---|---------|---------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Rojo  | 60975.R | 70975.R | 40975.R      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verde | 60975.V | 70975.V | 40975.V      |
| <input type="checkbox"/> Transparente     | 60975.C | 70975.C | 40975.C      |

**Zumbador**



30485.99

| Descripción          | Ref.            |
|----------------------|-----------------|
| <b>Zumbador 230V</b> | <b>30485.99</b> |

**+ Tapa altavoz 2"**

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60986.18 | 70986.18 | 40985A.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60986.25 | 70986.25 | 40985A.25    |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60986.22 | 70986.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60986.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60986.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60986.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60986.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60986.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70986.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70986.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70986.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70986.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito              |          | 70986.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70986.30 |              |



Señalización



**Timbre electrónico**

**Tapa altavoz 2''**



30786.99

**Descripción**

**Timbre electrónico 230V**

- 3 entradas para pulsadores.
- Selección de 5 melodías.

Ref. **NOVEDAD**  
30786.99

| Color   | SM200    | SM180    |
|---|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60986.18 | 70986.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60986.25 | 70986.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60986.22 | 70986.22 |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60986.15 |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60986.27 |          |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60986.28 |          |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60986.57 |          |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60986.32 |          |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70986.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70986.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70986.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70986.29 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70986.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70986.30 |

Varios

**Portafusibles hasta 10A**

**Tapa portafusibles**



30330.99

**Descripción**

**Portafusibles hasta 10A**

- No incluye fusibles.
- Para fusibles cilindricos 6,3x23 mm estándar del mercado.

Ref. 30330.99

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60930.18 | 70930.18 | 40930.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60930.25 | 70930.25 | 40930.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60930.22 | 70930.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60930.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60930.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60930.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60930.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60930.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70930.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70930.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70930.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70930.29 |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70930.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70930.30 |              |

**Portafusibles hasta 16A**

**Tapa portafusibles**



30331.99

**Descripción**

**Portafusibles hasta 16A**

- Para fusibles tipo 00.

Ref. **NOVEDAD**  
30331.99

| Color   | SM200    | SM180    | SM100 master |
|---|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60931.18 | 70931.18 | 40931.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60931.25 | 70931.25 | 40931.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60931.22 | 70931.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60931.15 |          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60931.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60931.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60931.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60931.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol               |          | 70931.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar                |          | 70931.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce               |          | 70931.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico    |          | 70931.29 |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafito   |          | 70931.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio             |          | 70931.30 |              |

Varios



**Salida de cable**



30362.99

| Descripción  | Ref.     |
|--|----------|
| Salida de cable con bornes dobles para cable hasta 2,5 mm <sup>2</sup> con brida de sujeción antiestirones | 30362.99 |

**+ Tapa salida de cable**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60962.18 | 70962.18 | 40962.18     |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60962.25 | 70962.25 | 40962.25     |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60962.22 | 70962.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60962.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60962.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60962.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60962.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60962.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70962.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70962.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70962.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70962.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70962.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70962.30 |              |



**Tapa ciega**



60366.18

| Descripción                     |
|---------------------------------|
| Tapa ciega, bastidor con garras |

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100 master |
|--|----------|----------|--------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60366.18 | 70366.18 | 40366G.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60366.25 | 70366.25 | 40366G.25    |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60366.22 | 70366.22 |              |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60366.15 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60366.27 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60366.28 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60366.57 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60366.32 |          |              |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70366.68 |              |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70366.75 |              |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70366.13 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70366.29 |              |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70366.12 |              |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70366.30 |              |



**Garras**



30492.90

| Descripción                              | Ref.     |
|--|----------|
| Conjunto de 20 garras para 10 mecanismos | 30492.90 |

Equipos para alarmas técnicas



**Detector de inundación 230V**



30553.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Detector de inundación 230V</b><br>conjunto de fuente de alimentación<br>para caja universal y sonda de<br>superficie (cable 50 cm) | <b>30553.99</b> |

- Aviso acústico y luminoso en caso de detección.
- Maniobra por relé libre de tensión.
- Sólo para instalar en caja universal con tornillos.
- Carga máxima 1A (incandescencia) 0,4A (motores).

+

**Tapa de salida de cable**

| Color                                      | SM200    | SM180    | SM100<br>master |
|--|----------|----------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60962.18 | 70962.18 | 40962.18        |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 60962.25 | 70962.25 | 40962.25        |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 60962.22 | 70962.22 |                 |
| <input type="checkbox"/> Acero             | 60962.15 |          |                 |
| <input type="checkbox"/> Antracita         | 60962.27 |          |                 |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo         | 60962.28 |          |                 |
| <input type="checkbox"/> Perla             | 60962.57 |          |                 |
| <input type="checkbox"/> Raíz              | 60962.32 |          |                 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |          | 70962.68 |                 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |          | 70962.75 |                 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |          | 70962.13 |                 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |          | 70962.29 |                 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |          | 70962.12 |                 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |          | 70962.30 |                 |



**Detectores de movimiento**



30550.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Interruptor detector 500W</b> sensibilidad<br>de activación regulable entre 5-120 lux,<br>funcionamiento nocturno  | <b>30550.99</b> |
| <b>Interruptor detector 1000W</b> sensibilidad<br>de activación regulable entre 5-120 lux,<br>funcionamiento nocturno | <b>30551.99</b> |
| <b>Interruptor detector 1000W</b> sensibilidad<br>de activación regulable 2000 lux,<br>funcionamiento día y noche     | <b>30549.99</b> |

- Temporización de desconexión regulable entre 10 seg y 5 min.
- No utilizables con lámparas fluorescentes.

+

**Tapa detector de movimiento**

| Color                                      | SM200     | SM180     |
|--|-----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 60950A.18 | 70950A.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            |           | 70950A.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           |           | 70950A.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            |           | 70950A.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             |           | 70950A.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            |           | 70950A.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico |           | 70950A.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           |           | 70950A.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          |           | 70950A.30 |



## Equipos para alarmas técnicas

### Detector de movimiento 360° para superficie 230V



8716N

#### Descripción

##### Interruptor automático

- Temporización de desconexión regulable entre 10 seg y 5 min.
- Carga máxima 1000W (incandescencia), 300 W (halógenas).
- Radio de detección 3,5 m 360°.
- Instalación en techo (superficie).
- Activación remota mediante pulsadores NC ref. 30026.99.

#### Ref.

8716N

### Señalización óptica y acústica 230V



8565

#### Descripción

##### Señalización óptica y acústica 230V

- Instalación en superficie.
- Estanqueidad IP44.
- Entrada de tubo o cable hasta máximo 14,5 mm.
- Señal luminosa de 1,5 Cd.
- Señal acústica de 90 dB a 1 m.
- Dimensiones 60×75×72 mm.

#### Ref.

8565

### Detectores de gas



8710

#### Descripción

##### Detector de gas metano (natural, ciudad...)

##### Detector de gas GLP (butano, propano...)

- Instalación en superficie.
- Maniobra por relé libre de tensión.
- Aviso acústico y luminoso en caso de detección.

#### Ref.

8710

8711

### Detector de humo 230V



8712

#### Descripción

##### Detector autónomo de humo

- Instalación en superficie.
- Maniobra por relé libre de tensión.
- Aviso acústico y luminoso en caso de detección.

#### Ref.

8712

### Electroválvulas de gas 230V



8721

#### Descripción

##### Electroválvula de gas normalmente cerrada

##### Electroválvula de gas normalmente abierta

- Para tubo de Ø 3,4".
- Rearme manual.

#### Ref.

8721

8722

### Electroválvula de agua 230V



8723

#### Descripción

##### Electroválvula de agua normalmente abierta

- Para tubo de Ø 3,4".
- Rearme automático.

#### Ref.

8723

Confort



**Interruptor horario programable**



30541.99

| Descripción   | Ref.            |
|---|-----------------|
| <b>Interruptor horario programable</b><br>230V 1200W (incandescencia y halógenas), 1000VA (halógenas 12V con transformador electromagnético), 28 intervalos | <b>30541.99</b> |

**+ Tapa termostato e interruptor horario**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70905.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70905.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70905.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70905.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70905.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70905.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70905.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70905.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70905.30 |

**Reloj despertador / Estación meteorológica**



30545.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Reloj despertador</b><br>9 alarmas (en horas y días distintos durante la semana). función "SNOOZE" e indicación de temperatura ambiente | <b>30545.99</b> |



30546.99

| Estación meteorológica                                       | Ref.            |
|--|-----------------|
| Temperatura ambiente, presión atmosférica y humedad relativa | <b>30546.99</b> |
| • Disponible a partir de junio de 2004.                      |                 |

**+ Tapa reloj despertador y estación meteorológica**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70945.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70945.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70945.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70945.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70945.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70945.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70945.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70945.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70945.30 |

**7 Termostato semanal programable**



30505.99

| Descripción  | Ref.            |
|--|-----------------|
| <b>Termostato semanal programable</b><br>8A resistivos, 5A inductivo<br>Permite controlar la calefacción y el aire acondicionado | <b>30505.99</b> |

**+ Tapa termostato e interruptor horario**

| Color                                      | SM180    |
|--|----------|
| <input type="checkbox"/> Polar             | 70905.18 |
| <input type="checkbox"/> Marfil            | 70905.25 |
| <input type="checkbox"/> Titanio           | 70905.22 |
| <input type="checkbox"/> Mármol            | 70905.68 |
| <input type="checkbox"/> Nácar             | 70905.75 |
| <input type="checkbox"/> Bronce            | 70905.13 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70905.29 |
| <input type="checkbox"/> Grafito           | 70905.12 |
| <input type="checkbox"/> Aluminio          | 70905.30 |



Marcos

Marcos SM200



60402.18

| Color   | 1 elemento | 2 elementos | 3 elementos | 4 elementos |
|---|------------|-------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Polar                | 60402.18   | 60404.18    | 60406.18    | 60408.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil               | 60402.25   | 60404.25    | 60406.25    | 60408.25    |
| <input type="checkbox"/> Acero                | 60402.15   | 60404.15    | 60406.15    | 60408.15    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Antracita | 60402.27   | 60404.27    | 60406.27    | 60408.27    |
| <input type="checkbox"/> Oro viejo            | 60402.28   | 60404.28    | 60406.28    | 60408.28    |
| <input type="checkbox"/> Verde jade           | 60402.55   | 60404.55    | 60406.55    | 60408.55    |
| <input type="checkbox"/> Azul glaciador       | 60402.54   | 60404.54    | 60406.54    | 60408.54    |
| <input type="checkbox"/> Titanio              | 60402.22   | 60404.22    | 60406.22    | 60408.22    |
| <input type="checkbox"/> Azul índigo          | 60402.42   | 60404.42    | 60406.42    | 60408.42    |
| <input type="checkbox"/> Verde Boston         | 60402.49   | 60404.49    | 60406.49    | 60408.49    |
| <input type="checkbox"/> Terracota            | 60402.51   | 60404.51    | 60406.51    | 60408.51    |
| <input type="checkbox"/> Marrón tostado       | 60402.53   | 60404.53    | 60406.53    | 60408.53    |
| <input type="checkbox"/> Gris ceniza          | 60402.52   | 60404.52    | 60406.52    | 60408.52    |
| <input type="checkbox"/> Cromo satinado       | 60402.38   | 60404.38    | 60406.38    | 60408.38    |
| <input type="checkbox"/> Cromo                | 60402.10   | 60404.10    | 60406.10    | 60408.10    |
| <input type="checkbox"/> Oro                  | 60402.04   | 60404.04    | 60406.04    | 60408.04    |
| <input type="checkbox"/> Raíz                 | 60402.32   | 60404.32    | 60406.32    | 60408.32    |
| <input type="checkbox"/> Perla                | 60402.57   | 60404.57    | 60406.57    | 60408.57    |



Polar .18



Marfil .25



Acero .15



Antracita .27



Oro viejo .28



Verde jade .55



Azul glaciador .54



Titanio .22



Azul índigo .42



Verde Boston .49



Terracota .51



Marrón tostado .53



Gris ceniza .52



Cromo satinado .38



Cromo .10



Oro .04



Raíz .32






Perla .57

7



- Marcos para caja universal.
- Para instalación indistinta vertical y horizontal.

Marcos



**Marcos SM180 (marcos y embellecedores integrados)**

|  | Color   | 1 elemento           | 2 elementos horizontal | 3 elementos horizontal | 4 elementos horizontal |
|---|---|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> Polar  | 70452.18             | 70409.18               | 70410.18               | 70458.18               |
|   | <input type="checkbox"/> Marfil   | 70452.25             | 70409.25               | 70410.25               | 70458.25               |
|   | <input type="checkbox"/> Mármol   | 70452.68             | 70409.68               | 70410.68               | 70458.68               |
|   | <input type="checkbox"/> Nácar  | 70452.75             | 70409.75               | 70410.75               | 70458.75               |
|   | <input type="checkbox"/> Aluminio metálico  | 70452.29             | 70409.29               | 70410.29               | 70458.29               |
|   | <input type="checkbox"/> Bronce   | 70452.13             | 70409.13               | 70410.13               | 70458.13               |
|   | <input type="checkbox"/> Titanio  | 70452.22             | 70409.22               | 70410.22               | 70458.22               |
|   | <input type="checkbox"/> Grafito  | 70452.12             | 70409.12               | 70410.12               | 70458.12               |
|   | <input type="checkbox"/> Aluminio   | 70452.30             | 70409.30               | 70410.30               | 70458.30               |
|   |  |                      |                        |                        |                        |
| Color   |   | 2 elementos vertical | 3 elementos vertical   |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Polar  |   | 70455.18             | 70457.18               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Marfil   |   | 70455.25             | 70457.25               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Mármol   |   | 70455.68             | 70457.68               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Nácar  |   | 70455.75             | 70457.75               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico  |   | 70455.29             | 70457.29               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Bronce   |   | 70455.13             | 70457.13               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Titanio  |   | 70455.22             | 70457.22               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Grafito  |   | 70455.12             | 70457.12               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Aluminio   |   | 70455.30             | 70457.30               |                        |                        |

**Marcos SM180 (marcos sin embellecedores)**



|  | Color                                      | 1 elemento           | 2 elementos horizontal | 3 elementos horizontal | 4 elementos horizontal |
|---|--|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> Aluminio metálico | 70402.29             | 70404.29               | 70406.29               | 70408.29               |
|   | <input type="checkbox"/> Bronce            | 70402.13             | 70404.13               | 70406.13               | 70408.13               |
|   | <input type="checkbox"/> Titanio           | 70402.22             | 70404.22               | 70406.22               | 70408.22               |
| Color   |  | 2 elementos vertical | 3 elementos vertical   |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Aluminio metálico  |  | 70405.29             | 70407.29               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Bronce   |  | 70405.13             | 70407.13               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Titanio  |  | 70405.22             | 70407.22               |                        |                        |

**Marcos madera SM180 (marcos y embellecedores integrados)**

|  | Color                                 | 1 elemento           | 2 elementos horizontal | 3 elementos horizontal | 4 elementos horizontal |
|---|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> Haya natural | 70452.M1             | 70409.M1               | 70410.M1               | 70458.M1               |
|   | <input type="checkbox"/> Cerezo       | 70452.M2             | 70409.M2               | 70410.M2               | 70458.M2               |
|   | <input type="checkbox"/> Tabaco       | 70452.M4             | 70409.M4               | 70410.M4               | 70458.M4               |
|   | <input type="checkbox"/> Wengué       | 70452.M3             | 70409.M3               | 70410.M3               | 70458.M3               |
| Color   |                                       | 2 elementos vertical | 3 elementos vertical   |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Haya natural   |                                       | 70455.M1             | 70457.M1               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Cerezo   |                                       | 70455.M2             | 70457.M2               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Tabaco   |                                       | 70455.M4             | 70457.M4               |                        |                        |
| <input type="checkbox"/> Wengué   |                                       | 70455.M3             | 70457.M3               |                        |                        |

**Marcos**

**Marcos madera SM180 (marcos con embellecedores Zamak aluminio)**

|  | Color  | 1 elemento | 2 elementos horizontal | 3 elementos horizontal | 4 elementos horizontal |
|---|--|------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> Haya natural/Aluminio | 70452.M138 | 70409.M138             | 70410.M138             | 70458.M138             |
|   | <input type="checkbox"/> Cerezo/Aluminio       | 70452.M238 | 70409.M238             | 70410.M238             | 70458.M238             |
|   | <input type="checkbox"/> Tabaco/Aluminio       | 70452.M438 | 70409.M438             | 70410.M438             | 70458.M438             |
|   | <input type="checkbox"/> Wengué/Aluminio       | 70452.M338 | 70409.M338             | 70410.M338             | 70458.M338             |



70452.M138

**Marcos SM180**

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| <br>Polar .18  | <br>Marfil .25   | <br>Mármol .68  | <br>Nácar .75   | <br> Grafito .12                   | <br> Aluminio .30  |
| <br>Bronce .13  | <br>Titanio .22   | <br>Aluminio metálico .29  | <br> Haya natural .M1           | <br> Cerezo .M2                 | <br> Tabaco .M4 |
| <br> Wengué .M3 | <br> Haya natural/<br>Aluminio M .138 | <br> Cerezo/<br>Aluminio .M238 | <br> Tabaco/<br>Aluminio .M438 | <br> Wengué/<br>Aluminio .M338 |  |



**Embellecedores**

**Embellecedores SM180**

|   |                   |             |  |                       |
|---|-------------------|-------------|--|-----------------------|
|  | <b>Metálicos</b>  | <b>Ref.</b> |  | <b>Metálicos</b>      |
| <input type="checkbox"/>  | Aluminio metálico | 70502.29    |  | Bronce .13            |
| <input type="checkbox"/>  | Bronce            | 70502.13    |  | Titanio .22           |
| <input type="checkbox"/>  | Titanio           | 70502.22    |  | Aluminio metálico .29 |
| <input type="checkbox"/>  | Cromo             | 70502.10    |  | Cromo .10             |
| <input type="checkbox"/>  | Oro               | 70502.04    | Oro .04  |                       |

**Instalación en superficie**

**Cajas de superficie SM180**

|   |                                   |                   |                    |
|---|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
|  | <b>Color</b>                      | <b>1 elemento</b> | <b>2 elementos</b> |
|  | <input type="checkbox"/> Polar    | 70973.18          | 70974.18           |
|   | <input type="checkbox"/> Marfil   | 70973.25          | 70974.25           |
|   | <input type="checkbox"/> Mármol   | 70973.68          | 70974.68           |
|   | <input type="checkbox"/> Nácar    | 70973.75          | 70974.75           |
|   | <b>Contacto de toma de tierra</b> | <b>EUE3614</b>    |                    |


70973.18

70974.18

EUE3614

**Marcos placas master**

**Placas SM100 master polar**

|  | Color          | 1 elemento | 2 elementos | 3 elementos |
|---|----------------|------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>  | Polar          | 40462.18   | 40464.18    | 40466.18    |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Polar/Violeta  | 40462.831  | 40464.831   | 40466.831   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Polar/Azul     | 40462.834  | 40464.834   | 40466.834   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Polar/Bronce   | 40462.813  | 40464.813   | 40466.813   |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Polar/Aluminio | 40462.829  | 40464.829   | 40466.829   |



40462.18



Polar .18



Violeta .831



Azul .834




Bronce .813



Aluminio .829

**Placas SM100 master marfil**

|  | Color          | 1 elemento | 2 elementos | 3 elementos |
|--|----------------|------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>   | Marfil         | 40462.25   | 40464.25    | 40466.25    |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Marfil/Beige   | 40462.544  | 40464.544   | 40466.544   |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Marfil/Verde   | 40462.548  | 40464.548   | 40466.548   |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Marfil/Titanio | 40462.522  | 40464.522   | 40466.522   |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Marfil/Oro     | 40462.550  | 40464.550   | 40466.550   |



40462.25



Marfil .25



Beige .544



Verde .548



Titanio .522




Oro .550

7

**Marcos**

**Marcos SM100**

|  | Color  | 1 elemento | 2 elementos | 3 elementos | 4 elementos |
|---|--------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>  | Polar  | 40402.18   | 40404.18    | 40406.18    | 40408.18    |
| <input type="checkbox"/>  | Parfil | 40402.25   | 40404.25    | 40406.25    | 40408.25    |



40402.18

**Marcos embellecedores (opcionales)**

**Marcos embellecedores SM100**



| Color                           | 1 elemento | 2 elementos | 3 elementos | 4 elementos |
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | 40502.18   | 40504.18    | 40506.18    | 40508.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil | 40502.25   | 40504.25    | 40506.25    | 40508.25    |
| <input type="checkbox"/> Acero  | 40502.15   | 40504.15    | 40506.15    | 40508.15    |
| <input type="checkbox"/> Oro    | 40502.04   | 40504.04    | 40506.04    | 40508.04    |



40502.18



Polar .18



Marfil .25



Acero .15



Oro .04

**Placa con marco embellecedor SM100**



| Color                           | 1 elemento |
|---------------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | 40403.18   |
| <input type="checkbox"/> Marfil | 40403.25   |



40403.18

**Instalación en superficie**

**Cajas de superficie SM100**



| Color                           | 1 elemento | 2 elementos |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Polar  | 40973.18   | 40974.18    |
| <input type="checkbox"/> Marfil | 40973.25   | 40974.25    |



40973.18



40974.18

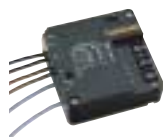


EUE3614

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Contacto de toma de tierra | EUE3614 |
|----------------------------|---------|

## Instalación en caja de empalmes

### Módulos 2S/2E



8610

#### Descripción

##### Módulos 2S/2E de ambiente

Ref.

8610

- Con 2 entradas a 230VCA con neutros independientes; 2 salidas (contacto seco): máx. 16A/230VCA; temporizadas. 6 modos de funcionamiento; dimensiones: 71×71×28 mm. Para ser instalado en caja de empalmes.

### Módulo 6E/IR



8615

#### Descripción

##### Módulo 6E/IR

Ref.

8615

- 6 entradas a 230VCA con 2 grupos de neutros independientes; 1 entrada auxiliar para sensor IR (infrarrojos, ref. 8561); 2 modos de funcionamiento; dimensiones: 71×71×28 mm. Para ser instalado en cajas de empalmes.

## Instalación en carril DIN

### Módulo 2S/2E-C



8620

#### Descripción

##### Módulo 2S/2E-C

Ref.

8620

- 2 entradas a 230VCA con neutros independientes; 2 salidas (contacto seco): máx. 16A/230VCA; temporizadas. 6 modos de funcionamiento con mando forzado y derogación; 8 pasos (72 mm). Para instalación en carril DIN.

### Módulo de alimentación 75mA



8605

#### Descripción

##### Módulo de alimentación 75mA

Ref.

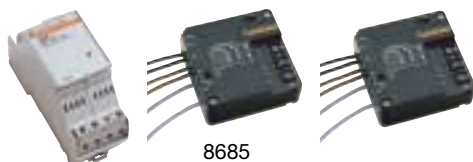
8605

- Entrada a 230VCA y salida 15,5VCC. 4 pasos (36 mm). Para instalación en carril DIN.

• Ver en página 7/88 equipos para alarmas técnicas.

## Kits

### Kit 1 - kit de iniciación



8685

#### Descripción

##### Kit 1 - kit de iniciación

Ref.

8685

• **Preparado.** Como su nombre indica, este es un kit para iniciarse en la utilización del sistema **amigo**. Ideal para los que desean dar un primer paso hacia los sistemas de automatización. Usted podrá comprobar personalmente todas y cada una de las premisas del sistema **amigo**: facilidad de instalación, sin herramientas de programación, evolutivo... Es único.

### Kit 2 - kit de formación



8686

- Fuente de alimentación 75mA
- Módulo **amigo** 2E/2S ambiente
- Módulo **amigo** 2E/2S carril DIN
- Módulos **amigo** 6E/IR
- Sensor IR
- Emisor IR portátil
- Guía de instalación
- Dossier de ejercicios de aprendizaje

#### Descripción

##### Kit 2 - kit de formación

Ref.

8686

• **Didáctico.** Pensado para centros de formación. Este kit contiene toda la gama de productos del sistema **amigo**. Sus alumnos podrán configurar completamente el sistema, diseñar sus propias prácticas y, si lo desean, hacerlo evolucionar fácilmente. Con el uso didáctico de este kit, ofrecerá un atractivo adicional a sus clases prácticas.

### Kit 3 - kit personalizable



8687

- Fuente de alimentación 75mA
- 2 módulos **amigo** 2E/2S ambiente
- Transmisor telefónico TTB

#### Descripción

##### Kit 3 - kit personalizable

Ref.

8687

• **Personalizable.** Con los módulos **amigo** y el transmisor telefónico TTB, incluidos en este kit, usted podrá personalizar sus propias aplicaciones, siendo el límite su imaginación. Sin duda, también podría utilizarse este kit como iniciación al funcionamiento del sistema **amigo** y del transmisor telefónico TTB.

### Kit 4 - kit de alarmas técnicas básico



8688

- Fuente de alimentación 75mA
- 2 módulos **amigo** 2E/2S ambiente
- Transmisor telefónico TTB
- Detector de inundación
- Detector de humo

#### Descripción

##### Kit 4 - kit de alarmas técnicas básico

Ref.

8688

• **Básico.** Las ventajas de este kit son numerosas. Le brinda la posibilidad de adquirir un lote de equipos especialmente concebidos para una aplicación emergente, las alarmas técnicas. En concreto, con el uso de este kit, usted podrá detectar fugas de agua o humo y activar, por teléfono, hasta dos electrodomésticos. También y gracias a la utilización del transmisor telefónico TTB usted siempre estará informado de la activación de una alarma técnica.

### Kit 5 - kit de alarmas técnicas completo



8689

- Fuente de alimentación 75mA
- 2 módulos **amigo** 2E/2S ambiente
- Transmisor telefónico TTB
- Detector de inundación
- Detector de humo
- Detector de movimiento
- Interruptor llave
- Sirena
- Electroválvula agua

#### Descripción

##### Kit 5 - kit de alarmas técnicas completo

Ref.

8689

• **Completo.** Esta es la alternativa para aquellos que piensen ofrecer a sus clientes una solución completa de alarmas técnicas. En este kit disponemos de un detector de humedad, humo y movimiento complementados con un interruptor de llave para control de acceso, una electroválvula de agua y sirena interior, ¿qué le parece? Decídase y proteja sus bienes con los kits **amigo** & Phone Control de EUNEA.

 **ESTANCA 55**  
eneka

AGUA 0 / ESTANCA 55





**ESTANCA55**  
eunea  
Monobloc



Gris

**ESTANCA55**  
eunea  
Componible



+



+



Gris



+



+



Blanco



**ESTANCA55**  
eunea  
Empotrar



+



Gris




Blanco




## Instalación en superficie (IP 55)

### Mecanismos simples 10A 250V

|   | Descripción            | Color | Ref.     |
|---|------------------------|-------|----------|
|  | Interruptor-conmutador | Gris  | 96103.07 |
|   | Cruzamiento            | Gris  | 96105.07 |

96103.07


### Interruptor-conmutador 10A 250V con visor

|   | Descripción                      | Color | Ref.      |
|---|----------------------------------|-------|-----------|
|  | Interruptor-conmutador con visor | Gris  | 96103.07P |

96103.07P

- Lámpara neón ref. 96320 no incluida.

### Interruptor bipolar 10A 250V

|   | Descripción         | Color | Ref.     |
|---|---------------------|-------|----------|
|  | Interruptor bipolar | Gris  | 96102.07 |

96102.07


### Interruptor de llave 250V

|   | Descripción                       | Color | Ref.     |
|---|-----------------------------------|-------|----------|
|  | Interruptor de llave 3 posiciones | Gris  | 96592.07 |

96592.07

- 3 posiciones - 2 contactos NA/NA.
- Marcado I-0-II.
- Suministrado con llave Ronis n.º 455.
- Extracción en posición 0.

### Pulsadores 10A 250V


|   | Descripción              | Color | Ref.     |
|---|--------------------------|-------|----------|
|  | Pulsador símbolo campana | Gris  | 96106.07 |
|   | Pulsador símbolo luz     | Gris  | 96116.07 |

96106.07



96116.07


### Pulsadores 10A 250V con visor

|   | Descripción                        | Color | Ref.      |
|---|------------------------------------|-------|-----------|
|  | Pulsador símbolo campana con visor | Gris  | 96106.07P |
|   | Pulsador símbolo luz con visor     | Gris  | 96116.07P |
|   | Pulsador portaetiquetas con visor  | Gris  | 96246.07P |

96246.07P

- Lámpara neón ref. 96320 no incluida.


### Mecanismos dobles 10A 250V

|   | Descripción                                    | Color | Ref.     |
|---|--|-------|----------|
|  | Doble conmutador                               | Gris  | 96104.07 |
|   | Doble pulsador de persianas (1)                | Gris  | 96107.07 |
| 96107.07  | Interruptor de persianas con enclavamiento (2) | Gris  | 96108.07 |

(1) Si se aprietan simultáneamente los dos pulsadores el accionamiento se para.


(2) Enclavamiento mecánico de seguridad y paso por cero en el esquema eléctrico que impide el accionamiento simultáneo en ambos sentidos.

### Toma de corriente 2P+TTL 10/16A 250V

|   | Descripción  | Color | Ref.     |
|---|--|-------|----------|
|  | Toma de corriente 2P+TTL con dispositivo de seguridad para protección infantil | Gris  | 96036.07 |

96036.07

### Interruptores temporizados 250V

|   | Descripción                                     | Color | Ref.     |
|---|---|-------|----------|
|  | Interruptor temporizado mecánico 10A con piloto | Gris  | 96346.07 |
|   | Interruptor temporizado electrónico con piloto  | Gris  | 96348.07 |

96346.07



96348.07

- 500W (incandescencia), 400W (fluorescencia) y 300VA (halógenas con transformador).
- Lámpara neón incluida.

## Varios

### Pilotos de señalización y salida de cables



96375.07R



96375.07V



96375.07C



96362.07

| Descripción                         | Color | Ref.      |
|-------------------------------------|-------|-----------|
| Piloto de señalización rojo         | Gris  | 96375.07R |
| Piloto de señalización verde        | Gris  | 96375.07V |
| Piloto de señalización transparente | Gris  | 96375.07C |

- Lámpara ref. 96377 no incluida.

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Salida de cables con aprietacables | 96362.07 |
|------------------------------------|----------|

### Lámparas



96320



96377

| Descripción                              | Ref.  |
|--|-------|
| Lámpara de neón para mecanismo con visor | 96320 |
| Lámpara para piloto de señalización      | 96377 |

### Entrada de cables



96943.07



96953.07

| Descripción                  | Ref.     |
|------------------------------|----------|
| Entrada de cables Ø 20 mm    | 96943.07 |
| Entrada de tres cables/tubos | 96953.07 |

## Instalación en superficie (IP 55)

### Mecanismos simples 10A 250V



96904.07



96904.18

| Descripción            | Color  | Ref.     |
|------------------------|--------|----------|
| Interruptor-conmutador | Gris   | 96903.07 |
|                        | Blanco | 96903.18 |
| Doble conmutador       | Gris   | 96904.07 |
|                        | Blanco | 96904.18 |

- Incluyen tapa y mecanismo.

### Pulsadores 10A 250V con visor



96906.18P



96916.07P

| Descripción                        | Color  | Ref.      |
|------------------------------------|--------|-----------|
| Pulsador símbolo campana con visor | Gris   | 96906.07P |
|                                    | Blanco | 96906.18P |
| Pulsador símbolo luz con visor     | Gris   | 96916.07P |
|                                    | Blanco | 96916.18P |

- Lámpara neón ref. 96320 no incluida.
- Incluyen tapa y mecanismo.

### Toma de corriente 2P+TTL 10/16A 250V



96936.07

| Descripción  | Color  | Ref.     |
|--|--------|----------|
| Toma de corriente 2P+TTL con dispositivo de seguridad para protección infantil | Gris   | 96936.07 |
|  | Blanco | 96936.18 |

- Incluyen tapa y mecanismo.

### Cajas

| Descripción            | Color  | Ref.     |
|------------------------|--------|----------|
| Caja simple            | Gris   | 96896.07 |
|                        | Blanco | 96896.18 |
| Caja doble vertical    | Gris   | 96897.07 |
|                        | Blanco | 96897.18 |
| Caja doble horizontal  | Gris   | 96898.07 |
|                        | Blanco | 96898.18 |
| Caja triple horizontal | Gris   | 96899.07 |
|                        | Blanco | 96899.18 |



96898.07



96898.18

## Instalación en superficie (IP 42)

### Detectores de gas 12VDC



96910.07

| Descripción                                 | Color | Ref.     |
|---|-------|----------|
| Detector de gas metano (natural, ciudad...) | Gris  | 96910.07 |
| Detector de gas GLP (butano, propano...)    | Gris  | 96911.07 |

- Avisador óptico y acústico de alarma.
- Contacto de salida 1A, 24VDC.
- Para instalación en caja simple, doble o triple alimentado con ref. 96915.07.
- Incluye tapa y mecanismo.

### Detector de inundación 12VDC



96913.07

| Descripción                      | Color | Ref.     |
|----------------------------------|-------|----------|
| Detector de inundación con sonda | Gris  | 96913.07 |

- Avisador óptico y acústico de alarma.
- Contacto de salida 1A, 24VDC.
- Para instalación en caja simple, doble o triple alimentado con ref. 96915.07.
- Incluye tapa y mecanismo.

### Accesorios para detectores



96914.07

| Descripción               | Color | Ref.     |
|---------------------------|-------|----------|
| Repetidor de alarma 12VDC | Gris  | 96914.07 |
| Alimentación 12VDC        | Gris  | 96915.07 |

- Avisador óptico y acústico de alarma.
- Contacto de salida 1A, 24VDC

- Entrada 230VCA; salida 12VDC.
- Para instalación en caja simple, doble o triple.
- Incluyen tapa y mecanismo.

## Varios

### Lámpara



96320

| Descripción                           | Ref.  |
|---------------------------------------|-------|
| Lámpara neón para mecanismo con visor | 96320 |

### Entrada de cables



96943.18



96953.18

| Descripción                  | Color  | Ref.     |
|------------------------------|--------|----------|
| Entrada de cables Ø 20 mm    | Gris   | 96943.07 |
| Entrada de tres cables/tubos | Blanco | 96943.18 |
|                              | Gris   | 96953.07 |
|                              | Blanco | 96953.18 |

## Instalación empotrada en caja universal (IP 44)

### Mecanismos simples 10A 250V



96103E.07



| Descripción            | Color  | Ref.      |
|------------------------|--------|-----------|
| Interruptor-conmutador | Gris   | 96103E.07 |
|                        | Blanco | 96103E.18 |
| Cruzamiento            | Gris   | 96105E.07 |
|                        | Blanco | 96105E.18 |

### Pulsadores 10A 250V con piloto



96106E.07P

| Descripción                        | Color  | Ref.       |
|------------------------------------|--------|------------|
| Pulsador con piloto                | Gris   | 96106E.07P |
|                                    | Blanco | 96106E.18P |
| Pulsador portaetiquetas con piloto | Gris   | 96246E.07P |
|                                    | Blanco | 96246E.18P |

- Lámpara neón incluida.
- Para recambios ver ref. 96321.

### Pulsadores 10A 250V



96106E.07

| Descripción | Color  | Ref.      |
|-------------|--------|-----------|
| Pulsador    | Gris   | 96106E.07 |
|             | Blanco | 96106E.18 |

### Mecanismos dobles 10A 250V



96113E.07

| Descripción                             | Color  | Ref.      |
|---|--------|-----------|
| Interruptor + conmutador                | Gris   | 96113E.07 |
|   | Blanco | 96113E.18 |
| Pulsador de persianas con enclavamiento | Gris   | 96107E.07 |
|   | Blanco | 96107E.18 |



96107E.07

- Para disponer de un interruptor de persianas extraer los muelles internos del mecanismo.
- Enclavamiento mecánico de seguridad y paso por cero en el esquema eléctrico que impide el accionamiento simultáneo en ambos sentidos.

- Artículos suministrados completos para instalar: incluyen mecanismo, tecla y marco.

### Toma de corriente 2P+TTL 10/16A 250V



96036E.07



| Descripción              | Color  | Ref.      |
|--------------------------|--------|-----------|
| Toma de corriente 2P+TTL | Gris   | 96036E.07 |
|                          | Blanco | 96036E.18 |

### Marco



96404E.18

| Descripción                     | Color  | Ref.      |
|---------------------------------|--------|-----------|
| Marco de 2 elementos horizontal | Gris   | 96404E.07 |
|                                 | Blanco | 96404E.18 |

- Para montar con los mecanismos Estanca 55 de empotrar quitando el marco de 1 elemento que se suministra con la función.

7

### Lámparas de recambio y junta de estanqueidad



96321

| Descripción                                    | Ref.  |
|--|-------|
| Lámpara de recambio para pulsadores con piloto | 96321 |

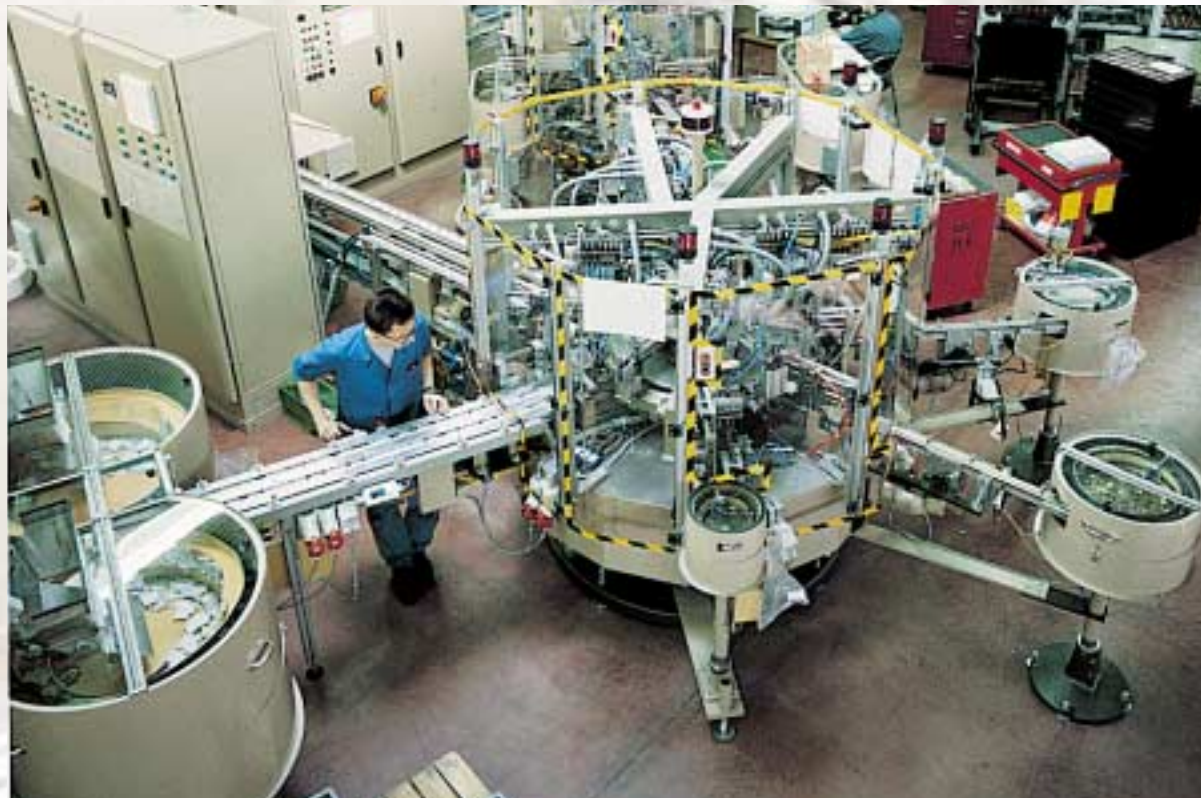


96944.81

| Descripción  | Ref.     |
|--|----------|
| Junta de estanqueidad complementaria para corregir superficies irregulares | 96944.81 |

- Función suministrada completa para instalar: incluye mecanismo, tapa y marco.

# Control industrial



# Índice

---

## Control industrial

- Arrancadores controladores **TeSys modelo U** 8/2
  - Contactores **TeSys modelo d** 8/4
  - Protección térmica **TeSys modelo d** 8/6
  - Interruptores seccionadores **mini Vario/Vario** 8/7
  - Arrancadores en cofre 8/7
  - Contactores auxiliares **TeSys modelo d** 8/8
  - Accesorios contactores **TeSys modelo d LC•-D y CAD** 8/9
  - Relés programables **Zelio Logic** 8/10
  - Fuentes de alimentación para circuitos de control 8/12
  - Unidades de mando y señalización de Ø 22 **Harmony® style 4** 8/13
  - Cajas de pulsadores de Ø 22 **Harmony® style 5** 8/15
  - Detección 8/16
- 



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## arrancadores controladores TeSys modelo U

bases de potencia LUB y LU2B  
tripolares para control de motores  
de hasta 32 A

CEI-EN 60947  
coordinación total



| características | LUB | LU2B |
|-----------------|-----|------|
|-----------------|-----|------|

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| Corriente asignada de empleo<br>$I_e$ máx. AC-3 ( $U_e \leq 440$ V) |  | 9 a 32 A      |
| Tensión asignada de empleo  |  | 690 V         |
| N.º de polos  |  | 3             |
| Contactos auxiliares  |  | 2 (1NA + 1NC) |
| Coordinación  |  | total         |

### tipo

| potencias normalizadas de motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3 |       |       | corriente asignada de empleo en AC-3 440 V hasta | contactos auxiliares instant. |    | arrancador          | 2 sentidos de marcha      |
|---|-------|-------|--|-------------------------------|----|---------------------|---------------------------|
| $\leq 440$ V  | 500 V | 690 V |  | NA                            | NC | 1 sentido de marcha |                           |
| kW  | kW    | kW    | A  |                               |    | referencia          | referencia <sup>(1)</sup> |
| 0,09  | -     | -     | 12   | 1                             | 1  | LUB12/LUB32         | LU2B12●●/LU2B32●●         |
| 0,25  | -     | -     | 12   | 1                             | 1  | LUB12/LUB32         | LU2B12●●/LU2B32●●         |
| 1,5   | 2,2   | 3     | 12   | 1                             | 1  | LUB12/LUB32         | LU2B12●●/LU2B32●●         |
| 5,5   | 5,5   | 9     | 12   | 1                             | 1  | LUB12/LUB32         | LU2B12●●/LU2B32●●         |
| 7,5   | 9     | 15    | 32   | 1                             | 1  | LUB32               | LU2B32●●                  |
| 15  | 15    | 18,5  | 32   | 1                             | 1  | LUB32               | LU2B32●●                  |

(1) El arrancador inversor se puede pedir montado en fábrica (como la referencia que indica la tabla), o bien por separado (ver catálogo TeSys® modelo U).



| Voltios | 24 | 48...72 | 110...240 |
|---------|----|---------|-----------|
| ≡       | BL | -       | -         |
| ~       | B  | -       | -         |
| ≡ 0 ~   | -  | ES      | FU        |

■ TeSys modelo U.  
Posibilidad de realizar configuraciones de salida motor de hasta 250 kW, arrancadores directos e inversores.



# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## arrancadores controladores TeSys modelo U

### unidades de control LUC

CEI-EN 60947  
coordinación total



avanzada



multifunción

| características  | LUCB/C/D   |             |            | LUCM  |
|--|--|-------------|------------|---|
| protección contra las sobrecargas térmicas   | 14,2 × corriente de ajuste   |             |            | 3 a 17 × corriente de ajuste  |
| protección contra las sobreintensidades  | 14,2 × corriente máx.  |             |            |   |
| protección contra los cortocircuitos   |  |             |            |   |
| protección contra las ausencias de fases   |  |             |            |   |
| protección contra los desequilibrios de fases                                      |  |             |            |   |
| protección contra los defectos de aislamiento (protección del material únicamente) |  |             |            |   |
| clases de disparo  | 10   | 10          | 20         | 5...30  |
| tipo de motores  | Trifásicos   | Monofásicos | Trifásicos | Monofásicos y trifásicos  |
| función test de sobrecarga térmica   |  |             |            |   |
| sobrepasar   |  |             |            |   |
| funcionamiento en vacío  |  |             |            |   |
| arranque prolongado  |  |             |            |   |
| modo de rearme   | Manual   |             |            | Parametrizable  |
|  | Automático o a distancia   |             |            | Parametrizable  |
|  | Con módulo de funciones o parametrizable por el bus con módulo de comunicación (ver abajo) |             |            | Parametrizable por el bus con módulo de comunicación (ver a continuación) |

\* Más características en catálogo TeSys® modelo U.

### tipo

| potencias máximas normalizadas de los motores trifásicos 50/60 Hz |       |       | rango de ajuste | enganche en base de potencia calibre | avanzada     |              |              | multifunción |
|---|-------|-------|-----------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 400/415 V   | 500 V | 690 V |                 |                                      | 3P, clase 10 | 2P, clase 20 | 3P, clase 20 |              |
| kW  | kW    | kW    | A               | A                                    | referencia   | referencia   | referencia   | referencia   |
| 0,09  | -     | -     | 0,15...0,6      | 12 y 32                              | LUCBX6●●     | LUCX6●●      | LUCDX6●●     | LUCMX6●●     |
| 0,25  | -     | -     | 0,35...1,4      | 12 y 32                              | LUCB1X●●     | LUC1X●●      | LUCD1X●●     | LUCM1X●●     |
| 1,5   | 2,2   | 3     | 1,25...5        | 12 y 32                              | LUCB05●●     | LUC05●●      | LUCD05●●     | LUCM05●●     |
| 5,5   | 5,5   | 9     | 3...12          | 12 y 32                              | LUCB12●●     | LUC12●●      | LUCD12●●     | LUCM12●●     |
| 7,5   | 9     | 15    | 4,5...18        | 32                                   | LUCB18●●     | LUC18●●      | LUCD18●●     | LUCM18●●     |
| 15  | 15    | 18,5  | 8...32          | 32                                   | LUCB32●●     | LUC32●●      | LUCD32●●     | LUCM32●●     |



| Voltios | 24 | 48...72 | 110...240 |
|---------|----|---------|-----------|
| ≡       | BL | -       | -         |
| ~       | B  | -       | -         |
| ≡ 0 ~   | -  | ES      | FU        |

■ Simplicidad de diseño y rapidez de montaje.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## contactores TeSys modelo d

contactores LC1-D y LC2-D  
tripolares para control de motores  
de 9 a 38 A

CEI-EN 60947



| características | LC1-D | LC2-D |
|-----------------|-------|-------|
|-----------------|-------|-------|

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| Corriente asignada de empleo                      |  | 9 a 38 A      |
| I <sub>e</sub> máx. AC-3 (U <sub>e</sub> ≤ 440 V) |  | 25 a 50 A     |
| I <sub>e</sub> AC-1 (θ ≤ 60 °C)                   |  | 690 V         |
| Tensión asignada de empleo                        |  | 3             |
| N.º de polos                                      |  | 2 (1NA + 1NC) |
| Contactos auxiliares                              |  |               |

| tipo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| potencias normalizadas de motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3 |      |      |      | corriente asignada de empleo en AC-3 440 V hasta | contactos auxiliares instant. |    | referencia LC1-D | referencia LC2-D | tensiones habituales |       |       |       |
|---|------|------|------|--|-------------------------------|----|------------------|------------------|----------------------|-------|-------|-------|
| 220V  | 380V | 400V | 415V |  | 440V                          | NA |                  |                  | NC                   | AC    | DC    | DC-BC |
| kW  | kW   | kW   | kW   | kW   | A                             |    |                  |                  |                      |       |       |       |
| 2,2   | 4    | 4    | 4    | 4  | 9                             | 1  | 1                | LC1-D09●●        | LC2-D09●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |
| 3   | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 12                            | 1  | 1                | LC1-D12●●        | LC2-D12●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |
| 4   | 7,5  | 9    | 9    | 9  | 18                            | 1  | 1                | LC1-D18●●        | LC2-D18●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |
| 5,5   | 11   | 11   | 11   | 11   | 25                            | 1  | 1                | LC1-D25●●        | LC2-D25●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |
| 7,5   | 15   | 15   | 15   | 15   | 32                            | 1  | 1                | LC1-D32●●        | LC2-D32●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |
| 9   | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 18,5   | 38                            | 1  | 1                | LC1-D38●●        | LC2-D38●●            | P7 V7 | BD ED | BL EL |

**24<sup>W</sup>**  
**BAJO**  
**CONSUMO**

Tensiones del circuito de control LC1-D/LC2-D

| Voltios  | 24 | 48 | 72 | 110 | 230 | 400 |
|----------|----|----|----|-----|-----|-----|
| 50/60 Hz | B7 | E7 | -  | F7  | P7  | V7  |
| DC       | BD | ED | -  | FD  | -   | -   |
| DC BC    | BL | EL | SL | -   | -   | -   |



■ Protector de seguridad suministrado con el contactor.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## contactores TeSys modelo d

contactores LC1-D y LC2-D  
tetrapolares para aplicaciones  
en categoría de empleo AC-1

CEI-EN 60947



| características | LC1-D | LC2-D |
|-----------------|-------|-------|
|-----------------|-------|-------|

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| Corriente asignada de empleo                      |  |               |
| I <sub>e</sub> máx. AC-3 (U <sub>e</sub> ≤ 440 V) |  | 9 a 38 A      |
| I <sub>e</sub> AC-1 (θ ≤ 60 °C)                   |  | 25 a 60 A     |
| Tensión asignada de empleo                        |  | 690 V         |
| N.º de polos                                      |  | 4             |
| Contactos auxiliares                              |  | 2 (1NA + 1NC) |

### tipo

| cargas no inductivas<br>corriente máxima<br>(u o 60 °C)<br>categoría de empleo<br>AC-1 | n.º de<br>polos | contactos<br>auxiliares<br>instant. | referencia<br>LC1-D | referencia<br>LC2-D | tensiones<br>habituales |    |       |
|--|-----------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|----|-------|
|  |                 |                                     |                     |                     | AC                      | DC | DC-BC |
|  |                 | NA NC                               |                     |                     |                         |    |       |
| 20   | 4 -             |                                     | LC1-DT20●●          | LC2-DT20●●          | P7 V7                   | BD | BL EL |
|  | 2 2             |                                     | LC1-D098●●          | -                   | P7 V7                   | BD | BL EL |
| 25   | 4 -             |                                     | LC1-DT25●●          | LC2-DT25●●          | P7 V7                   | BD | BL EL |
|  | 2 2             |                                     | LC1-D128●●          | -                   | P7 V7                   | BD | BL EL |
| 32   | 4 -             |                                     | LC1-DT32●●          | LC2-DT32●●          | P7 V7                   | BD | BL EL |
|  | 2 2             |                                     | LC1-D188●●          | -                   | P7 V7                   | BD | BL EL |
| 40   | 4 -             |                                     | LC1-DT40●●          | LC2-DT40●●          | P7 V7                   | BD | BL EL |
|  | 2 2             |                                     | LC1-D258●●          | -                   | P7 V7                   | BD | BL EL |

**24<sup>W</sup>**  
**BAJO**  
**CONSUMO**

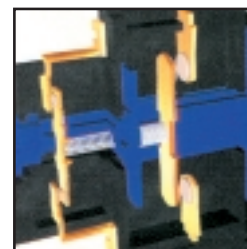
Tensiones del circuito de control LC1-D/LC2-D

|          |    |    |    |     |     |     |
|----------|----|----|----|-----|-----|-----|
| Voltios  | 24 | 48 | 72 | 110 | 230 | 400 |
| 50/60 Hz | B7 | E7 | -  | F7  | P7  | V7  |
| DC       | BD | ED | -  | FD  | -   | -   |
| DC BC    | BL | EL | SL | -   | -   | -   |



■ 2 contactos auxiliares integrados en el contactor 1NA+1NC.

- Contactos auxiliares ligados mecánicamente.
- Contacto auxiliar espejo (NC).



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## protección térmica TeSys modelo d

relés de protección térmica LRD  
de 0,1 a 40 A para la protección  
de motores

CEI 60947



| características                      |  | LDR        |
|--------------------------------------|--|------------|
| Corriente del motor (In)             |  | 0,1...40 A |
| Clase de disparo                     |  | 10 A       |
| Tensión asignada de aislamiento (Ui) |  | 690 V      |
| Límites de frecuencia                |  | 0...400 Hz |

| tipo                    |                                  |               |
|-------------------------|----------------------------------|---------------|
| zona de ajuste del relé | para montaje bajo contactor LC1- | referencia    |
| <b>A</b>                |                                  |               |
| 0,1...0,16              | D09...D38                        | <b>LRD-01</b> |
| 0,16...0,25             | D09...D38                        | <b>LRD-02</b> |
| 0,25...0,40             | D09...D38                        | <b>LRD-03</b> |
| 0,40...0,63             | D09...D38                        | <b>LRD-04</b> |
| 0,63...1                | D09...D38                        | <b>LRD-05</b> |
| 1...1,6                 | D09...D38                        | <b>LRD-06</b> |
| 1,6...2,5               | D09...D38                        | <b>LRD-07</b> |
| 2,5...4                 | D09...D38                        | <b>LRD-08</b> |
| 4...6                   | D09...D38                        | <b>LRD-10</b> |
| 5,5...8                 | D09...D38                        | <b>LRD-12</b> |
| 7...10                  | D09...D38                        | <b>LRD-14</b> |
| 9...13                  | D12...D38                        | <b>LRD-16</b> |
| 12...18                 | D18...D38                        | <b>LRD-21</b> |
| 17...25                 | D25...D38                        | <b>LRD-22</b> |
| 23...32                 | D25...D38                        | <b>LRD-32</b> |
| 30...40                 | D32...D38                        | <b>LRD-35</b> |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## interruptores seccionadores mini Vario/Vario y arrancadores en cofre

interruptores tripolares  
mini Vario/Vario

CEI 60947-3



| características                 |                          |                  |           | mini Vario    | Vario         |
|---------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------------|---------------|
| Tensión asignada de empleo (Ue) |                          |                  |           |               | 690 V         |
| N.º de polos                    |                          |                  |           |               | 3             |
| N.º de contactos auxiliares     |                          |                  |           | 1 o 2         | 1...4         |
| tipo                            |                          |                  |           |               |               |
| utilización                     | maneta mm                | placa            | calibre A | referencia    | referencia    |
| Principal                       | Negra enclav. 3 candados | 60 × 60 negra    | 12        | <b>VBFN12</b> | <b>VPF-02</b> |
|                                 |                          |                  | 20        | <b>VBFN20</b> | <b>VPF-01</b> |
|                                 |                          |                  | 25        | -             | <b>VPF-0</b>  |
|                                 |                          |                  | 32        | -             | <b>VPF-1</b>  |
|                                 |                          |                  | 40        | -             | <b>VPF-2</b>  |
| Parada de emergencia            | Roja enclav. 3 candados  | 60 × 60 amarilla | 12        | <b>VCFN12</b> | <b>VCF-02</b> |
|                                 |                          |                  | 20        | <b>VCFN20</b> | <b>VCF-01</b> |
|                                 |                          |                  | 25        | -             | <b>VCF-0</b>  |
|                                 |                          |                  | 32        | -             | <b>VCF-1</b>  |
|                                 |                          |                  | 40        | -             | <b>VCF-2</b>  |

arrancadores sin seccionador 1 sentido de marcha LE1-D



| potencias normalizadas de motores trifásicos 50/60 Hz en categoría AC-3 |             |             |             |           | corriente 440 V | tipo de empleo hasta | referencia      | tensiones habituales |
|---|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| <b>220V</b>   | <b>380V</b> |             |             |           |                 |                      |                 |                      |
| <b>230V</b>   | <b>400V</b> | <b>415V</b> | <b>440V</b> |           |                 |                      |                 |                      |
| <b>kW</b>   | <b>kW</b>   | <b>kW</b>   | <b>kW</b>   | <b>A</b>  |                 |                      |                 |                      |
| 2,2   | 4           | 4           | 4           | <b>9</b>  | Estanco         | <b>LE1-D09</b>       | <b>F7 P7 V7</b> |                      |
| 3   | 5,5         | 5,5         | 5,5         | <b>12</b> | Estanco         | <b>LE1-D12</b>       | <b>F7 P7 V7</b> |                      |
| 4   | 7,5         | 9           | 9           | <b>18</b> | Estanco         | <b>LE1-D18</b>       | <b>F7 P7 V7</b> |                      |
| 5,5   | 11          | 11          | 11          | <b>25</b> | Estanco         | <b>LE1-D25</b>       | <b>F7 P7 V7</b> |                      |
| 7,5   | 15          | 15          | 15          | <b>35</b> | Estanco         | <b>LE1-D35</b>       | <b>F7 P7 V7</b> |                      |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## contactores auxiliares TeSys modelo d

### contactores auxiliares CAD

CEI 60947-5-1



#### características CAD

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Tensión asignada de aislamiento   | 690 V                 |
| Cadencia máxima de funcionamiento | 3 ciclos/s            |
| Durabilidad mecánica              | 30 millones de ciclos |
| Contactores auxiliares            | 5 (5NA o 3NA+2NC)     |

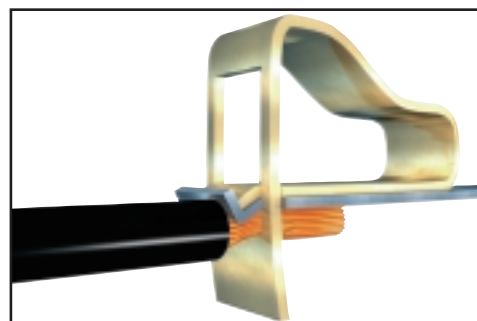
#### tipo

| número de contactos | composición | referencia        | tensiones habituales        |                       |                       |
|---------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                     |             |                   |                             |                       |                       |
| 5                   | 5 -         | <b>CAD-50</b> ●●  | <b>AC</b><br>B7 E7 F7 P7 V7 | <b>DC</b><br>BD ED FD | <b>DC-BC</b><br>BL EL |
| (conexión tornillo) | 3 2         | <b>CAD-32</b> ●●  | B7 E7 F7 P7 V7              | BD ED FD              | BL EL                 |
| 5                   | 5 -         | <b>CAD-503</b> ●● | B7 E7 F7 P7 V7              | BD ED FD              | BL EL                 |
| (conexión resorte)  | 3 2         | <b>CAD-323</b> ●● | B7 E7 F7 P7 V7              | BD ED FD              | BL EL                 |

**24<sup>w</sup>**  
**BAJO**  
**CONSUMO**



■ **Borna resorte**  
Este tipo de conexión es particularmente eficaz eliminando todas las tareas de apriete y comprobación.



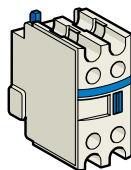
■ El resorte garantiza una presión permanente, que compensa la fluencia inevitable de los conductores de cobre y evita así todo calentamiento imprevisto de las conexiones.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## accesorios contactores TeSys modelo d

### LC-D y CAD

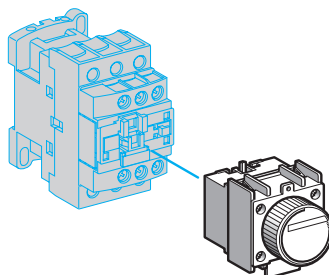
#### bloques de contactos auxiliares instantáneos



#### características

| número de contactos | composición | referencia |
|---------------------|-------------|------------|
|                     |             |            |
| 1 (frontal >40 A)   | 1 -         | LAD-N10    |
|                     | - 1         | LAD-N01    |
| 2 (frontal)         | 1 1         | LAD-N11    |
|                     | 2 -         | LAD-N20    |
|                     | - 2         | LAD-N02    |
| (lateral)           | 1 1         | LAD-8N11   |
|                     | 2 -         | LAD-8N20   |
|                     | - 2         | LAD-8N02   |
| 4 (frontal)         | 2 2         | LAD-N22    |
|                     | 1 3         | LAD-N13    |
|                     | 4 -         | LAD-N40    |
|                     | - 4         | LAD-N04    |
|                     | 3 1         | LAD-N31    |

#### bloques de contactos auxiliares temporizados



#### características

| número de contactos | temporización tipo | rango de temporiz. (s) | referencia |
|---------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 1NA                 | Trabajo            | 0,1...3                | LAD-T0     |
| +                   |                    | 0,1...30               | LAD-T2     |
| 1NC                 |                    | 10...180               | LAD-T4     |
|                     |                    | 1...30                 | LAD-S2     |
|                     | Reposo             | 0,1...3                | LAD-R0     |
|                     |                    | 0,1...30               | LAD-R2     |
|                     |                    | 10...180               | LAD-R4     |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## relés programables Zelio Logic LEC

### relés programables modulares



#### relés programables modulares con visualizador

| número de E/S                                   | entradas "Todo o Nada" | de las cuales entradas analógicas 0-10 V | salidas a relé | salidas transistor | reloj | referencia |
|---|------------------------|--|----------------|--------------------|-------|------------|
| <b>alimentación <math>\approx</math> 24 V</b>   |                        |  |                |                    |       |            |
| 10  | 6                      | 4  | 4              | 0                  | Sí    | SR3 B101BD |
|   | 6                      | 4  | 0              | 4                  | Sí    | SR3 B102BD |
| 26  | 16                     | 6  | 10 (1)         | 0                  | Sí    | SR3 B261BD |
|   | 16                     | 6  | 0              | 10                 | Sí    | SR3 B262BD |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 24 V</b>      |                        |  |                |                    |       |            |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR3 B101B  |
| 26  | 16                     | 0  | 10 (1)         | 0                  | Sí    | SR3 B261B  |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 100-240 V</b> |                        |  |                |                    |       |            |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR3 B101FU |
| 26  | 16                     | 0  | 10 (1)         | 0                  | Sí    | SR3 B261FU |

#### módulos de extensión de entradas/salidas (2)

| número de E/S  | entradas "Todo o Nada" | salidas de relé | referencia  |
|--|------------------------|-----------------|-------------|
| <b>alimentación <math>\approx</math> 24 V (para relés programables SR3 B●●●BD)</b>   |                        |                 |             |
| 6  | 4                      | 2               | SR3 XT61BD  |
| 10   | 6                      | 4               | SR3 XT101BD |
| 14   | 8                      | 6               | SR3 XT141BD |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 24 V (para relés programables SR3 B●●●B)</b>       |                        |                 |             |
| 6  | 4                      | 2               | SR3 XT61B   |
| 10   | 6                      | 4               | SR3 XT101B  |
| 14   | 8                      | 6               | SR3 XT141B  |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 100-240 V (para relés programables SR3 B●●●FU)</b> |                        |                 |             |
| 6  | 4                      | 2               | SR3 XT61FU  |
| 10   | 6                      | 4               | SR3 XT101FU |
| 14   | 8                      | 6               | SR3 XT141FU |

#### módulo de extensión de comunicación (2)

| utilización para | tensión de alimentación | referencia  |
|------------------|-------------------------|-------------|
| red Modbus       | $\approx$ 24 V          | SR3 MBU01BD |

(1) De los cuales 8 salidas de corriente máxima de 8 A y 2 salidas de corriente máxima de 5 A.

(2) La alimentación eléctrica de los módulos de extensión de entradas/salidas y de comunicación se realiza a través de los relés programables modulares.

**Nota:** El relé programable y sus extensiones asociadas deben tener una tensión idéntica.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## relés programables Zelio Logic LEC

### relés programables compactos



#### relés programables compactos con visualizador

| número de E/S                                     | entradas "Todo o Nada" | de las cuales entradas analógicas 0-10 V | salidas a relé | salidas transistor | reloj | referencia     |
|---|------------------------|--|----------------|--------------------|-------|----------------|
| <b>alimentación <math>\approx</math> 12 V</b>     |                        |  |                |                    |       |                |
| 12  | 8                      | 4  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 B121JD     |
| 20  | 12                     | 6  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 B201JD     |
| <b>alimentación <math>\approx</math> 24 V</b>     |                        |  |                |                    |       |                |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | No    | SR2 A101BD (1) |
| 12  | 8                      | 4  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 B121BD     |
|   | 8                      | 4  | 0              | 4                  | Sí    | SR2 B122BD     |
| 20  | 12                     | 2  | 8              | 0                  | No    | SR2 A201BD (1) |
|   | 12                     | 6  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 B201BD     |
|   | 12                     | 6  | 0              | 8                  | Sí    | SR2 B202BD     |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 24 V</b>        |                        |  |                |                    |       |                |
| 12  | 8                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 B121B      |
| 20  | 12                     | 0  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 B201B      |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 100...240 V</b> |                        |  |                |                    |       |                |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | No    | SR2 A101FU (1) |
| 12  | 8                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 B121FU     |
| 20  | 12                     | 0  | 8              | 0                  | No    | SR2 A201FU (1) |
|   | 12                     | 0  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 B201FU     |

#### relés programables compactos sin visualizador

| número de E/S                                     | entradas "Todo o Nada" | de las cuales entradas analógicas 0-10 V | salidas a relé | salidas transistor | reloj | referencia     |
|---|------------------------|--|----------------|--------------------|-------|----------------|
| <b>alimentación <math>\approx</math> 24 V</b>     |                        |  |                |                    |       |                |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | No    | SR2 D101BD (1) |
| 12  | 8                      | 4  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 E121BD     |
| 20  | 12                     | 2  | 8              | 0                  | No    | SR2 D201BD (1) |
|   | 12                     | 6  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 E201BD     |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 24 V</b>        |                        |  |                |                    |       |                |
| 12  | 8                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 E121B      |
| 20  | 12                     | 0  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 E201B      |
| <b>alimentación <math>\sim</math> 100...240 V</b> |                        |  |                |                    |       |                |
| 10  | 6                      | 0  | 4              | 0                  | No    | SR2 D101FU (1) |
| 12  | 8                      | 0  | 4              | 0                  | Sí    | SR2 E121FU     |
| 20  | 12                     | 0  | 8              | 0                  | No    | SR2 D201FU (1) |
|   | 12                     | 0  | 8              | 0                  | Sí    | SR2 E201FU     |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## fuentes de alimentación para circuitos de control



### tipo de fuente de alimentación

|                                     | compacta, monofásica (1)<br>conmutada regulable<br>AUTO reseteado de la protección |                            | modular, monofásica<br>conmutada regulable<br>AUTO reseteado de la protección |                   |
|-------------------------------------|--|----------------------------|---|-------------------|
| <b>voltaje de entrada</b>           | 100...240 V CA, 110...220 V CC (compatible)  |                            | 100...240 V CA  |                   |
| <b>voltaje de salida</b>            | 24 V CC  | 24 V CC                    | 12 V CC   | 24 V CC           |
| <b>potencia / corriente nominal</b> | 15 W / 0,6 A   | 30 W / 1,2 A               | 22 W / 1,9 A  | 30 W / 1,3 A      |
| <b>certificaciones</b>              | cULus, TÜV   |                            | UL, CSA, TÜV  |                   |
| <b>conformidad estándar</b>         | Seguridad  | UL 508, CEI-EN 60950       | CEI-EN 60950, CEI-EN 61131-2/A11  |                   |
|                                     | EMC  | EN 50081-2, EN 50082-2     | EN 50081-2, CEI 61000-6-2 (EN 50082-2)  |                   |
| <b>emisión</b>                      | Conducida y radiada  | EN 55011, EN 55022 clase A | EN 55011, EN 55022 clase B  |                   |
| <b>dimensiones A×P×Al</b>           | 45×95×75 mm  |                            | 72×70×110 mm  |                   |
| <b>referencias</b>                  | <b>ABL7CEM24006</b>  | <b>ABL7CEM24012</b>        | <b>ABL7RM1202</b>   | <b>ABL7RM2401</b> |

(1) Amplio rango.



### tipo de fuente de alimentación

|                                     | universal, monofásica conmutada regulable de amplio rango<br>AUTO reseteado de la protección |  |                   |                       |                   |                       |
|-------------------------------------|--|--|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>voltaje de entrada</b>           | 100...240 V CA, 110...230 V CC (versión <b>ABL7RP●●</b> )                                    |  |                   |                       |                   |                       |
| <b>voltaje de salida</b>            | 24 V CC  |  |                   |                       |                   |                       |
| <b>potencia / corriente nominal</b> | 48 W / 2 A   | 72 W / 3 A                             | 120 W / 5 A       | 240 W / 10 A          |                   |                       |
| <b>certificaciones</b>              | UL, CSA, TÜV, Ctick  |  |                   |                       |                   |                       |
| <b>conformidad estándar</b>         | Seguridad  | CEI-EN 60950                           |                   |                       |                   |                       |
|                                     | EMC  | EN 50081-2, CEI 61000-6-2 (EN 50082-2) |                   |                       |                   |                       |
|                                     | Corrientes armónicas a bajas frecuencias   | -                                      | EN 61000-3-2      | -                     | EN 61000-3-2      |                       |
| <b>emisión</b>                      | Conducida y radiada  |  |                   |                       |                   |                       |
| <b>dimensiones A×P×Al</b>           | 27×120×120 mm  |  | 54×120×120 mm     |                       | 135×120×120 mm    |                       |
| <b>referencias</b>                  | <b>ABL7RE2402</b>  | <b>ABL7RE2403</b>                      | <b>ABL7RE2405</b> | <b>ABL7RP2405 (2)</b> | <b>ABL7RE2410</b> | <b>ABL7RP2410 (2)</b> |

(2) AUTO/MAN rearranque de la protección.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## unidades de mando y señalización

### de Ø 22 Harmony® style 4

#### pulsadores

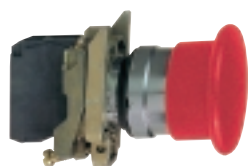


| tipo               |                  |    |                 |                    |            | XB4- |  |
|--------------------|------------------|----|-----------------|--------------------|------------|------|--|
| forma de la cabeza | tipo de contacto |    | marcado         | color del pulsador | referencia |      |  |
|                    | NA               | NC |                 |                    |            |      |  |
|                    | 1                | -  | -               | Negro              | XB4-BA21   |      |  |
|                    |                  |    |                 | Verde              | XB4-BA31   |      |  |
|                    |                  |    |                 | Amarillo           | XB4-BA51   |      |  |
|                    |                  |    |                 | Azul               | XB4-BA61   |      |  |
|                    |                  |    |                 | Rojo               | XB4-BA42   |      |  |
|                    | 1                | -  | "I"<br>(blanco) | Verde              | XB4-BA3311 |      |  |
|                    | -                | 1  | "O"<br>(blanco) | Rojo               | XB4-BA4322 |      |  |
|                    | 1                | -  | ↑<br>(negro)    | Blanco             | XB4-BA3341 |      |  |
|                    | 1                | -  | ↑<br>(blanco)   | Negro              | XB4-BA3351 |      |  |

#### pulsadores dobles

| tipo               |                  |    |                     |            |  |
|--------------------|------------------|----|---------------------|------------|--|
| forma de la cabeza | tipo de contacto |    | grado de protección | referencia |  |
|                    | NA               | NC |                     |            |  |
|                    | 1                | 1  | IP40                | XB4-BL845  |  |
|                    |                  |    | IP66                | XB4-BL945  |  |

#### pulsadores "de seta" con enclavamiento



| tipo               |  |                  |    |            |  |
|--------------------|--|------------------|----|------------|--|
| forma de la cabeza | tipo de pulsador                               | tipo de contacto |    | referencia |  |
|                    |  | NA               | NC |            |  |
|                    | Pulsar-tirar antifraudes                       | 1                | 1  | XB4-BT845  |  |
|                    | Girar para desenclavar antifraudes             | 1                | 1  | XB4-BT8445 |  |
|                    | Desenclavamiento con llave n.º 455 antifraudes | 1                | 1  | XB4-BS9445 |  |
|                    | Pulsar-tirar                                   | -                | 1  | XB4-BT42   |  |
|                    | Girar para desenclavar                         | -                | 1  | XB4-BS542  |  |
|                    | Desenclavamiento con llave n.º 455             | -                | 1  | XB4-BS142  |  |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## unidades de mando y señalización

### de Ø 22 Harmony® style 4

#### pulsadores luminosos

Protected  
LED



| tipo                         |          | con LED integrado | para lámpara BA 9s |
|------------------------------|----------|-------------------|--------------------|
| tensión de alimentación<br>V | color    | referencia        | referencia         |
| ≈ 24                         | Verde    | <b>XB4-BW33B5</b> | -                  |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BW34B5</b> | -                  |
| ~ 48...120                   | Verde    | <b>XB4-BW33G5</b> | -                  |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BW34G5</b> | -                  |
| ~ 230...240                  | Verde    | <b>XB4-BW33M5</b> | -                  |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BW34M5</b> | -                  |
| ≤ 250                        | Blanco   | -                 | <b>XB4-BW3165</b>  |
|                              | Verde    | -                 | <b>XB4-BW3365</b>  |
|                              | Rojo     | -                 | <b>XB4-BW3465</b>  |
|                              | Amarillo | -                 | <b>XB4-BW3565</b>  |

#### selectores



| tipo               |                               |                  |                                 | XB4-                        |         |                 |
|--------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------|-----------------|
| forma de la cabeza | disp. de mando                | tipo de contacto | número y tipo de posiciones (1) | referencia                  |         |                 |
|                    | Con maneta corta negra        |                  | -                               | 2 fijas                     |         | <b>XB4-BD21</b> |
|                    |                               |                  | 1                               | 1                           | 2 fijas |                 |
|                    |                               |                  | -                               | 3 fijas                     |         | <b>XB4-BD33</b> |
|                    |                               |                  | -                               | 3 con vuelta al centro      |         | <b>XB4-BD53</b> |
|                    | Con maneta larga negra        |                  | -                               | 2 fijas                     |         | <b>XB4-BJ21</b> |
|                    |                               |                  | 2                               | -                           | 3 fijas |                 |
|                    |                               |                  | -                               | 3 con vuelta al centro      |         | <b>XB4-BJ53</b> |
|                    |                               |                  | -                               | 2 fijas                     |         | <b>XB4-BG21</b> |
|                    | Con cerradura (llave n.º 455) |                  | -                               | 2 fijas                     |         | <b>XB4-BG41</b> |
|                    |                               |                  | -                               | 2 con vuelta a la izquierda |         | <b>XB4-BG61</b> |
|                    |                               |                  | -                               | 3 fijas                     |         | <b>XB4-BG03</b> |
|                    |                               |                  | -                               | 3 fijas                     |         | <b>XB4-BG33</b> |

#### pilotos luminosos

Protected  
LED



| tipo                         |          | con LED integrado | lámpara BA 9s   |
|------------------------------|----------|-------------------|-----------------|
| tensión de alimentación<br>V | color    | referencia        | referencia      |
| ≈ 24                         | Verde    | <b>XB4-BVB3</b>   | -               |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BVB4</b>   | -               |
| ~ 48...120                   | Verde    | <b>XB4-BVG3</b>   | -               |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BVG4</b>   | -               |
| ~ 230...240                  | Verde    | <b>XB4-BVM3</b>   | -               |
|                              | Rojo     | <b>XB4-BVM4</b>   | -               |
| ≤ 250                        | Blanco   | -                 | <b>XB4-BV61</b> |
|                              | Verde    | -                 | <b>XB4-BV63</b> |
|                              | Rojo     | -                 | <b>XB4-BV64</b> |
|                              | Amarillo | -                 | <b>XB4-BV65</b> |

8

# cajas de pulsadores de Ø 22 Harmony® style 5

cajas XAL  
IP65 según  
CEI 60529



| tipo  |  |                  |    |                |                       |           |
|---|--|------------------|----|----------------|-----------------------|-----------|
| designación   | tipo de pulsador                             | tipo de contacto |    | marcado        | referencia            |           |
|   |  | NA               | NC |                |                       |           |
| Marcha o parada<br>Marcado en<br>pulsador<br>1 pulsador             | Rasante verde                                | 1                | -  | I              | XAL-D102              |           |
|   |  |                  |    | Marcha         | XAL-D1044             |           |
|   | Rasante rojo                                 | -                | 1  | O              | XAL-D112              |           |
|   |  |                  |    | Parada<br>Stop | XAL-D1174<br>XAL-D114 |           |
| Marcha o parada<br>Marcado en<br>portaetiquetas<br>1 pulsador       | Rasante verde                                | 1                | -  | Marcha         | XAL-D1014             |           |
|   | Rasante rojo                                 | -                | 1  | Parada         | XAL-D1114             |           |
| Paro con pulsador<br>"de seta" sin<br>marcado<br>1 pulsador Ø 40 mm | Estándar                                     | -                | 1  |                | XAL-K174              |           |
|   |  | -                | 2  |                | XAL-K174F             |           |
|   |  | 1                | 1  |                | XAL-K174E             |           |
|   | Contra<br>fraudes<br>(según<br>UNE-EN 60418) | -                | 2  |                |                       | XAL-K178F |
|   |  | 1                | 1  |                |                       | XAL-K178E |
|   |  | 1                | 2  |                |                       | XAL-K178G |
| Marca-parada<br>marcado en pulsador<br>2 pulsadores                 | 1 rasante verde                              | 1                | -  | I              | XAL-D213              |           |
|   | 1 rasante rojo                               | -                | 1  | O              | XAL-D2244             |           |
| 2 funciones<br>marcado en pulsador<br>2 pulsadores                  | 1 rasante blanco                             | 1                | -  | ↑              | XAL-D222              |           |
|   |  | 1                | -  | ↓              | XAL-D223              |           |
|   |  | 1                | -  | →              | XAL-D223              |           |
|   | 1 rasante negro                              | 1                | -  | ←              | XAL-D222E             |           |
|   |  | 1                | 1  | ↑              | XAL-D222E             |           |
|   |  | 1                | 1  | ↓              | XAL-D222E             |           |
| 3 funciones<br>marcado en pulsador<br>3 pulsadores                  | 1 rasante verde                              | 1                | -  | I              | XAL-D339              |           |
|   | 1 rasante rojo                               | -                | 1  | O              | XAL-D339              |           |
|   | 1 rasante verde                              | 1                | -  | II             | XAL-D339              |           |
|   | 1 rasante blanco                             | 1                | -  | ↑              | XAL-D324              |           |
|   | 1 rasante rojo                               | -                | 1  | O              | XAL-D324              |           |
|   | 1 rasante negro                              | 1                | -  | ↓              | XAL-D324              |           |
|   |  |                  | →  | XAL-D334       |                       |           |
|   |  |                  | O  | XAL-D334       |                       |           |
|   |  |                  | ←  | XAL-D334       |                       |           |

## balizas luminosas



| tipo                    |         |                    |                      |
|-------------------------|---------|--------------------|----------------------|
| tensión de alimentación | color   | con LED permanente | con LED intermitente |
|                         |         | referencia         | referencia           |
| ~ 24                    | Verde   | XVB-L0B3           | XVB-L1B3             |
|                         | Rojo    | XVB-L0B4           | XVB-L1B4             |
|                         | Naranja | XVB-L0B5           | XVB-L1B5             |
| ~ 120                   | Verde   | XVB-L0G3           | XVB-L1G3             |
|                         | Rojo    | XVB-L0G4           | XVB-L1G4             |
|                         | Naranja | XVB-L0G5           | XVB-L1G5             |
| ~ 230                   | Verde   | XVB-L0M3           | XVB-L1M3             |
|                         | Rojo    | XVB-L0M4           | XVB-L1M4             |
|                         | Naranja | XVB-L0M5           | XVB-L1M5             |

## detección

### “Global Detection”

#### interruptores de posición

compacto XCKD metálico  
y XCKP de plástico conforme  
a la norma EN 50047



**dimensiones del cuerpo L × F × A (mm)** **31 × 30 × 65**

| descripción   | referencias                           |
|---|---------------------------------------|
| <b>carcasa metálica</b>   |                                       |
| aparato completo (contacto “NC + NA” bipolar de ruptura brusca) | <b>XCKD2110P16</b> <b>XCKD2139P16</b> |
| (contacto “NC + NA” bipolar decalado de ruptura lenta)          | <b>XCKD2510P16</b> <b>XCKD2539P16</b> |
| <b>carcasa plástica</b>   |                                       |
| aparato completo (contacto “NC + NA” bipolar de ruptura brusca) | <b>XCKP2110P16</b> <b>XCKP2139P16</b> |
| (contacto “NC + NA” bipolar decalado de ruptura lenta)          | <b>XCKP2510P16</b> <b>XCKP2539P16</b> |
| entrada de cable  | ISO M16 × 1,5 (1)                     |

(1) Entrada de cable para prensaestopa Pg 11, reemplazar P16 por G11.

miniatura XCMD  
metálico con cable



**dimensiones del cuerpo L × F × A (mm)** **30 × 16 × 50**

| descripción   | referencias  |
|---|--|
| Aparato completo (contacto “NC + NA” bipolar de ruptura brusca) | <b>XCMD2110L1</b> <b>XCMD2115L1</b>                                  |
| (contacto “NC + NA” bipolar decalado de ruptura lenta)          | <b>XCMD2510L1 ▲</b> <b>XCMD2515L1 ▲</b>                              |
| Entrada de cable  | Cable orientable de longitud = 1 m<br>(otras longitudes bajo pedido) |

tipo XCKM metálico  
con 3 entradas  
de cable



**dimensiones del cuerpo L × F × A (mm)** **63 × 30 × 64**

| descripción   | referencias   |
|---|---|
| Aparato completo (contacto “NC + NA” bipolar de ruptura brusca) | <b>XCKM110H29 ⊖</b> <b>XCKM115H29 ⊖</b>                 |
| (contacto “NC + NA” bipolar decalado de ruptura lenta)          | <b>XCKM510H29 ⊖</b> <b>XCKM515H29 ⊖</b>                 |
| Entrada de cable (2)  | 3 entradas trenzadas para prensaestopa<br>ISO M20 × 1,5 |

(2) Para la entrada de cable Pg 13,5 eliminar H29 al final de la referencia.

# catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión

## detección

### “Global Detection”

#### detectores fotoeléctricos

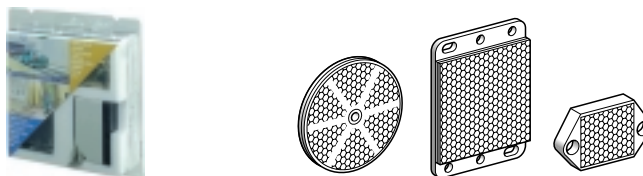


| tipo   | formato M18 plástico                               | formato M18 metal                      |  |
|--|--|--|--|
| Alcance máx. / útil (m)  | proximidad   | 0,4 / 0,3                              | 0,4 / 0,3                              |
|  | proximidad con borrado plano post.                 | 0,12 / 0,12                            | 0,12 / 0,12                            |
|  | réflex polarizado (1)                              | 3 / 2                                  | 3 / 2                                  |
|  | barrera (2)  | 20 / 15                                | 20 / 15                                |
| Fijación (mm)  | M18 × 1  | M18 × 1                                |  |
| Carcasa M (metálica) P (plástica) / Dimensiones (mm) L × A × F   | P / M18 × 64                                       | M / M18 × 64                           |  |
| Características comunes  | Ajuste alcance: mediante autoaprendizaje           |  |  |
| <b>detectores para aplicaciones en circuitos de corriente continua <math>\text{---}</math> (salida estática: transistor)</b> |  |  |  |
| Conexión por cable PvR (2 m)   |  |  |  |
| E / R 3 hilos  | PNP programable NA / NC<br>NPN programable NA / NC | <b>XUB0APSNL2</b><br><b>XUB0ANSNL2</b> | <b>XUB0BPSNL2</b><br><b>XUB0BNSNL2</b> |



| tipo  | formato compacto 50 × 50             | formato compacto                                 |                    |
|---|--------------------------------------|--|--------------------|
| Alcance máx. / útil (m)   | proximidad                           | 1,2 / 0,8  | 3 / 2              |
|   | proximidad con borrado plano post.   | 0,3 / 0,3  | 1,3 / 1,3          |
|   | réflex polarizado (1)                | 5,7 / 4  | 15 / 11            |
|   | barrera (2)                          | 35 / 30  | 60 / 40            |
| Fijación (mm)   | Directa: entretee de 30 tornillos M4 | Directa: entretee de 30/38/40/50/74 tornillos M5 |                    |
| Carcasa M (metálica) P (plástica) / Dimensiones (mm) L × A × F  | P / 18 × 50 × 50                     | P / 30 × 92 × 71                                 |                    |
| Características comunes   |                                      |  |                    |
| <b>detectores para aplicaciones en circuitos de multitensión <math>\sim</math> / <math>\text{---}</math> 10...36 V CC / 20...264 V CA ondulación incluida (salida del relé 1 “NANC” 3A)</b> |                                      |  |                    |
| Conexión por cable PvR (2 m)  |                                      |  |                    |
| E / R   | temporizado programable NO / NC      | <b>XUK0ARCTL2</b>                                | -                  |
| Conexión por bornero  |                                      |  |                    |
| E / R   | temporizado programable NO / NC      | -  | <b>XUX0ARCTT16</b> |

- (1) Se necesita reflector.  
(2) Se necesita emisor.



#### “kit” completo para control de paso

| tipo                                     | alcance nominal | límites de tensión | función luz/sombra | referencia            |
|--|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Réflex 5 hilos salida 2 relés 1 NA       | 7               | 24 CA/CC           | luz                | <b>XUL-G073219</b>    |
| Réflex “kit” 5 hilos salida 2 relés 1 NA | 7               | 24 CA/CC           | luz                | <b>XUJ-G073219H60</b> |

#### accesorios

| designación                     | dimensiones | referencia     |
|---------------------------------|-------------|----------------|
| Reflectores (uso general)       | Ø 80 mm     | <b>XUZ-C80</b> |
| Reflectores (distancias cortas) | 50 × 50 mm  | <b>XUZ-C50</b> |

# Tomos de corriente industriales





# Índice

---

- Tabla de elección de tomas de corriente industriales 9/2
  - Tomas de corriente industriales **PK Pratika** 9/4
  - Tomas de corriente industriales con interruptor de bloqueo 9/6
  - Cofrets **Kaedra** para tomas de corriente industriales 9/7
-

# tomas de corriente industriales PK

## tabla de elección



| intensidad nominal<br>A | número de polos | frecuencia<br>Hz | tensión nominal<br>V | posición contacto<br>a tierra | clavijas aéreas |       | clavijas aéreas ángulo recto |       | clavijas murales |       | clavijas empotrables |       |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------|-------|------------------------------|-------|------------------|-------|----------------------|-------|
|                         |                 |                  |                      |                               | IP44            | IP67  | IP44                         | IP67  | IP44             | IP67  | IP44                 | IP67  |
| 16 A                    | 2 P+ $\perp$    | 50/60            | 100-130 V CA         | 4 h                           | 81301           | 81351 | 81701                        | 81751 | 83501            | 83551 | 81801                | 83851 |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            |                      | 4 h                           | 81302           | 81352 | 81702                        | 81752 | 83502            | 83552 | 81802                | 83852 |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 4 h                           | 81303           | 81353 | 81703                        | 81753 | 83503            | 83553 | 81803                | 83853 |
|                         | 2 P+ $\perp$    | 50/60            | 200-250 V CA         | 6 h                           | 81304           | 81354 | 81704                        | 81754 | 83504            | 83554 | 81804                | 83854 |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            |                      | 9 h                           | 81305           | 81355 | 81705                        | 81755 | 83505            | 83555 | 81805                | 83855 |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 9 h                           | 81306           | 81356 | 81706                        | 81756 | 83506            | 83556 | 81806                | 83856 |
|                         | 2 P+ $\perp$    | 50/60            | 380-415 V CA         | 9 h                           | 81307           | 81357 | 81707                        | 81757 | 83507            | 83557 | 81807                | 83857 |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            |                      | 6 h                           | 81308           | 81358 | 81708                        | 81758 | 83508            | 83558 | 81808                | 83858 |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 6 h                           | 81309           | 81359 | 81709                        | 81759 | 83509            | 83559 | 81809                | 83859 |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 480-500 V CA         | 7 h                           | 81311           | 81361 | 81711                        | 81761 | 83511            | 83561 | 81811                | 83861 |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 7 h                           | 81312           | 81362 | 81712                        | 81762 | 83512            | 83562 | 81812                | 83862 |
|                         | 32 A            | 2 P+ $\perp$     | 50/60                | 100-130 V CA                  | 4 h             | 81313 | 81363                        | 81713 | 81763            | 83513 | 83563                | 81813 |
| 3 P+ $\perp$            |                 | 50/60            | 4 h                  |                               | 81314           | 81364 | 81714                        | 81764 | 83514            | 83564 | 81814                | 83864 |
| 3 P+N+ $\perp$          |                 | 50/60            | 4 h                  |                               | 81315           | 81365 | 81715                        | 81765 | 83515            | 83565 | 81815                | 83865 |
| 2 P+ $\perp$            |                 | 50/60            | 200-250 V CA         | 6 h                           | 81316           | 81366 | 81716                        | 81766 | 83516            | 83566 | 81816                | 83866 |
| 3 P+ $\perp$            |                 | 50/60            |                      | 9 h                           | 81317           | 81367 | 81717                        | 81767 | 83517            | 83567 | 81817                | 83867 |
| 3 P+N+ $\perp$          |                 | 50/60            |                      | 9 h                           | 81318           | 81368 | 81718                        | 81768 | 83518            | 83568 | 81818                | 83868 |
| 2 P+ $\perp$            |                 | 50/60            | 380-415 V CA         | 9 h                           | 81319           | 81369 | 81719                        | 81769 | 83519            | 83569 | 81819                | 83869 |
| 3 P+ $\perp$            |                 | 50/60            |                      | 6 h                           | 81320           | 81370 | 81720                        | 81770 | 83520            | 83570 | 81820                | 83870 |
| 3 P+N+ $\perp$          |                 | 50/60            |                      | 6 h                           | 81321           | 81371 | 81721                        | 81771 | 83521            | 83571 | 81821                | 83871 |
| 3 P+ $\perp$            |                 | 50/60            | 480-500 V CA         | 3 h                           |                 | 81399 |                              | 81799 |                  | 81599 |                      | 83899 |
| 3 P+ $\perp$            |                 | 50/60            |                      | 7 h                           | 81323           | 81373 | 81723                        | 81773 | 83523            | 83573 | 81823                | 83873 |
| 3 P+N+ $\perp$          |                 | 50/60            | 7 h                  | 81324                         | 81374           | 81724 | 81774                        | 83524 | 83574            | 81824 | 83874                |       |
| 63 A                    | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 100-130 V CA         | 4 h                           |                 | 81376 |                              |       |                  | 81576 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 4 h                           |                 | 81377 |                              |       |                  | 81577 |                      |       |
|                         | 2 P+ $\perp$    | 50/60            | 200-250 V CA         | 6 h                           |                 | 81378 |                              |       |                  | 81578 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            |                      | 9 h                           |                 | 81379 |                              |       |                  | 81579 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 9 h                           |                 | 81380 |                              |       |                  | 81580 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 380-415 V CA         | 6 h                           |                 | 81382 |                              |       |                  | 81582 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 6 h                           |                 | 81383 |                              |       |                  | 81583 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 480-500 V CA         | 7 h                           |                 | 81385 |                              |       |                  | 81585 |                      |       |
| 3 P+N+ $\perp$          | 50/60           | 7 h              |                      |                               | 81386           |       |                              |       | 81586            |       |                      |       |
| 125 A                   | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 100-130 V CA         | 4 h                           |                 | 81388 |                              |       |                  | 81588 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 4 h                           |                 | 19389 |                              |       |                  | 81589 |                      |       |
|                         | 2 P+ $\perp$    | 50/60            | 200-250 V CA         | 6 h                           |                 | 81390 |                              |       |                  | 81590 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            |                      | 9 h                           |                 | 81391 |                              |       |                  | 81591 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 9 h                           |                 | 81392 |                              |       |                  | 81592 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 380-415 V CA         | 6 h                           |                 | 81394 |                              |       |                  | 81594 |                      |       |
|                         | 3 P+N+ $\perp$  | 50/60            |                      | 6 h                           |                 | 81395 |                              |       |                  | 81595 |                      |       |
|                         | 3 P+ $\perp$    | 50/60            | 480-500 V CA         | 7 h                           |                 | 81397 |                              |       |                  | 81597 |                      |       |
| 3 P+N+ $\perp$          | 50/60           | 7 h              |                      |                               | 81398           |       |                              |       | 81598            |       |                      |       |

### versión con inversor de fase

|      |                |       |              |     |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|----------------|-------|--------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16 A | 3 P+ $\perp$   | 50/60 | 100-130 V CA | 4 h | 83904 | 83914 | 81726 | 81776 | 83526 | 83576 | 83826 | 83876 |
|      | 3 P+N+ $\perp$ | 50/60 |              | 4 h | 83905 | 83915 | 81727 | 81777 | 83527 | 83577 | 83827 | 83877 |
|      | 3 P+ $\perp$   | 50/60 | 200-250 V CA | 9 h | 83901 | 83911 | 81728 | 81778 | 83528 | 83578 | 83828 | 83878 |
|      | 3 P+N+ $\perp$ | 50/60 |              | 9 h | 83906 | 83916 | 81729 | 81779 | 83529 | 83579 | 83829 | 83879 |
|      | 3 P+ $\perp$   | 50/60 | 380-415 V CA | 6 h | 83902 | 83912 | 81730 | 81780 | 83530 | 83580 | 83830 | 83880 |
|      | 3 P+N+ $\perp$ | 50/60 |              | 6 h | 83903 | 83913 | 81731 | 81781 | 83531 | 83581 | 83831 | 83881 |
|      | 3 P+ $\perp$   | 50/60 | 480-500 V CA | 7 h | 83907 | 83917 | 81732 | 81782 | 83532 | 83582 | 83832 | 83882 |
|      | 3 P+N+ $\perp$ | 50/60 |              | 7 h | 83908 | 83918 | 81733 | 81783 | 83533 | 83583 | 83833 | 83883 |

# tomas de corriente industriales PK

## tabla de elección



| bases aéreas |              | bases murales pequeñas |       | bases murales |       | bases de empotrar |              |        |       |
|--------------|--------------|------------------------|-------|---------------|-------|-------------------|--------------|--------|-------|
| IP44         | IP67         | IP44                   | IP67  | IP44          | IP67  | inclinadas        |              | rectas |       |
| IP44         | IP67         | IP44                   | IP67  | IP44          | IP67  | IP44              | IP67         | IP44   | IP67  |
| 81401        | 81451        | 82201                  | 82251 | 83101         | 83151 | 83201             | 83251        | 83601  | 83651 |
| 81402        | 81452        | 82202                  | 82252 | 83102         | 83152 | 83202             | 83252        | 83602  | 83652 |
| 81403        | 81453        | 82203                  | 82253 | 83103         | 83153 | 83203             | 83253        | 83603  | 83653 |
| <b>81404</b> | <b>81454</b> | <b>82204</b>           | 82254 | 83104         | 83154 | <b>83204</b>      | <b>83254</b> | 83604  | 83654 |
| 81405        | 81455        | 82205                  | 82255 | 83105         | 83155 | 83205             | 83255        | 83605  | 83655 |
| 81406        | 81456        | 82206                  | 82256 | 83106         | 83156 | 83206             | 83256        | 83606  | 83656 |
| 81407        | 81457        | 82207                  | 82257 | 83107         | 83157 | 83207             | 83257        | 83607  | 83657 |
| <b>81408</b> | <b>81458</b> | <b>82208</b>           | 82258 | 83108         | 83158 | <b>83208</b>      | <b>83258</b> | 83608  | 83658 |
| <b>81409</b> | <b>81459</b> | <b>82209</b>           | 82259 | 83109         | 83159 | <b>83209</b>      | <b>83259</b> | 83609  | 83659 |
| 81411        | 81461        | 82211                  | 82261 | 83111         | 83161 | 83211             | 83261        | 83611  | 83661 |
| 81412        | 81462        | 82212                  | 82262 | 83112         | 83162 | 83212             | 83262        | 83612  | 83662 |
| 81413        | 81463        | 82213                  | 82263 | 83113         | 83163 | 83213             | 83263        | 83613  | 83663 |
| 81414        | 81464        | 82214                  | 82264 | 83114         | 83164 | 83214             | 83264        | 83614  | 83664 |
| 81415        | 81465        | 82215                  | 82265 | 83115         | 83165 | 83215             | 83265        | 83615  | 83665 |
| <b>81416</b> | <b>81466</b> | <b>82216</b>           | 82266 | 83116         | 83166 | <b>83216</b>      | <b>83266</b> | 83616  | 83666 |
| 81417        | 81467        | 82217                  | 82267 | 83117         | 83167 | 83217             | 83267        | 83617  | 83667 |
| 81418        | 81468        | 82218                  | 82268 | 83118         | 83168 | 83218             | 83268        | 83618  | 83668 |
| 81419        | 81469        | 82219                  | 82269 | 83119         | 83169 | 83219             | 83269        | 83619  | 83669 |
| <b>81420</b> | <b>81470</b> | <b>82220</b>           | 82270 | 83120         | 83170 | <b>83220</b>      | <b>83270</b> | 83620  | 83670 |
| <b>81421</b> | <b>81471</b> | <b>82221</b>           | 82271 | 83121         | 83171 | <b>83221</b>      | <b>83271</b> | 83621  | 83671 |
|              | 81499        |                        | 82299 |               | 81199 |                   | 81299        |        | 81699 |
| 81423        | 81473        | 82223                  | 82273 | 83123         | 83173 | 83223             | 83273        | 83623  | 83673 |
| 81424        | 81474        | 82224                  | 82274 | 83124         | 83174 | 83224             | 83274        | 83624  | 83674 |
|              | 81476        |                        |       |               | 81176 |                   | 81276        |        | 81676 |
|              | 81477        |                        |       |               | 81177 |                   | 81277        |        | 81677 |
|              | 81478        |                        |       |               | 81178 |                   | 81278        |        | 81678 |
|              | 81479        |                        |       |               | 81179 |                   | 81279        |        | 81679 |
|              | 81480        |                        |       |               | 81180 |                   | 81280        |        | 81680 |
|              | 81482        |                        |       |               | 81182 |                   | 81282        |        | 81682 |
|              | 81483        |                        |       |               | 81183 |                   | 81283        |        | 81683 |
|              | 81485        |                        |       |               | 81185 |                   | 81285        |        | 81685 |
|              | 81486        |                        |       |               | 81186 |                   | 81286        |        | 81686 |
|              | 81488        |                        |       |               | 81188 |                   | 81288        |        | 81688 |
|              | 81489        |                        |       |               | 81189 |                   | 81289        |        | 81689 |
|              | 81490        |                        |       |               | 81190 |                   | 81290        |        | 81690 |
|              | 81491        |                        |       |               | 81191 |                   | 81291        |        | 81691 |
|              | 81492        |                        |       |               | 81192 |                   | 81292        |        | 81692 |
|              | 81494        |                        |       |               | 81194 |                   | 81294        |        | 81694 |
|              | 81495        |                        |       |               | 81195 |                   | 81295        |        | 81695 |
|              | 81497        |                        |       |               | 81197 |                   | 81297        |        | 81697 |
|              | 81498        |                        |       |               | 81198 |                   | 81298        |        | 81698 |

**Referencias de uso frecuente.**

Otras posibilidades que no figuran en este catálogo pueden suministrarse mediante pedido.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## tomas de corriente industriales de cableado rápido

### PK PratiKa



El sistema de cableado rápido (patentado por Schneider Electric) permite el conexionado de la toma sin necesidad de desnudar conductores. Las guías de fijación están dispuestas por cobres para asegurar la identificación de las fases, neutro y tierra.



El cierre exterior de cable multiconductor se consigue mediante un roscado manual de fijación imperdible. Este sistema de cierre y fijación evita que el cable se deslice debido a las vibraciones e impactos mecánicos.



Las tomas PK PratiKa son totalmente compatibles tanto técnica como funcionalmente con el resto de productos de la gama PK y con el sistema de cofre estancos Kaedra. Lo cual confiere una imagen única desde el punto de vista de solución y diseño.



La practicidad del nuevo sistema de cableado rápido, unida a la versatilidad de los cofre estancos Kaedra, garantiza una gran flexibilidad en su selección e instalación. El cableado de las bases de empotrar se puede realizar, una vez éstas ya están fijadas en la parte delantera de los cofre estancos Kaedra.



| intensidad nominal | número de polos        | frecuencia              | tensión nominal         | clavijas aéreas                     |                                     | bases aéreas                        |                                     | bases de empotrar inclinadas        |                                     |                                     |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                    |                        |                         |                         | IP 44                               | IP 67                               | IP 44                               | IP 67                               | IP 44                               | IP 67                               |                                     |
| <b>A</b>           |                        | <b>Hz</b>               | <b>V</b>                |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| <b>16A</b>         | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥ | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 110-130 V CA            | PKX16M413<br>PKX16M414<br>PKX16M415 | PKX16M713<br>PKX16M714<br>PKX16M715 | PKY16M413<br>PKY16M414<br>PKY16M415 | PKY16M713<br>PKY16M714<br>PKY16M715 | PKY16F413<br>PKY16F414<br>PKY16F415 | PKY16F713<br>PKY16F714<br>PKY16F715 |                                     |
|                    | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥ | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 200-250 V CA            | PKX16M423<br>PKX16M424<br>PKX16M425 | PKX16M723<br>PKX16M724<br>PKX16M725 | PKY16M423<br>PKY16M424<br>PKY16M425 | PKY16M723<br>PKY16M724<br>PKY16M725 | PKY16F423<br>PKY16F424<br>PKY16F425 | PKY16F723<br>PKY16F724<br>PKY16F725 |                                     |
|                    | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥ | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 380-415 V CA            | PKX16M433<br>PKX16M434<br>PKX16M435 | PKX16M733<br>PKX16M734<br>PKX16M735 | PKY16M433<br>PKY16M434<br>PKY16M435 | PKY16M733<br>PKY16M734<br>PKY16M735 | PKY16F433<br>PKY16F434<br>PKY16F435 | PKY16F733<br>PKY16F734<br>PKY16F735 |                                     |
|                    | 3P+⊥<br>3P+N+⊥         | 50/60<br>50/60          | 480-500 V CA            | PKX16M444<br>PKX16M445              | PKX16M744<br>PKX16M745              | PKY16M444<br>PKY16M445              | PKY16M744<br>PKY16M745              | PKY16F444<br>PKY16F445              | PKY16F744<br>PKY16F745              |                                     |
|                    | <b>32A</b>             | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥  | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 110-130 V CA                        | PKX32M413<br>PKX32M414<br>PKX32M415 | PKX32M713<br>PKX32M714<br>PKX32M715 | PKY32M413<br>PKY32M414<br>PKY32M415 | PKY32M713<br>PKY32M714<br>PKY32M715 | PKY32F413<br>PKY32F414<br>PKY32F415 | PKY32F713<br>PKY32F714<br>PKY32F715 |
|                    |                        | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥  | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 200-250 V CA                        | PKX32M423<br>PKX32M424<br>PKX32M425 | PKX32M723<br>PKX32M724<br>PKX32M725 | PKY32M423<br>PKY32M424<br>PKY32M425 | PKY32M723<br>PKY32M724<br>PKY32M725 | PKY32F423<br>PKY32F424<br>PKY32F425 | PKY32F723<br>PKY32F724<br>PKY32F725 |
|                    |                        | 2P+⊥<br>3P+⊥<br>3P+N+⊥  | 50/60<br>50/60<br>50/60 | 380-415 V CA                        | PKX32M433<br>PKX32M434<br>PKX32M435 | PKX32M733<br>PKX32M734<br>PKX32M735 | PKY32M433<br>PKY32M434<br>PKY32M435 | PKY32M733<br>PKY32M734<br>PKY32M735 | PKY32F433<br>PKY32F434<br>PKY32F435 | PKY32F733<br>PKY32F734<br>PKY32F735 |
|                    |                        | 3P+⊥<br>3P+N+⊥          | 50/60<br>50/60          | 480-500 V CA                        | PKX32M444<br>PKX32M445              | PKX32M744<br>PKX32M745              | PKY32M444<br>PKY32M445              | PKY32M744<br>PKY32M745              | PKY32F444<br>PKY32F445              | PKY32F744<br>PKY32F745              |

Referencias de uso frecuente.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## tomas de corriente industriales de cableado rápido

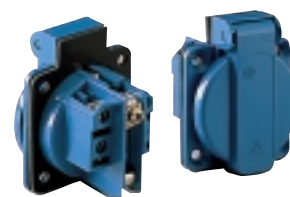
### PK PratiKa

bases empotrables  
con brida



65 × 85  
IP55

| descripción       | intensidad nominal (A) | n.º polos               | tensión nominal | tipo      | referencia gris      |
|-------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|-----------|----------------------|
| Estándar Italia   | 10/16 A                | 2P + $\perp$            | 250 V           | doble uso | 2 tomas <b>81139</b> |
| Estándar Francia  | 10/16 A                | 2P + $\perp$            | 250 V           | doméstico | 1 toma <b>81140</b>  |
| Estándar Alemania | 10/16 A                | 2P + $\perp$<br>lateral | 250 V           | schuko    | 1 toma <b>81141</b>  |



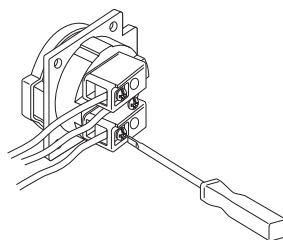
50 × 50  
IP44

| descripción                     | intensidad nominal (A) | n.º polos               | tensión nominal | tipo   | referencia   |              |       |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------|--------------|--------------|-------|
|                                 |                        |                         |                 |        | gris         | azul         | negro |
| Con bornes de apriete posterior | 10/16 A                | 2P + $\perp$<br>lateral | 250 V CA        | schuko | <b>83942</b> | <b>83943</b> | 83944 |
| Con bornes de apriete lateral   | 10/16 A                | 2P + $\perp$<br>lateral | 250 V CA        | schuko | 83945        | 83946        | 83947 |

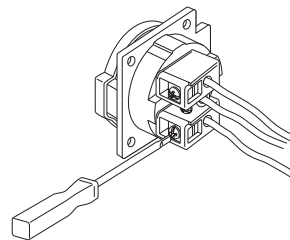


65 × 65  
IP44

| descripción                     | intensidad nominal (A) | n.º polos               | tensión nominal | tipo   | referencia   |              |       |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|--------|--------------|--------------|-------|
|                                 |                        |                         |                 |        | gris         | azul         | negro |
| Con bornes de apriete posterior | 10/16 A                | 2P + $\perp$<br>lateral | 250 V CA        | schuko | <b>83948</b> | <b>83949</b> | 83950 |
| Con bornes de apriete lateral   | 10/16 A                | 2P + $\perp$<br>lateral | 250 V CA        | schuko | 83951        | 83952        | 83953 |



apriete posterior



apriete lateral

 Referencias de uso frecuente.

# tomas de corriente industriales PK con interruptor de bloqueo tabla de elección

|   |                 |            |                 |                      | Versión empotrable       |       | Versión mural |       |
|---|-----------------|------------|-----------------|----------------------|--------------------------|-------|---------------|-------|
| bases con interruptor de bloqueo baja tensión |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
| CEI 60309-1 y CEI 60309-2                     |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
| intensidad nominal                            | número de polos | frecuencia | tensión nominal | posición de contacto | sin protección eléctrica |       |               |       |
| A   |                 | Hz         | V               | a tierra             | IP44                     | IP65  | IP44          | IP65  |
|   | 2 P+            | 50/60      | 100-130 V       | 4 h                  | 82028                    | 82078 | 83028         | 83078 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 4 h                  | 82029                    | 82079 | 83029         | 83079 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 4 h                  | 82030                    | 82080 | 83030         | 83080 |
| 16 A  | 2 P+            | 50/60      | 200-250 V       | 6 h                  | 82031                    | 82081 | 83031         | 83081 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 6 h                  | 82032                    | 82082 | 83032         | 83082 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 6 h                  | 82033                    | 82083 | 83033         | 83083 |
|   | 2 P+            | 50/60      | 380-415 V       | 9 h                  | 82034                    | 82084 | 83034         | 83084 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 9 h                  | 82035                    | 82085 | 83035         | 83085 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 9 h                  | 82036                    | 82086 | 83036         | 83086 |
|   | 3 P+            | 50/60      | 480-500 V       | 7 h                  | 82037                    | 82087 | 83037         | 83087 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 7 h                  | 82038                    | 82088 | 83038         | 83088 |
|   |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
|   | 2 P+            | 50/60      | 100-130 V       | 4 h                  | 82039                    | 82089 | 83039         | 83089 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 4 h                  | 82040                    | 82090 | 83040         | 83090 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 4 h                  | 82041                    | 82091 | 83041         | 83091 |
| 32 A  | 2 P+            | 50/60      | 200-250 V       | 6 h                  | 82042                    | 82092 | 83042         | 83092 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 6 h                  | 82043                    | 82093 | 83043         | 83093 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 6 h                  | 82044                    | 82094 | 83044         | 83094 |
|   | 2 P+            | 50/60      | 380-415 V       | 9 h                  | 82045                    | 82095 | 83045         | 83095 |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 9 h                  | 82046                    | 82096 | 83046         | 83096 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 9 h                  | 82047                    | 82097 | 83047         | 83097 |
|   | 3 P+            | 50/60      | 480-500 V       | 7 h                  | 82048                    | 82098 | 83048         | 83098 |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 7 h                  | 82049                    | 82099 | 83049         | 83099 |
|   |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
| 63 A  | 3 P+            | 50/60      | 100-130 V       | 4 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 4 h                  |                          |       |               |       |
|   |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
|   | 2 P+            | 50/60      | 200-250 V       | 6 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+            | 50/60      |                 | 9 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 9 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+            | 50/60      | 380-415 V       | 9 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 9 h                  |                          |       |               |       |
|   |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |
|   | 3 P+            | 50/60      | 480-500 V       | 7 h                  |                          |       |               |       |
|   | 3 P+N+          | 50/60      |                 | 7 h                  |                          |       |               |       |
|   |                 |            |                 |                      |                          |       |               |       |

## tomas con transformador de seguridad

CEI 60309-1 y CEI 60309-2

| potencia nominal VA | número y tipo de toma | tensión nominal primaria V | secundaria V | IP44  | IP65  | IP44  | IP65  |     |
|---------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 16 A                | 1 x 2 P 16 A          | 230 V                      | 24 V         | 82026 | 82076 | 83026 | 83076 | 1 P |
|                     | 1 x 2 P 16 A          | 400 V                      | 24 V         | 82027 | 82077 | 83027 | 83077 | 2 P |



## cajas para montaje

| número de tomas            | cubeta para montaje empotrado | bases modulares para montaje en muro |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1                          | 83924                         |                                      |
| 1 con entrada perforable   |                               | 83920                                |
| 1 con caja de derivaciones |                               | 83921                                |
| 2 con caja de derivaciones |                               | 83922                                |
| 3 con caja de derivaciones |                               | 83923                                |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## cofrets Kaedra

### para tomas PK y PK PratiKa

#### cofrets Kaedra para tomas PK y PK PratiKa CEI 60439-3

#### características

|                   |   |
|-------------------|---|
| Conforme a normas | IP65 según CEI 60529. IK09 según EN 50102.  |
| Material          | Aislante autoextinguible a 650 °C, según CEI 60695-2-1.   |
| Color             | Gris claro RAL 7035. Puerta verde transparente.   |
| Doble aislamiento | Clase II.   |
| Suministrado con  | Tapones de clase II.<br>Placa frontal (excepto ref. 13175), n.º según aperturas.<br>2 abrazaderas sujetacables. |

#### tipo

| descripción              | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | n.º de<br>aberturas | dimensiones (mm) |       |       | referencia |
|--------------------------|-----------|----------------------|---------------------|------------------|-------|-------|------------|
|                          |           |                      |                     | alto             | ancho | prof. |            |
| Minicofrets Kaedra       | 1         | 4                    | 1                   | 248              | 98    | 98,5  | 13175      |
| para tomas               | 1         | 4                    | 2                   | 310              | 98    | 98,5  | 13176      |
| (aberturas 65 × 85 mm)   | 1         | 4                    | 3                   | 392              | 98    | 98,5  | 13177      |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | 2                   | 460              | 138   | 160   | 13178      |
| para tomas               | 1         | 8                    | 4                   | 460              | 236   | 160   | 13179      |
| (aberturas 90 × 100 mm)  | 1         | 12+1                 | 3                   | 335              | 340   | 160   | 13180      |
|                          | 1         | 12+1                 | 6                   | 460              | 340   | 160   | 13181      |
|                          | 1         | 18+1                 | 8                   | 460              | 448   | 160   | 13182      |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | 1                   | 460              | 138   | 160   | 13185      |
| para tomas con           | 1         | 8                    | 2                   | 460              | 236   | 160   | 13186      |
| interruptor de bloqueo   | 1         | 12+1                 | 3                   | 460              | 340   | 160   | 13187      |
| (aberturas 103 × 225 mm) | 1         | 18+1                 | 4                   | 460              | 448   | 160   | 13188      |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | -                   | 460              | 138   | 160   | 13189      |
| con tapa semiciega       | 1         | 8                    | -                   | 460              | 236   | 160   | 13190      |
|                          | 1         | 12+1                 | -                   | 335              | 340   | 160   | 13191      |
|                          | 1         | 12+1                 | -                   | 460              | 340   | 160   | 13192      |
|                          | 1         | 18+1                 | -                   | 460              | 448   | 160   | 13193      |



asociaciones fáciles y múltiples  
manteniendo IP65



bisagras en el fondo / en la tapa  
frontal



un chasis desmontable...



... y divisible



placas funcionales de adaptación

# cofrets Kaedra para tomas PK y PK PratiKa



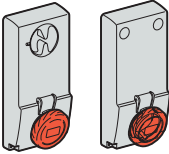
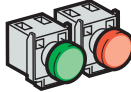







| tipo de Cofret Kaedra   | producto Kaedra y placas suministradas con el mismo |                                       |  |  |  |
|---|---|---------------------------------------|--|---|---|
|   | ref. Kaedra (n.º aberturas)                         | placas suministradas en n.º de unids. | bases con brida 50 × 50  | bases de empotrar 65 × 65 o 75 × 75   | bases tipo schuko doméstico y BT 65 × 85  |
| <p>con pasillo lateral</p>  <p>aberturas de 90 × 100</p>               | 13990 (1)   | 1 × 13138                             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13991 (3)   | (1 × 13136) + (3 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13992 (4)   | (1 × 13136) + (4 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | minicofrets para tomas                              |                                       |  |   |   |
|  <p>aberturas de 65 × 85</p>  | 13175 (1)   |                                       | 13135  |   | Directo   |
|   | 13176 (2)   | 1 × 13135                             | 13135  |   | Directo   |
|   | 13177 (3)   | 1 × 13135                             | 13135  |   | Directo   |
| <p>para extensiones funcionales</p>  <p>aberturas de 90 × 100</p>    | 13993 (3)   | (1 × 13136) + (3 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13994 (4)   | (1 × 13136) + (4 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
| <p>para tomas con int. de bloqueo</p>  <p>aberturas de 103 × 225</p> | 13185 (1)   |                                       | 13135 + 13142  | 13143 o 13137 + 13142   | 13142   |
|   | 13186 (2)   | 1 × 13143                             | 13135 + 13142  | 13143 o 13137 + 13142   | 13142   |
|   | 13187 (3)   | 1 × 13143                             | 13135 + 13142  | 13143 o 13137 + 13142   | 13142   |
|   | 13188 (4)   | 1 × 13143                             | 13135 + 13142  | 13143 o 13137 + 13142   | 13142   |
| <p>para tomas</p>  <p>aberturas de 90 × 100</p>                       | 13178 (2)   | (2 × 13136) + (1 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13179 (4)   | (4 × 13136) + (1 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13180 (3)   | (3 × 13136) + (1 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13181 (6)   | (6 × 13136) + (2 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |
|   | 13182 (8)   | (8 × 13136) + (2 × 13138)             | 13135 + 13136  | 13137   | 13136   |



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets Kaedra

### para tomas PK y PK PratiKa

|  |  |  |  | Referencias<br>placas de adaptación utilizadas<br>en la tabla adjunta  |
|---|---|---|--|--|
| bases de empotrar<br>16/32 A inclinadas<br>90×100                                 | bases BT 63 A<br>100×107  | tomas con interruptor de bloqueo<br>o transformador de seguridad<br>103×225       | pulsatería (∅ 22)  |  |
| Directo   |   |   | 13138  | <br><b>13135</b><br>(65 × 85)     |
| Directo   |   |   | 13138  |  |
| Directo   |   |   | 13138  | <br><b>13136</b><br>(90 × 100)    |
|   |   |   |  |  |
|   |   |   |  |  |
| Directo   |   |   | 13138  | <br><b>13137</b><br>(90 × 100)   |
| Directo   |   |   | 13138  | <br><b>13138</b><br>(90 × 100)  |
| 13142   | 13144   | Directo   | 13138 + 13142  | (65 × 85)<br><br>(90 × 100)     |
| 13142   | 13144   | Directo   | 13138 + 13142  | <b>13142</b><br>(103 × 225)  |
| 13142   | 13144   | Directo   | 13138 + 13142  |  |
| 13142   | 13144   | Directo   | 13138 + 13142  | <br><b>13143</b><br>(103 × 225) |
| Directo   |   |   | 13138  |  |
| Directo   |   |   | 13138  |  |
| Directo   |   |   | 13138  |  |
| Directo   |   |   | 13138  | <br><b>13144</b><br>(103 × 225) |
| Directo   |   |   | 13138  |  |

# Puesta en envolvente



# índice

---

## **Panorama del instalador**

Productos de gama 10/2

---

## **Cofrets modulares material aislante**

- Cubrebornes, cajas de abonado
    - Pragma Basic** 10/4
  - **Mini Pragma** 10/5
  - **Pragma C** 10/6
  - **Pragma D** 10/8
- 

## **Cofrets modulares material metálico**


- **Pragma F** 10/10
  - Caja de distribución **PM** 10/11
- 

## **Cofrets estancos Kaedra**

- Tabla de elección 10/12
  - Accesorios 10/13
  - Cofrets modulares estancos 10/14
- 

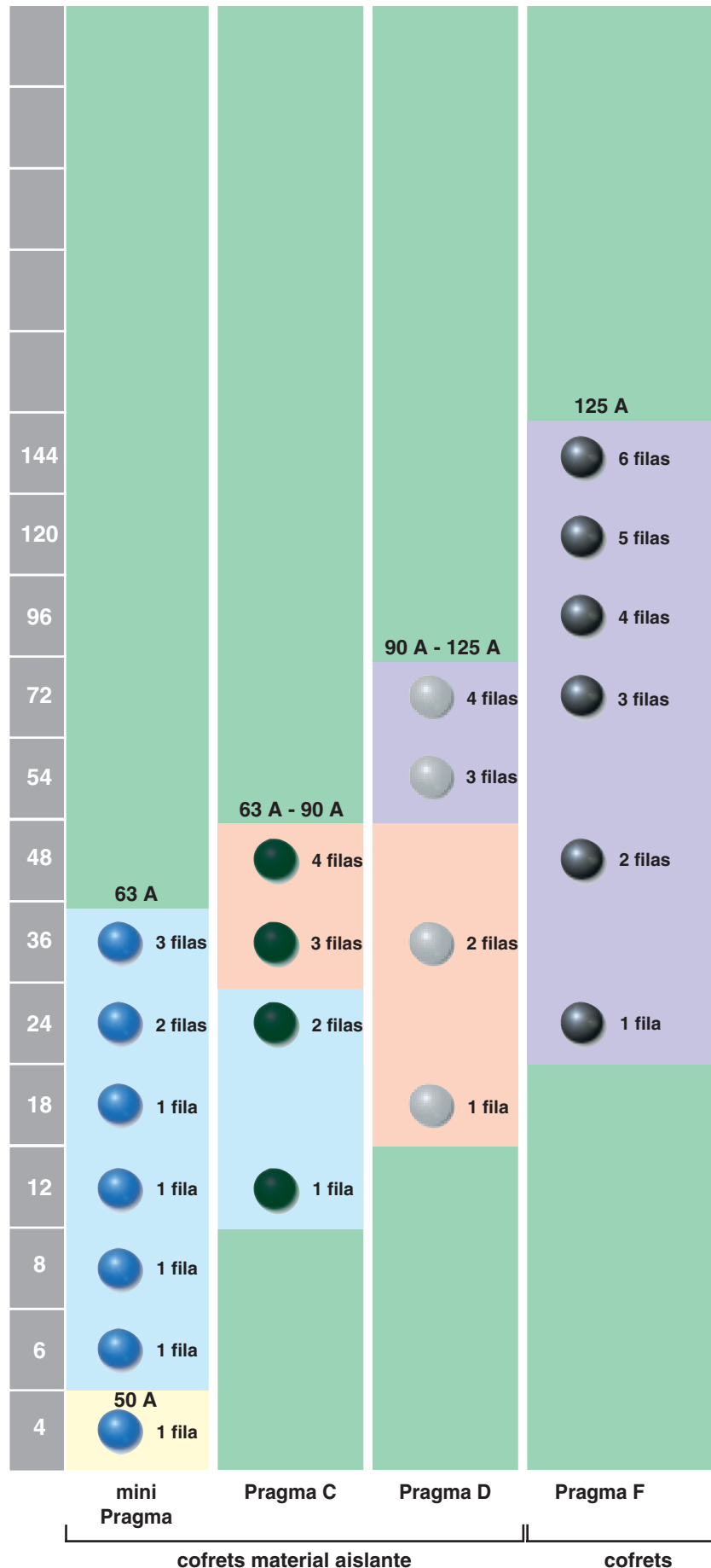
## **Sistema funcional Prisma Plus**

- **Prisma Plus sistema G**  
(hasta 630 A) 10/16
- 

 Para Prisma Plus sistema P hasta 3200 A ver catálogo "Envoltentes y sistemas de instalación Prisma Plus".

# catálogo abreviado de *apararmenta eléctrica en Baja Tensión* **envolventes y sistemas de instalación** **Pragma-Prisma Plus**

módulos  
(18 mm)



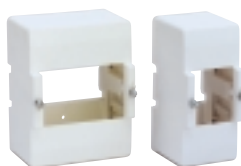


# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares

### material aislante

#### cubrebornes



| características | cubrebornes precintable                   | cubrebornes Opal         |
|-----------------|---|--------------------------|
| Instalación     | Interior cofret                           | Superficie               |
| Material        | Aislante (bajo demanda material autoext.) | Aislante autoextinguible |
| Color           | Blanco RAL 9003                           | RAL 9003                 |
| Precintable     | ■   | ■                        |
| IP              | -   | 305                      |

| tipo                    |           |                      |                  |       |            |              |
|-------------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|------------|--------------|
| descripción             | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       | referencia |              |
|                         |           |                      | alto             | ancho | prof.      |              |
| Cubrebornes precintable |           |                      |                  |       |            |              |
| Bipolar                 | 1         | 2                    | 116              | 53    | 61         | <b>16670</b> |
| Tetrapolar              | 1         | 4                    | 116              | 88    | 61         | <b>16671</b> |
| Cubrebornes Opal        |           |                      |                  |       |            |              |
|                         | 1         | 1-2                  | 130              | 44    | 57         | <b>13392</b> |
|                         |           | 2-3-4                | 130              | 80    | 57         | <b>13394</b> |
|                         | 1         | 4-5-6                | 160              | 119   | 65         | <b>13396</b> |
|                         | 1         | 6-7-8                | 160              | 155   | 65         | <b>13398</b> |

#### Pragma Basic

Calidad UNESA,  
según RU-1407-D  
certificado n.º 310



| características     | Pragma Basic  |  |  |  |
|---------------------|---|--|--|--|
| Instalación         | Superficie / Empotrable   |  |  |  |
| Material            | Aislante (clase B) autoextinguible                                      |  |  |  |
| Color               | Marfil RAL 9001   |  |  |  |
| Grado de protección | Sin puerta IP 405<br>Con puerta IP 425                                  |  |  |  |
| Suministrado con    | Obturador fraccionable 5 mód. (ref. 13429)<br>Etiqueta y portaetiquetas |  |  |  |

| tipo              |                         |                  |       |                   |              |
|-------------------|-------------------------|------------------|-------|-------------------|--------------|
| descripción       | n.º de módulos<br>18 mm | dimensiones (mm) |       | referencia        |              |
|                   |                         | alto             | ancho | prof.             |              |
| Cajas superficie  |                         |                  |       |                   |              |
|                   | ICP (1 a 4)             | 194              | 120   | 67                | <b>14101</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 8         | 194              | 300   | 67                | <b>14102</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 12        | 194              | 372   | 67                | <b>14103</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 18        | 194              | 492   | 67                | <b>10238</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 24        | 270              | 415   | 80                | <b>14104</b> |
| Cajas empotrables |                         |                  |       |                   |              |
|                   | ICP (1 a 4)             | 187              | 112   | 60 <sup>(1)</sup> | <b>14111</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 8         | 187              | 292   | 60 <sup>(1)</sup> | <b>14112</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 12        | 187              | 364   | 60 <sup>(1)</sup> | <b>14113</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 18        | 194              | 492   | 60                | <b>10237</b> |
|                   | ICP (1 a 4) + 24        | 270              | 415   | 68                | <b>14114</b> |

<sup>(1)</sup> Dimensiones de la cuba empotrables.

| puertas Pragma Basic |                  |                            |              |
|----------------------|------------------|----------------------------|--------------|
| descripción          | módulos<br>18 mm | referencia<br>puerta plena | transparente |
| Puertas              | ICP (1 a 4) + 8  | <b>14122</b>               | <b>14124</b> |
|                      | ICP (1 a 4) + 12 | <b>14123</b>               | <b>14125</b> |
|                      | ICP (1 a 4) + 18 | <b>10239</b>               | <b>10240</b> |
|                      | ICP (1 a 4) + 24 | <b>14126</b>               | <b>14127</b> |

# catálogo abreviado de *aparamenta eléctrica en Baja Tensión*

## cofrets modulares

### material aislante

#### mini Pragma UNE 60439-3



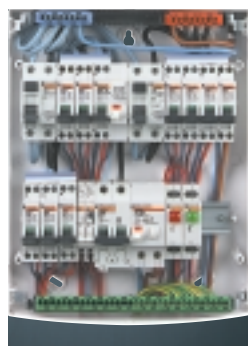
Cara delantera reversible y precintable.

#### características

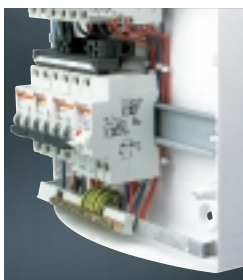
|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Superficie / Empotrable  |
| Corriente asignada | 50 A (hasta 4 módulos)<br>63 A (de 6 a 36 módulos)   |
| Material           | Aislante autoextinguible a 650 °C / 30 s según norma CEI 60695-2-1   |
| Color              | Blanco RAL 9003  |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP40<br>EN 50102: IK07<br>Clase II  |
| Suministrado con   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tapones para los tornillos de fijación mural</li> <li>■ Obturadores fraccionables (ref. 13229)</li> <li>■ Tira autoadhesiva</li> <li>■ Cartón-plantilla (sólo en mini Pragma empotrable)</li> </ul> |

#### tipo

| descripción | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |              | referencia con puerta |              |
|-------------|-----------|----------------------|------------------|-------|--------------|-----------------------|--------------|
|             |           |                      | alto             | ancho | prof.        | plena                 | transparente |
| Superficie  | 1         | 4                    | 200              | 112   | 94           | <b>13341</b>          | <b>13346</b> |
|             | 1         | 6                    | 200              | 148   | 94           | <b>13342</b>          | <b>13347</b> |
|             | 1         | 8                    | 200              | 184   | 94           | <b>13343</b>          | <b>13348</b> |
|             | 1         | 12                   | 200              | 280   | 94           | <b>13344</b>          | <b>13349</b> |
|             | 1         | 18                   | 221              | 364   | 100          | <b>13345</b>          | <b>13350</b> |
|             | 2         | 24                   | 326              | 256   | 96           | <b>13632</b>          | <b>13642</b> |
| Empotrables | 3         | 36                   | 451              | 256   | 96           | <b>13633</b>          | <b>13643</b> |
|             | 1         | 4                    | 222              | 136   | 65           | <b>13351</b>          | <b>13356</b> |
|             | 1         | 6                    | 222              | 172   | 65           | <b>13352</b>          | <b>13357</b> |
|             | 1         | 8                    | 222              | 208   | 65           | <b>13353</b>          | <b>13358</b> |
|             | 1         | 12                   | 222              | 280   | 65           | <b>13354</b>          | <b>13359</b> |
|             | 1         | 18                   | 252              | 398   | 76           | <b>13355</b>          | <b>13691</b> |
|             | 2         | 24                   | 345              | 300   | 76           | <b>13682</b>          | <b>13692</b> |
| 3           | 36        | 470                  | 300              | 76    | <b>13683</b> | <b>13693</b>          |              |



Carriles metálicos elevados sobre el fondo para permitir pasar cables en versión superficie y chasis extraíble en versión empotrable.



Una gran superficie para el petroquelado arriba y abajo en los cofrets de 2 y 3 filas.



Kit de empotrado entre tabiques.

#### accesorios mini Pragma

| descripción                     | referencia   |
|---------------------------------|--------------|
| Cerradura con dos llaves        | <b>14180</b> |
| Kit precintado mini Pragma      | <b>13319</b> |
| Kit de empotrado entre tabiques | <b>13360</b> |
| Kit de asociación               | <b>13259</b> |

Para otros accesorios consultar catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares", en vigor.

# catálogo abreviado de *aparamenta eléctrica en Baja Tensión*

## cofrets modulares

### material aislante

#### Pragma C superficie UNE 60439-3



#### características

|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Superficie   |
| Corriente asignada | 63 A (cofrets de 1 o 2 filas)<br>90 A (cofrets de 3 o 4 filas)                     |
| Material           | Aislante autoextinguible a 650 °C / 30 s según norma CEI 60695-2-1                 |
| Color              | Blanco marfil RAL 9001   |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP 30 (sin puerta)<br>IP 40 (con puerta)<br>EN 50102: IK 07<br>Clase II |

#### tipo

| descripción         | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|---------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                     |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Pragma C superficie | 1         | 12                   | 250              | 275   | 105   | <b>10201</b> |
|                     | 2         | 24                   | 375              | 275   | 105   | <b>10202</b> |
|                     | 3         | 36                   | 500              | 275   | 105   | <b>10203</b> |
|                     | 4         | 48                   | 750              | 275   | 105   | <b>10204</b> |



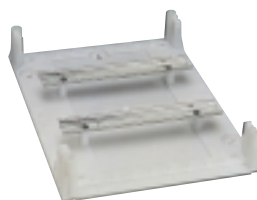
- Suministrado con:
  - Soporte para bornas.
  - Bornes de conexión.
  - Obturador fraccionable 10 pasos.
  - Etiqueta y protector.
  - 4 tapones obturadores.
- Opcional, puerta plena o transparente.

#### puertas Pragma C superficie

| descripción | n.º filas | referencia   |                     |
|-------------|-----------|--------------|---------------------|
|             |           | puerta plena | puerta transparente |
| Puertas     | 1         | <b>13661</b> | <b>13671</b>        |
|             | 2         | <b>13662</b> | <b>13672</b>        |
|             | 3         | <b>13663</b> | <b>13673</b>        |
|             | 4         | <b>13664</b> | <b>13674</b>        |



El fondo del cofret asegura un cableado sin obstáculos.



La profundidad entre los carriles DIN y el fondo del cofret es regulable.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares

### material aislante

#### Pragma C empotrable UNE 60493-3



■ Suministrado con los mismos accesorios que Pragma C superficie + pantalla de cartón para protección interior cuba.

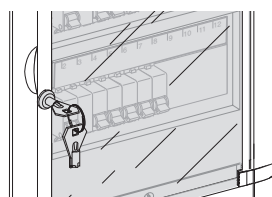
#### características

|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Empotrable   |
| Corriente asignada | 63 A (cofrets de 1 o 2 filas)<br>90 A (cofrets de 3 o 4 filas)     |
| Material           | Aislante autoextinguible a 650 °C / 30 s según norma CEI 60695-2-1 |
| Color              | Blanco marfil RAL 9001   |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP 40<br>EN 50102: IK 07<br>Clase II                    |

#### tipo

| descripción         | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia con puerta |              |
|---------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|-----------------------|--------------|
|                     |           |                      | alto             | ancho | prof. | plena                 | transparente |
| Pragma C empotrable | 1         | 12                   | 350              | 350   | 100   | <b>10211</b>          | <b>10221</b> |
|                     | 2         | 24                   | 475              | 350   | 100   | <b>10212</b>          | <b>10222</b> |
|                     | 3         | 36                   | 600              | 350   | 100   | <b>10213</b>          | <b>10223</b> |
|                     | 4         | 48                   | 725              | 350   | 100   | <b>10214</b>          | <b>10224</b> |

#### accesorios Pragma C superficie y empotrable



#### características

| descripción                             | referencia<br>Pragma C |
|---|------------------------|
| 10 obturadores fraccionables, 5 módulos | <b>13429</b>           |
| Kit de precintado cofret superficie     | <b>13667</b>           |
| Kit de precintado cofret empotrable     | <b>13605</b>           |
| Cerradura + 2 llaves                    | <b>13665</b>           |
| Lote de asociación cofret superficie    | <b>13666</b>           |

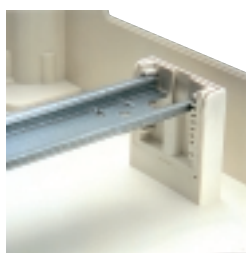
Para otros accesorios ver catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares", en vigor.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares

### material aislante

#### Pragma D superficie UNE 60493-3



- Carril regulable en 8 profundidades.
- Suministrado con:
  - Soporte para bornes.
  - Bornes de conexión.
  - Obturadores fraccionables 10 pasos.
  - Etiquetas + protector.
  - 4 tapones obturadores.
- Opcional, puerta plena o transparente.

#### características

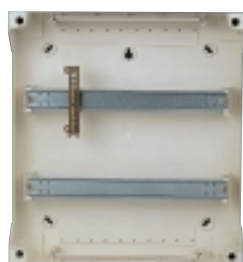
|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Superficie   |
| Corriente asignada | 90 A (cofrets de 1 o 2 filas)<br>125 A (cofrets de 3 o 4 filas)                    |
| Material           | Aislante autoextinguible a 650 °C / 30 s según norma CEI 60695-2-1                 |
| Color              | Blanco marfil RAL 9001   |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP 30 (sin puerta)<br>IP 40 (con puerta)<br>EN 50102: IK 07<br>Clase II |

#### tipo

| descripción         | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|---------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                     |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Pragma D superficie | 1         | 18                   | 275              | 395   | 125   | <b>10261</b> |
| (puerta opcional)   | 2         | 36                   | 425              | 395   | 125   | <b>10262</b> |
|                     | 3         | 54                   | 575              | 395   | 125   | <b>10263</b> |
|                     | 4         | 72                   | 725              | 395   | 125   | <b>10264</b> |

#### puertas Pragma D superficie

| descripción | n.º filas | referencia   |                     |
|-------------|-----------|--------------|---------------------|
|             |           | puerta plena | puerta transparente |
| Puertas     | 1         | <b>13761</b> | <b>13771</b>        |
|             | 2         | <b>13762</b> | <b>13772</b>        |
|             | 3         | <b>13763</b> | <b>13773</b>        |
|             | 4         | <b>13764</b> | <b>13774</b>        |



En el cofret Pragma D, se pueden instalar bornes de conexión 80/125 A, fijados directamente sobre los carriles o mediante el soporte de bornes.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares

### material aislante

#### Pragma D empotrable UNE 60493-3



- Suministrado con los mismos accesorios que Pragma D superficie + pantalla de cartón para protección interior cuba.
- Puerta plena o transparente.

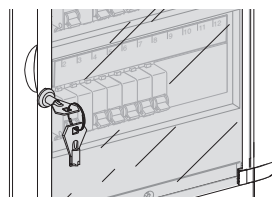
#### características

|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Empotrable   |
| Corriente asignada | 90 A (cofrets de 1 o 2 filas)<br>125 A (cofrets de 3 o 4 filas)    |
| Material           | Aislante autoextinguible a 650 °C / 30 s según norma CEI 60695-2-1 |
| Color              | Blanco marfil RAL 9001   |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP 40<br>EN 50102: IK 07<br>Clase II                    |

#### tipo

| descripción         | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia con puerta |              |
|---------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|-----------------------|--------------|
|                     |           |                      | alto             | ancho | prof. | plena                 | transparente |
| Pragma D empotrable | 2         | 36                   | 530              | 470   | 110   | <b>10272</b>          | <b>10282</b> |
|                     | 3         | 54                   | 680              | 470   | 110   | <b>10273</b>          | <b>10283</b> |
|                     | 4         | 72                   | 830              | 470   | 110   | <b>10274</b>          | <b>10284</b> |

#### accesorios Pragma D superficie y empotrable



#### características

| descripción                             | referencia<br>Pragma D |
|---|------------------------|
| 10 obturadores fraccionables, 5 módulos | <b>13429</b>           |
| Kit de precintado cofret superficie     | <b>13742</b>           |
| Cerradura + 2 llaves                    | <b>13747</b>           |

Para otros accesorios ver catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares", en vigor.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares metálicos

### gama cofrets modulares

**Pragma F**  
**UNE 20098**  
**UNE 60439-3**



#### ■ Suministro:

- Con borne de tierra/ neutro 2 3 30 agujeros (14 × 10<sup>o</sup> + 15 × 16<sup>o</sup> + 1 × 35<sup>o</sup>).
- Con etiquetas y portaetiquetas.
- Con obturadores:
  - 1 a 8 módulos para las referencias 13811, 13812 y 13813.
  - 2 a 8 módulos para las referencias 13814, 13815 y 13816.

### características

|                    |  |
|--------------------|--|
| Instalación        | Superficie / Empotrable  |
| Corriente asignada | 160 A  |
| Material           | Fondo metálico (chapa electrocincada)<br>Cara delantera completamente aislada, material autoextinguible a 750 °C /5 s RAL 9001 |
| Color              | Conforme a normas  |
| Conforme a normas  | CEI 60529: IP 30 (sin puerta)<br>IP 41 (con puerta)<br>EN 50102: IK 08   |

### tipo

| descripción         | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|---------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                     |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Pragma F superficie | 1         | 24                   | 300              | 550   | 170   | <b>13811</b> |
|                     | 2         | 48                   | 450              | 550   | 170   | <b>13812</b> |
|                     | 3         | 72                   | 600              | 550   | 170   | <b>13813</b> |
|                     | 4         | 96                   | 750              | 550   | 170   | <b>13814</b> |
|                     | 5         | 120                  | 900              | 550   | 170   | <b>13815</b> |
|                     | 6         | 144                  | 1.050            | 550   | 170   | <b>13816</b> |
| Pragma F empotrable | 2         | 48                   | 450              | 590   | 120   | <b>13832</b> |
|                     | 3         | 72                   | 640              | 590   | 120   | <b>13833</b> |
|                     | 4         | 96                   | 790              | 590   | 120   | <b>13834</b> |
|                     | 5         | 120                  | 940              | 590   | 120   | <b>13835</b> |
|                     | 6         | 144                  | 1.090            | 590   | 120   | <b>13836</b> |

### puertas Pragma F superficie y empotrable

| descripción | n.º filas | referencia   |                     |
|-------------|-----------|--------------|---------------------|
|             |           | puerta plena | puerta transparente |
| Puertas     | 1         | <b>13841</b> | <b>13851</b>        |
|             | 2         | <b>13842</b> | <b>13852</b>        |
|             | 3         | <b>13843</b> | <b>13853</b>        |
|             | 4         | <b>13844</b> | <b>13854</b>        |
|             | 5         | <b>13845</b> | <b>13855</b>        |
|             | 6         | <b>13846</b> | <b>13856</b>        |



### accesorios Pragma F

|   |              |
|---|--------------|
| Obturador Pragma F, longitud = 48 pasos                 | <b>13430</b> |
| Borne tetra 100 A 4 × 10 agujeros                       | <b>13512</b> |
| Borne tetra 100 A 4 × 17 agujeros                       | <b>13514</b> |
| Cerradura con 2 llaves Ronis n.º 405 para puerta Pragma | <b>13877</b> |

 Para otros accesorios consultar catálogo "Aparamenta carril DIN y cofrets modulares", en vigor.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## cajas de distribución PM

### cofrets metálicos

#### cofrets de distribución PM



#### ■ Composición:

- Chasis soporte de aparatos con carril DIN de 35 mm separado 8 mm del fondo.
- Regletas de bornes y conexión para neutro tierra.

#### características

|                     |   |
|---------------------|---|
| Instalación         | Superficie / Empotrable                         |
| Corriente asignada  | 63 A  |
| Material            | Puerta en chapa de acero<br>Revestimiento epoxy |
| Color               | RAL 7035  |
| Grado de protección | IP 425  |

#### tipo

| descripción | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|-------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|             |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Superficie  | 1         | 9                    | 207              | 244   | 89    | <b>16889</b> |
|             | 1         | 15                   | 207              | 352   | 89    | <b>16890</b> |
|             | 2         | 30                   | 332              | 352   | 89    | <b>16891</b> |
| Empotrable  | 1         | 9                    | 207              | 244   | 89    | <b>16886</b> |
|             | 1         | 15                   | 207              | 352   | 89    | <b>16887</b> |
|             | 2         | 30                   | 332              | 352   | 89    | <b>16888</b> |

#### accesorios cofret PM

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Cerradura con 2 llaves n.º C244 | <b>14259</b> |
|---------------------------------|--------------|

Ir a pág. 10/61 para peines y pág. 10/60 repartidor Distribloc.

#### cofret de distribución EP

- Material aislante autoextinguible.
- Puerta de chapa.
- Grado de protección IP 41.
- Color gris claro RAL 7035.











#### tipo

| descripción | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|-------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|             |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Superficie  | 1         | 9                    | 207              | 244   | 89    | <b>14262</b> |
|             | 1         | 15                   | 207              | 352   | 89    | <b>14264</b> |
|             | 2         | 30                   | 332              | 352   | 89    | <b>14266</b> |


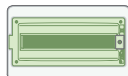
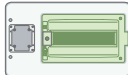






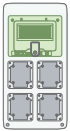
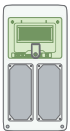


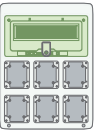
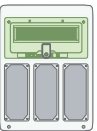


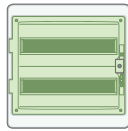
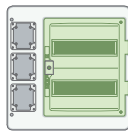
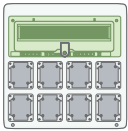
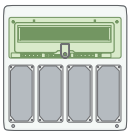

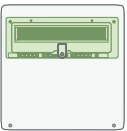
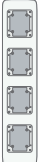
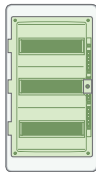
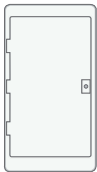
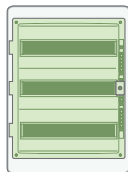
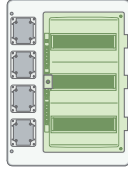
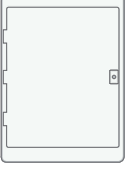
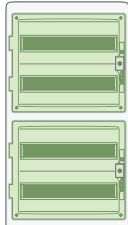
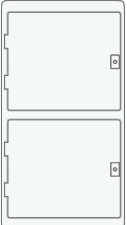
# sistema de cofrets estancos Kaedra

## tabla de elección

### gama de minicofrets estancos

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 fila         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n.º de módulos | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 6   | 8   | 12  |
| ancho          | 98  | 98  | 98  | 80  | 123   | 159   | 195   | 267   |
| alto           | 248   | 310   | 392   | 150   | 200   | 200   | 200   | 200   |

### gama de cofrets estancos

| mm  | 138  | 236  | 340  | 12 + 1 módulos   |  | 448  | 18 + 1 módulos   |  |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     | 5 módulos  | 8 módulos  | 12 módulos por fila  |  |  | 18 mód. por fila (12 mód. con pasillo lateral)   |  |  |
| 280 |  |  | <br>13981   |  |  | <br>13982<br><br>13990     |  |  |
| 335 |  |  |  | <br>13180  | <br>13191  |  |  |  |
| 460 | <br>13178<br><br>13993<br><br>13185<br><br>13189 | <br>13179<br><br>13186<br><br>13190 | <br>13983 | <br>13181<br><br>13187 | <br>13195<br><br>13192 | <br>13984<br><br>13991 | <br>13182<br><br>13188 | <br>13197<br><br>13193 |
| 610 | <br>13994   |  | <br>13985 |  | <br>13196   | <br>13986<br><br>13992 |  | <br>13198   |
| 842 |  |  |  |  |  | <br>13987  |  | <br>13199   |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## accesorios para mini cofrets y cofrets estancos Kaedra

### referencias

| denominación                              | descripción                                 | utilización  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | ref.  |
|---|---|--------------|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|-------|
|   |   | mini cofrets |  | cofrets |  |  |  |  |  |  |  |       |
|   |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| <b>para la instalación de los cofrets</b> |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| Lote de asociación                        | 2 manguitos + 4 tuercas                     |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13934 |
| Patillas de fijación mural (lote de 4)    |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13935 |
| Separador de filas                        | 12 módulos de ancho                         |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13936 |
|   | 18 módulos de ancho                         |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13937 |
| Realce                                    |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13938 |
| Unión para canaleta                       | cofret 340 mm de largo                      |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13939 |
|   | cofret 448 mm de largo                      |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13929 |
| Obturador (lote de 10 × 5 módulos)        |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13940 |
| <b>para la instalación de la aparata</b>  |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| Placa frontal para abertura               | 85 × 65 para bases 50 × 50                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13135 |
| Placa frontal para abertura               | bases 65 × 85                               |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13136 |
| 90 × 100 para                             | bases 65 × 65 y 75 × 75                     |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13137 |
|   | pulsadores ø 22 mm (placa ciega a perforar) |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13138 |
|   | obturación e identificación                 |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13141 |
| Kit para abertura                         | INS63/80 A                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13139 |
| 90 × 100 para                             | interruptores diferenciales                 |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13140 |
| Placa frontal para abertura               | 1 abertura 85 x 65                          |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13142 |
| 103 × 225 para                            | + 1 abertura 90 x 100                       |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13143 |
|   | obturación (placa ciega a perforar)         |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13143 |
|   | (para bases 65 × 65 o 75 × 75 mm)           |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13144 |
|   | bases BT 63 A (100 × 107 mm)                |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13144 |
| Tapa                                      | plena                                       |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13944 |
|   | 12 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13945 |
|   | 18 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13945 |
| Placa perforada                           | 150 × 250 mm                                |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13941 |
| <b>para conexión eléctrica</b>            |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| Soporte de bornes para minicofret         | 4 módulos                                   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13361 |
|   | 6 módulos                                   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13362 |
|   | 8 módulos                                   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13363 |
|   | 12 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13364 |
| Soporte de bornes para cofret             | en pivotes                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13925 |
|   | 8 módulos                                   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13597 |
|   | 12 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13598 |
|   | 18 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13599 |
|   | en chasis                                   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13595 |
|   | 12 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13575 |
|   | 18 módulos                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13576 |
| Bornes aislados                           | 4 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13577 |
|   | 8 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13578 |
|   | 16 agujeros                                 |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13579 |
|   | 22 agujeros                                 |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13581 |
|   | 32 agujeros                                 |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13582 |
| Tapa IP2                                  | verde                                       |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13583 |
|   | 4 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13588 |
|   | 8 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13584 |
|   | 16, 22 y 32 agujeros                        |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13585 |
|   | rojo  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13589 |
|   | 4 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13586 |
|   | 8 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13587 |
|   | 16, 22 y 32 agujeros                        |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 14190 |
|   | azul  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83992 |
|   | 4 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83993 |
|   | 8 agujeros                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83994 |
|   | 16, 22 y 32 agujeros                        |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83995 |
| Membranas                                 | bolsas de diferentes diámetros              |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83996 |
| Prensaestopa                              | PG11  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83997 |
|   | PG13,5                                      |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83994 |
|   | PG16  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83995 |
|   | PG21  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83996 |
|   | PG29  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 83997 |
|   | PG36  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13946 |
| Abrazadera sujetacables (lote de 5)       |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13735 |
| <b>para la identificación</b>             |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| Símbolos adhesivos                        | normales                                    |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13736 |
|   | especiales                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13260 |
| Hojas adhesivas para impresión SISmarker  |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13947 |
| <b>para la protección del cofret</b>      |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  |       |
| Kit de precintado                         |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13948 |
| Cerradura con llave                       |   |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13949 |
| Tuerca                                    | triangular                                  |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13950 |
|   | cuadrada                                    |              |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 13950 |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## cofrets modulares estancos

### Kaedra

#### minicofrets Kaedra y cofrets Kaedra CEI 60439-3



#### características

|                   |   |
|-------------------|---|
| Conforme a normas | IP65 según CEI 60529. IK09 según EN 50102.              |
| Material          | Aislante autoextinguible a 650 °C, según CEI 60695-2-1. |
| Color             | Gris claro RAL 7035. Puerta verde transparente.         |
| Doble aislamiento | Clase II.   |
| Suministrado con  | Kit identificación por fila. Tapones clase II.          |

#### tipo

| descripción        | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|--------------------|-----------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                    |           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Minicofrets Kaedra | 1         | 3                    | 150              | 80    | 98    | <b>13975</b> |
|                    | 1         | 4                    | 200              | 123   | 112   | <b>13976</b> |
|                    | 1         | 6                    | 200              | 159   | 112   | <b>13977</b> |
|                    | 1         | 8                    | 200              | 195   | 112   | <b>13978</b> |
|                    | 1         | 12                   | 200              | 267   | 112   | <b>13979</b> |
| Cofrets Kaedra     | 1         | 12                   | 280              | 340   | 160   | <b>13981</b> |
|                    | 1         | 18                   | 280              | 448   | 160   | <b>13982</b> |
|                    | 2         | 24                   | 460              | 340   | 160   | <b>13983</b> |
|                    | 2         | 36                   | 460              | 448   | 160   | <b>13984</b> |
|                    | 3         | 36                   | 460              | 448   | 160   | <b>13985</b> |
|                    | 3         | 54                   | 610              | 448   | 160   | <b>13986</b> |
|                    | 4         | 72                   | 842              | 448   | 160   | <b>13987</b> |

Además de los accesorios básicos, los cofrets Kaedra también se suministran con:

- 1 soporte de bornes.
- 2 bornes hasta 36 módulos y 3 bornes para 54 y 72 módulos.
- 1 abrazadera sujetacables por fila.
- Obturadores (5 módulos de 18 mm por fila).

#### cofrets Kaedra para extensiones funcionales CEI 60439-3



#### características

|                   |   |
|-------------------|---|
| Conforme a normas | IP65 según CEI 60529. IK09 según EN 50102.  |
| Material          | Aislante autoextinguible a 650 °C, según CEI 60695-2-1.   |
| Color             | Gris claro RAL 7035. Puerta verde transparente.   |
| Doble aislamiento | Clase II.   |
| Suministrado con  | Tapones de clase II. 1 abrazadera sujetacables por fila.<br>1 soporte de bornes. 2 bornes. Placa frontal para botones piloto.<br>Placa frontal para base. |

#### tipo

| descripción                | n.º filas | n.º aberturas<br>90 × 100 | n.º de mód.<br>18 mm | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|----------------------------|-----------|---------------------------|----------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                            |           |                           |                      | alto             | ancho | prof. |              |
| Cofrets Kaedra             | 1         | 1                         | 12                   | 280              | 448   | 160   | <b>13990</b> |
| con extensiones            | 2         | 3                         | 24                   | 460              | 448   | 160   | <b>13991</b> |
| funcionales                | 3         | 4                         | 36                   | 610              | 448   | 160   | <b>13992</b> |
|                            | 3         | 3                         | -                    | 460              | 138   | 160   | <b>13993</b> |
|                            | 4         | 4                         | -                    | 610              | 138   | 160   | <b>13994</b> |
| Cofrets Kaedra universales |           |                           |                      | 460              | 340   | 160   | <b>13195</b> |
|                            |           |                           |                      | 610              | 340   | 160   | <b>13196</b> |
|                            |           |                           |                      | 460              | 448   | 160   | <b>13197</b> |
|                            |           |                           |                      | 610              | 448   | 160   | <b>13198</b> |
|                            |           |                           |                      | 842              | 448   | 160   | <b>13199</b> |

Para más información consultar catálogo "Sistema estanco Kaedra", en vigor.



# catálogo abreviado de *aparata eléctrica en Baja Tensión*

## cofrets modulares estancos

### Kaedra

#### cofrets Kaedra para tomas PK CEI 60439-3

#### características

|                   |  |
|-------------------|--|
| Conforme a normas | IP65 según CEI 60529. IK09 según EN 50102.   |
| Material          | Aislante autoextinguible a 650 °C, según CEI 60695-2-1.  |
| Color             | Gris claro RAL 7035. Puerta verde transparente.  |
| Doble aislamiento | Clase II.  |
| Suministrado con  | Tapones de clase II.<br>Placa frontal (excepto ref. 13175), n.ºs según aperturas.<br>2 abrazaderas sujetacables. |

#### tipo

| descripción              | n.º filas | n.º de mód.<br>18 mm | n.º de<br>aberturas | dimensiones (mm) |       |       | referencia   |
|--------------------------|-----------|----------------------|---------------------|------------------|-------|-------|--------------|
|                          |           |                      |                     | alto             | ancho | prof. |              |
| Minicofrets Kaedra       | 1         | 4                    | 1                   | 248              | 98    | 98,5  | <b>13175</b> |
| para tomas               | 1         | 4                    | 2                   | 310              | 98    | 98,5  | <b>13176</b> |
| (aberturas 65 × 85 mm)   | 1         | 4                    | 3                   | 392              | 98    | 98,5  | <b>13177</b> |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | 2                   | 460              | 138   | 160   | <b>13178</b> |
| para tomas               | 1         | 8                    | 4                   | 460              | 236   | 160   | <b>13179</b> |
| (aberturas 90 × 100 mm)  | 1         | 12+1                 | 3                   | 335              | 340   | 160   | <b>13180</b> |
|                          | 1         | 12+1                 | 6                   | 460              | 340   | 160   | <b>13181</b> |
|                          | 1         | 18+1                 | 8                   | 460              | 448   | 160   | <b>13182</b> |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | 1                   | 460              | 138   | 160   | <b>13185</b> |
| para tomas con           | 1         | 8                    | 2                   | 460              | 236   | 160   | <b>13186</b> |
| interruptor de bloqueo   | 1         | 12+1                 | 3                   | 460              | 340   | 160   | <b>13187</b> |
| (aberturas 103 × 225 mm) | 1         | 18+1                 | 4                   | 460              | 448   | 160   | <b>13188</b> |
| Cofrets Kaedra           | 1         | 5                    | -                   | 460              | 138   | 160   | <b>13189</b> |
| con tapa ciega           | 1         | 8                    | -                   | 460              | 236   | 160   | <b>13190</b> |
|                          | 1         | 12+1                 | -                   | 335              | 340   | 160   | <b>13191</b> |
|                          | 1         | 12+1                 | -                   | 460              | 340   | 160   | <b>13192</b> |
|                          | 1         | 18+1                 | -                   | 460              | 448   | 160   | <b>13193</b> |

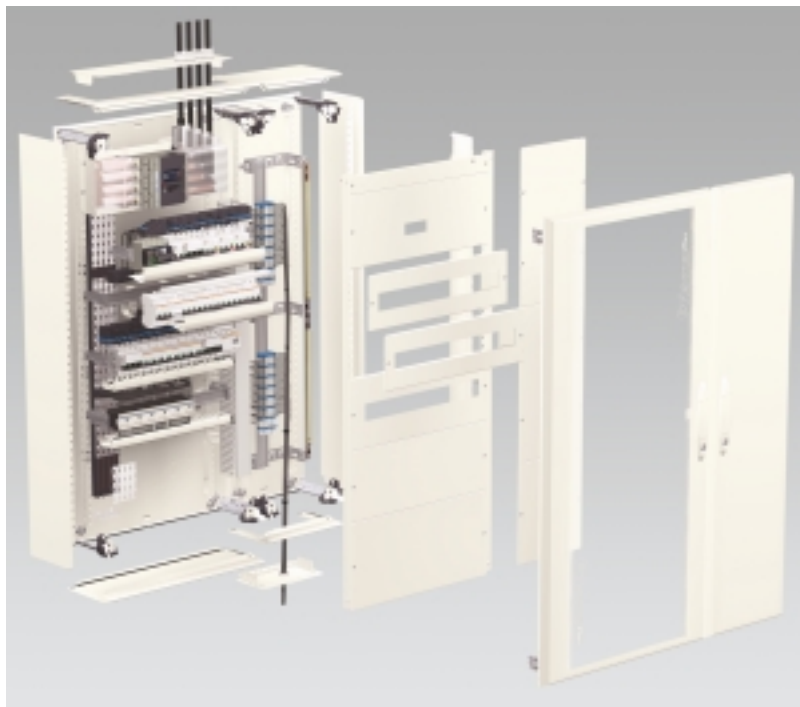


Para más información consultar catálogo "Sistema estanco Kaedra", en vigor.



## Prisma Plus sistema G

Con el sistema G, de Prisma Plus, Schneider Electric ofrece soluciones técnicas eficaces para realizar cuadros de baja tensión de distribución eléctrica hasta 630 A en los edificios terciarios e industriales. Desde las más sencillas hasta las más avanzadas, estas soluciones rápidas, evolutivas y ajustadas a las necesidades de los clientes, están diseñadas con la máxima preocupación por el más mínimo detalle para ofrecer así un resultado profesional.



La realización de los cuadros Prisma Plus sigue paso a paso el esquema eléctrico.

- A cada salida o grupo de salidas le corresponde un conjunto funcional de placas soporte/tapas que permiten instalar los aparatos de forma óptima y segura.
- El circuito de potencia y las conexiones aguas arriba y aguas abajo del cuadro pueden realizarse con la ayuda de soluciones prefabricadas y ensayadas.
- El tamaño de la envolvente se determina simplemente en función de la aparamenta instalada, del modo o del posicionamiento de las conexiones así como del espacio de reserva deseado.

El cuadro resultante del montaje con las soluciones Prisma Plus está conforme a los ensayos tipo de la norma UNE-EN 60439-1:

- Control de los calentamientos.
- Propiedades dieléctricas.
- Resistencia a los cortocircuitos.
- Eficacia del circuito de protección.
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga.
- Funcionamiento mecánico.
- Verificación del IP.

### ventajas de los cuadros Prisma Plus

#### una instalación eléctrica segura

La coherencia perfecta entre la aparamenta Schneider Electric y el sistema Prisma Plus es una gran ventaja para garantizar un buen nivel de seguridad en la instalación. El diseño del sistema se ha validado con ensayos de tipo según las normas CEI 60439-1, UNE-EN 60439-1, y cuenta con la experiencia acumulada de los clientes de Schneider Electric desde hace numerosos años.

#### una instalación eléctrica que sabe evolucionar

El concepto modular de los cuadros Prisma Plus permite que la instalación eléctrica evolucione fácilmente e integre unidades funcionales nuevas. Las operaciones de mantenimiento, realizadas cuando el cuadro está sin tensión, son rápidas y cómodas gracias a una capacidad de acceso total hacia la aparamenta y a la utilización de componentes estándar.

#### total seguridad para el usuario

Las intervenciones en un cuadro eléctrico son realizadas por personas cualificadas que respetan todas las medidas de seguridad exigidas. Para aumentar aún más la seguridad de los usuarios, la aparamenta se instala detrás de una tapa de protección que deja ver únicamente la maneta de maniobra. Protecciones internas adicionales (compartimentaciones, pantallas) permiten realizar las formas 2, 3 y protegen contra los contactos directos en las partes activas.

**Instalado según las recomendaciones Schneider Electric, el sistema funcional Prisma Plus permite realizar cuadros eléctricos conforme a la norma internacional CEI 60439-1, UNE-EN 60439-1.**



# Prisma Plus sistema G

## sistema funcional Prisma Plus

El concepto del cuadro es muy sencillo:

### una estructura metálica

Se compone de una o varias armaduras asociables en ancho y en profundidad y en las que se instalan las paredes de revestimiento y puertas.

### un sistema de distribución de corriente

Juegos de barras horizontales o verticales colocados en pasillo lateral o en fondo de armario permiten repartir la corriente a todos los lugares del cuadro.

### unidades funcionales completas

La unidad funcional, constituida alrededor de cada aparato, integra:

- Una placa soporte dedicada para instalar la aparata.
- Una tapa frontal para evitar el acceso directo a las partes en tensión.
- Conexiones prefabricadas al juego de barras.
- Dispositivos para realizar la conexión en destino.

Cada unidad funcional tiene una función en el cuadro.

Las unidades funcionales son modulares y se apilan de forma natural.

Todo está previsto para su fijación mecánica, su alimentación eléctrica y su conexión en el emplazamiento.

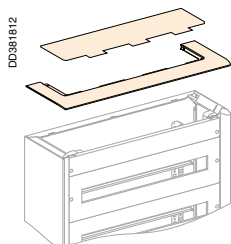
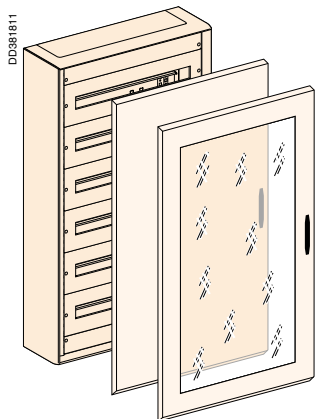
Los componentes del sistema Prisma Plus y concretamente los de la unidad funcional se han calculado y ensayado teniendo en cuenta el rendimiento de los aparatos Schneider Electric. Esta atención especial permite obtener una fiabilidad de funcionamiento de la instalación eléctrica y una seguridad óptimas para los usuarios.

## características técnicas

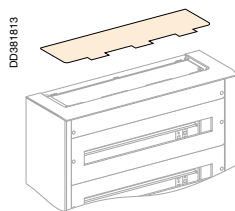
|                         | A     | I <sub>cw</sub> | I <sub>pk</sub> | IP       | IK | n.º<br>filas                               | alto  | ancho  | profundidad                                      | asociación                                  |
|-------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------|----|--|---|--|--|---|
| <b>cofrets pack</b>     | 160 A | 10 kA<br>ef/1 s | 30 kA           | 30       | 7  | 2<br>3<br>4<br>5<br>6                      | 5 alturas<br>de 480 mm<br>a 1.080 mm                        | 555 mm<br>(48 pasos de 9 mm<br>o 24 módulos<br>de 18 mm) | 157 mm<br>(sin puerta)<br>186 mm<br>(con puerta) |   |
|                         | A     | I <sub>cw</sub> | I <sub>pk</sub> | IP       | IK | n.º<br>mód.                                | alto  | ancho  | profundidad                                      | asociación                                  |
| <b>cofrets</b>          | 630 A | 25 kA<br>ef/1 s | 52,5 kA         | 30/31/43 | 8  | 6<br>9<br>12<br>15<br>18<br>21<br>24<br>27 | 8 alturas<br>de 330 mm<br>a 1.380 mm                        | 595 mm (cofret)<br>305 mm<br>(pasillo lateral)           | 205 mm<br>(sin puerta)<br>250 mm<br>(con puerta) | ancho y<br>alto                             |
| <b>armarios</b>         | 630 A | 25 kA<br>ef/1 s | 52,5 kA         | 30/31/43 | 8  | 27<br>30<br>33                             | 3 alturas<br>de 1.530 mm<br>a 1.830 mm<br>(zócalo incluido) | 595 mm (armario)<br>305 mm<br>(pasillo lateral)          | 205 mm<br>(sin puerta)<br>250 mm<br>(con puerta) | ancho                                       |
| <b>cofrets<br/>IP55</b> | 630 A | 25 kA<br>ef/1 s | 52,5 kA         | 55       | 10 | 7<br>11<br>15<br>19<br>23<br>27<br>33      | 7 alturas<br>de 450 mm<br>a 1.750 mm                        | 600 mm (cofret)<br>325 mm<br>(pasillo lateral)           | 230 mm<br>290 mm<br>(con puerta)                 | ancho,<br>alto,<br>en "cuadrado",<br>en "L" |

# Prisma Plus - cofrets pack

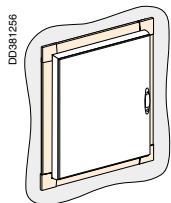
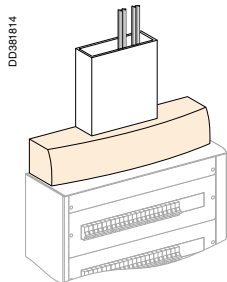
## cuadros eléctricos para aparata modular hasta 160 A



08878



08879



### presentación

Cofret de distribución eléctrica metálico, color RAL 9001, para aparata modular hasta 160 A.

Se suministra montado con: los carriles modulares, las tapas alto 150 mm, los obturadores y una placa pasacables de plástico.

Se puede equipar con una puerta plena o transparente.

Su diseño común al sistema G, ofrece numerosas ventajas:

- Capacidad de acceso a la aparata y facilidad de instalación.
- Distribución a través de los juegos de barras aislados Powerclip 125 A y 160 A o de los repartidores Distribloc y Polybloc.
- Alimentación de los aparatos multi 9 con repartidores Multiclip 63/80 A o con peines.
- Utilización de brazaletes horizontales y canaletas.
- Instalación de los colectores de tierra y neutro.
- Dispositivos de identificación.
- Accesorios de cierre: cerraduras y cierres.

Su poca profundidad y su puerta extraplana le permiten integrarse perfectamente en cualquier entorno.

Además, cuenta con un dispositivo muy útil para facilitar su instalación in situ.

### cofrets pack

| n.º de filas | alto del cofret | cofret + carriles + tapas | puerta plena | puerta transparente |
|--------------|-----------------|---------------------------|--------------|---------------------|
| 2            | 480             | 08002                     | 08082        | 08092               |
| 3            | 630             | 08003                     | 08083        | 08093               |
| 4            | 780             | 08004                     | 08084        | 08094               |
| 5            | 930             | 08005                     | 08085        | 08095               |
| 6            | 1080            | 08006                     | 08086        | 08096               |

Puerta reversible derecha/izquierda, suministrada con maneta (sin cerradura).

Elección de los cierres y cerraduras: ver pág. 1/114.

### placa pasacables

| designación   | referencia |
|---|------------|
| placa pasacables de plástico (adicional), superior o inferior | 08878      |
| placa pasacables metálica                                     | 08879      |

### marco espaciador para entrada de canaletas

| designación                                | referencia |
|--|------------|
| marco espaciador para entrada de canaletas | 08821      |

### lote de empotrar

| designación                    | referencia |
|--------------------------------|------------|
| lote para empotrar Cofret Pack | 08822      |

# Prisma Plus - cofrets pack

## cuadros eléctricos para aparamenta modular hasta 160 A

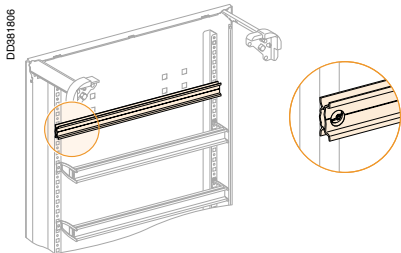
### instalación aparamenta modular

El cofret Pack se suministra montado con unidades funcionales de 3 módulos de altura, para instalación de aparamenta modular.

Permite también la instalación de otro tipo de aparamenta.

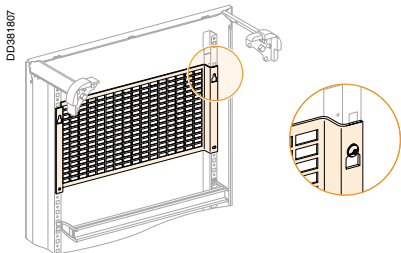
### instalación sobre carril modular

| designación                       | profundidad útil bajo tapa (mm) | ancho útil (mm) | referencia   |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|
| carril modular en fondo de cofret | 79                              | 432             | <b>03004</b> |



### instalación en placa soporte perforada embutida

| designación              | n.º de módulos verticales | alto útil (mm) | ancho útil (mm) | profundidad útil bajo la tapa | referencia   |
|--------------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------|
| placa perforada embutida | 6                         | 300            | 420             | 112                           | <b>03172</b> |



### interruptor automático NSA125/160

| designación   | n.º de módulos verticales | carril modular pack regulable en profundidad para NSA | tapa perforada modular | tapa plena   |
|---|---------------------------|---|------------------------|--------------|
| interruptor automático NSA125/160<br>interruptor automático Vigi NSA125/160 | 6                         | <b>03008</b>  | <b>03205</b>           | <b>03801</b> |

Capacidad del carril modular: 48 pasos multi 9.

**Nota:** para combinar en el mismo carril modular un interruptor automático NSA125/160 con la aparamenta multi 9, solicitar (con el aparato) el carril simétrico + realce ref. 28041.

**Nota:** ancho de los aparatos: NSA125/160 3 polos: 10 pasos.  
NSA125/160 4 polos: 14 pasos.  
Vigi NSA125/160 3 polos: 24 pasos.  
Vigi NSA125/160 4 polos: 27 pasos.

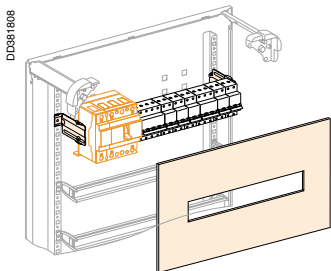
### interruptor automático NG125

| designación          | n.º de módulos verticales | carril modular                  | tapa perforada | tapa plena   |
|----------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------|--------------|
| NG125,<br>Vigi NG125 | 6                         | carril suministrado con el pack | <b>03205</b>   | <b>03801</b> |

**Nota:** ancho de los aparatos: NG125 3 polos: 9 pasos.  
NG 125 4 polos: 12 pasos.  
63 A instantáneo o selectivo 3 polos: 18 pasos.  
63 A instantáneo o selectivo 4 polos: 21 pasos.  
63 A regulable I/S/R 3 polos: 20 pasos.  
63 A regulable I/S/R 4 polos: 23 pasos.

### distribución

El cofret Pack admite todas las soluciones de distribución y repartición del sistema Prisma Pack hasta 160 A (Power Clip 125 A/160A, repartidores, etc...).



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Compact NS400/630

#### instalación

##### con bloque de conexión para cables de llegada en pasillo lateral

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | bloque de conexión para cables de llegada |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---|

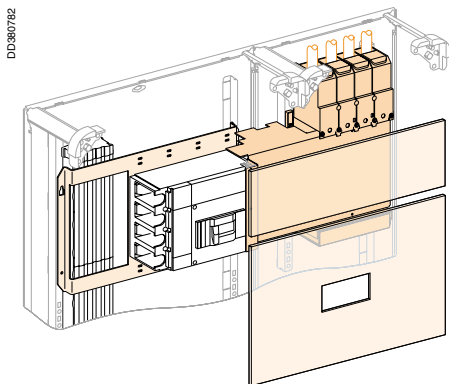
##### Compact NS instalado en la parte superior del cuadro

|   |   |       |       |       |       |
|---|---|-------|-------|-------|-------|
| NS400/630 (llegada de los cables por la parte superior) | 9 | 03070 | 03270 | 03803 | 04076 |
| NS400/630 (llegada de los cables por la parte inferior) | 6 | 03070 | 03270 |       | 04076 |

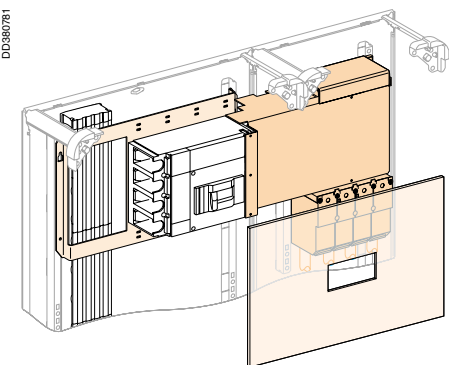
##### Compact NS instalado en la parte inferior del cuadro

|   |   |       |       |           |       |
|---|---|-------|-------|-----------|-------|
| NS400/630 (llegada de los cables por la parte inferior) | 9 | 03070 | 03270 | 03803 (1) | 04076 |
| NS400/630 (llegada de los cables por la parte superior) | 6 | 03070 | 03270 |           | 04076 |

(1) Para este montaje la tapa plena es inferior.



Llegada de los cables por la parte superior al bloque de conexión montado en el pasillo lateral.



Llegada de los cables por la parte inferior al bloque de conexión montado en el pasillo lateral.

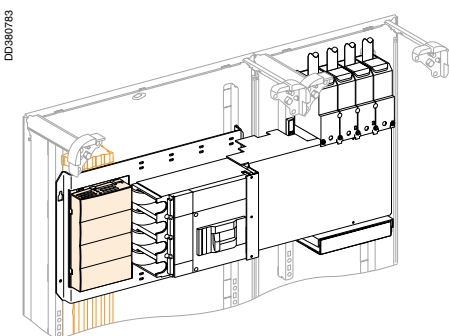
#### distribución

##### juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque prefabricado del Compact NS al Powerclip | juego de barras aislado Powerclip |
|---------|---|-----------------------------------|
|---------|---|-----------------------------------|

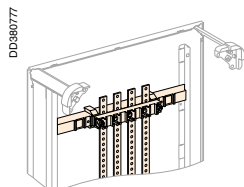
##### Compact NS

|       |       |                |
|-------|-------|----------------|
| NS400 | 04070 | ver pág. 10/50 |
| NS630 | 04071 | ver pág. 10/50 |

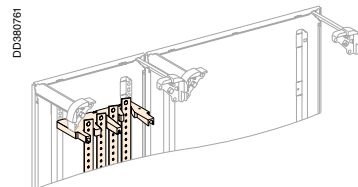


Juego de barras aislado Powerclip, alimentado por el bloque prefabricado Compact NS 400 A (04070) al Powerclip.

#### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/54.

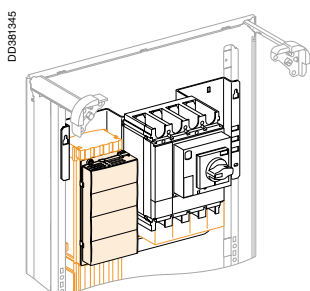
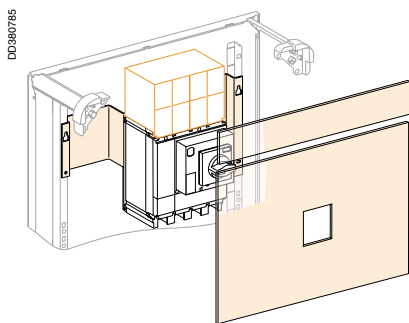
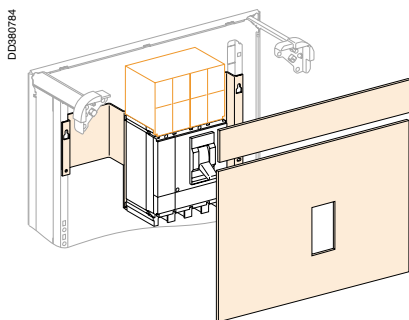


Juego de barras escalonado, en pasillo lateral, ver pág. 10/54.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Compact NS400/630



Juego de barras aislado Powerclip, alimentado por el bloque 04074 (suministrado sin conexión) del Compact NS al Powerclip.

#### instalación

##### mando maneta

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|

##### Compact NS, Vigicompact NS

|            |    |       |       |       |       |                          |
|------------|----|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| NS400      | 11 | 03073 | 03273 | 03802 |       | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| NS630      | 12 | 03073 | 03273 | 03802 | 03801 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| Vigi NS400 | 13 | 03073 | 03276 | 03802 |       | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| Vigi NS630 | 14 | 03073 | 03276 | 03802 | 03801 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores.

##### mando rotativo directo

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|

##### Compact NS, Vigicompact NS

|            |    |       |                  |       |       |                          |
|------------|----|-------|------------------|-------|-------|--------------------------|
| NS400      | 14 | 03074 | 03275            | 03802 | 03803 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| NS630      | 14 | 03074 | 03275            | 03802 | 03803 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| Vigi NS400 | 17 | 03074 | 03277 +<br>29285 | 03802 | 03804 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| Vigi NS630 | 17 | 03074 | 03277 +<br>29285 | 03802 | 03804 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores.

#### distribución

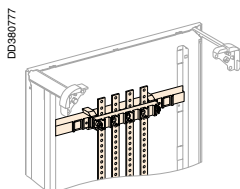
##### juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque al aparato (sin conexión) | 2 cubrebornes cortos | juego de barras aislado Powerclip |
|---------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
|---------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|

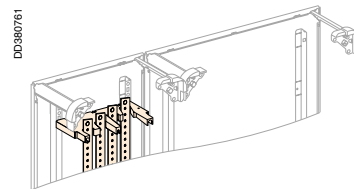
##### Compact NS, Vigicompact NS

|                  |    |       |       |                |
|------------------|----|-------|-------|----------------|
| NS400/630 y Vigi | 3P | 04074 | 32562 | ver pág. 10/50 |
|                  | 4P | 04074 | 32563 |                |

##### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

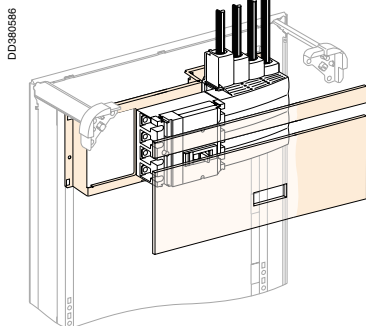


Juego de barras escalonado, en pasillo lateral ver pág. 10/54.

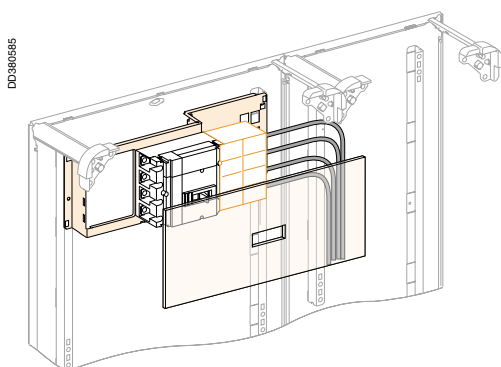
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

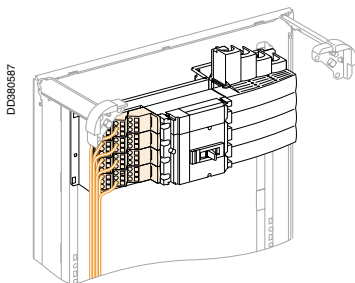
### Compact NS100/250



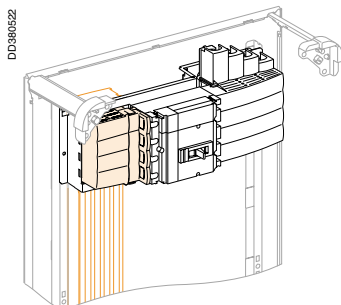
Alimentación del interruptor automático Compact con bloque de conexión para cables de llegada (04066).



Conexión directa al interruptor automático Compact.



Distribución por Polybloc (04034).



Distribución por juego de barras aislado Powerclip con bloque prefabricado (04060) del Compact NS250 al Powerclip.

#### instalación

##### con bloque de conexión para llegada de cables

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | bloque de conexión para llegada de cables por la parte superior | por la parte inferior |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---|-----------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---|-----------------------|

##### Compact NS, fijo

|           |   |       |       |       |       |       |
|-----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| NS100/250 | 5 | 03030 | 03230 | 03801 | 04066 | 04067 |
|-----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|

##### conexión directa al aparato sin pasillo lateral

| aparato        | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | cubrebornes largos       | embrizado cables |
|----------------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|--------------------------|------------------|
| Vigi NS100/250 | 6                         | 03033         | 03228          | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) | 08867            |

Sección máx. de los cables: 95 m<sup>2</sup>

##### conexión directa al aparato con pasillo lateral para cables

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | 2 cubrebornes largos |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|----------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|----------------------|

##### Compact NS, Vigicompact NS, fijo

|                                  |   |       |       |                          |
|----------------------------------|---|-------|-------|--------------------------|
| NS100/250                        | 4 | 03030 | 03230 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS100/250 con bloque amperímetro | 4 | 03033 | 03236 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS100/250                   | 4 | 03033 | 03238 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |

##### Compact NS, extraíble con zócalo

|           |   |       |       |                          |
|-----------|---|-------|-------|--------------------------|
| NS100/250 | 4 | 03032 | 03233 | 29332 (3P)<br>29333 (4P) |
|-----------|---|-------|-------|--------------------------|

#### distribución

##### por Polybloc

| aparato | Polybloc 250 A |
|---------|----------------|
|---------|----------------|

##### Compact NS, Vigicompact NS, fijo

|                |    |       |
|----------------|----|-------|
| NS100/250      | 3P | 04033 |
|                | 4P | 04034 |
| Vigi NS100/250 | 3P | 04033 |
|                | 4P | 04034 |

##### Compact NS, extraíble con zócalo

|           |    |       |
|-----------|----|-------|
| NS100/250 | 3P | 04033 |
|           | 4P | 04034 |

##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque conexión del Compact NS al Powerclip | 2 cubrebornes | juego de barras Powerclip |
|---------|---|---------------|---------------------------|
|---------|---|---------------|---------------------------|

##### Compact NS, Vigicompact NS, fijo

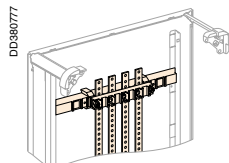
|                                  |       |            |                |
|----------------------------------|-------|------------|----------------|
| NS100/250                        | 04060 |            | ver pág. 10/50 |
| NS100/250 con bloque amperímetro | 04060 | 29321 (3P) | ver pág. 10/50 |
|                                  |       | 29322 (4P) |                |
| Vigi NS100/250                   | 04060 | 29321 (3P) | ver pág. 10/50 |
|                                  |       | 29322 (4P) |                |

##### Compact NS, extraíble con zócalo (1)

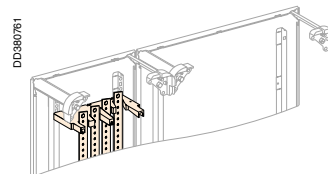
|           |                             |                          |                |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
| NS100/250 | 04060 + conexión a realizar | 29332 (3P)<br>29333 (4P) | ver pág. 10/50 |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|----------------|

(1) Prever 2 módulos adicionales y añadir una tapa plena inferior 03802.

#### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.



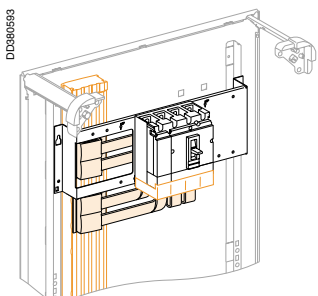
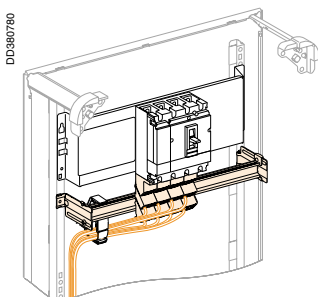
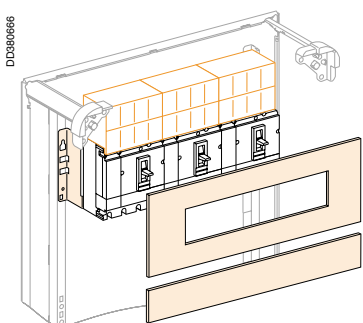
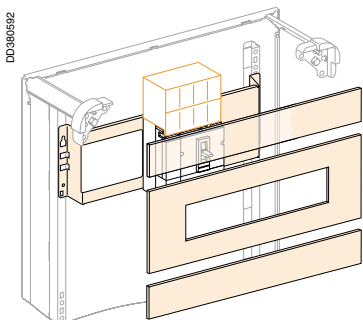
Juego de barras escalonado en pasillo lateral ver pág. 10/54.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Compact NS100/250



Distribución por Polybloc (04034) soportado por un carril modular regulable en profundidad (03002).

Distribución por juego de barras aislado Powerclip, con bloque de alimentación 250 A (04061) (suministrado sin conexión) + conexión prefabricada (04062).

#### instalación

| aparato | n.º máx. de aparatos por placa soporte | n.º de mód. vert. (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebomes largos (2) |
|---------|--|-----------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|
|---------|--|-----------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|

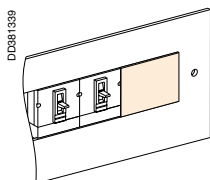
#### Compact NS, Vigicompact NS, fijo

|                |                |    |       |       |       |       |                          |
|----------------|----------------|----|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| NS100/160      | 4 × 3P, 3 × 4P | 7  | 03040 | 03243 |       | 03802 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS250          | 4 × 3P, 3 × 4P | 9  | 03040 | 03243 | 03802 | 03802 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS100/160 | 4 × 3P, 3 × 4P | 8  | 03040 | 03241 |       | 03801 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS250     | 4 × 3P, 3 × 4P | 11 | 03040 | 03241 | 03802 | 03802 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores, independientemente de la solución de distribución (juego de barras aislado Powerclip, repartidor Polybloc...).

(2) Prever un juego de 2 cubrebomes por aparato (29323 o 29324).

#### accesorios



Obturador NS100/250 vertical (03249): ver pág. 10/46.

#### distribución

##### por Polybloc

| aparato | Polybloc 250 A | carril modular regulable en profundidad |
|---------|----------------|---|
|---------|----------------|---|

##### Compact NS, Vigicompact NS, fijo

|                |    |       |       |
|----------------|----|-------|-------|
| NS100/250      | 3P | 04033 | 03002 |
|                | 4P | 04034 | 03002 |
| Vigi NS100/250 | 3P | 04033 | 03002 |
|                | 4P | 04034 | 03002 |

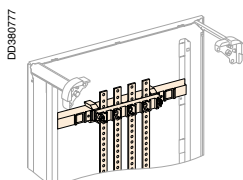
##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque (sin conexión) | + conexión prefabricada del Compact NS al Powerclip | 2 cubrebomes cortos | juego de barras Powerclip |
|---------|-----------------------|---|---------------------|---------------------------|
|---------|-----------------------|---|---------------------|---------------------------|

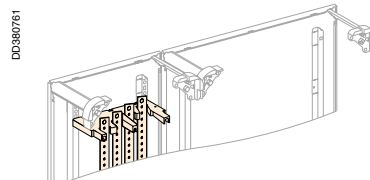
##### Compact NS, Vigicompact NS, fijo (1 solo aparato centrado en la placa soporte)

|                |       |                            |                          |                |
|----------------|-------|----------------------------|--------------------------|----------------|
| NS100/250      | 04061 | + 04062                    | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50 |
| Vigi NS100/250 | 04061 | a realizar por el cuadrata | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50 |

#### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

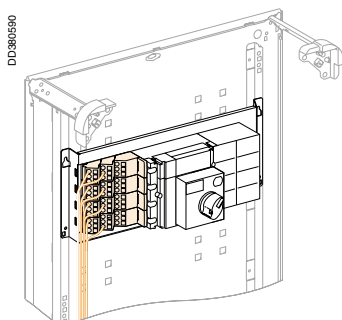
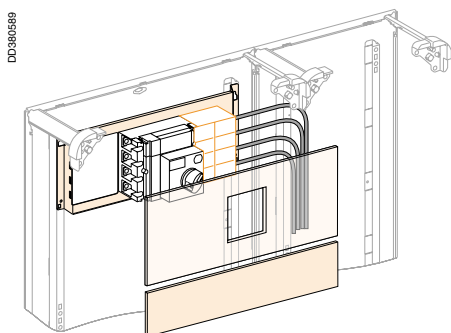
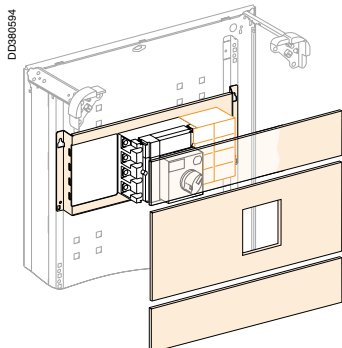


Juego de barras escalonado en pasillo lateral, ver pág. 10/54.

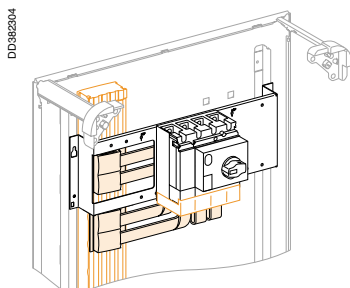
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Compact NS100/250



Distribución por Polybloc (04034).



Distribución por juego de barras aislado Powerclip con bloque de alimentación 250 A (04061) (suministrado sin conexión al aparato).

#### instalación

##### sin pasillo lateral para cables de llegada

| aparato                                 | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos     |
|---|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |                               |               |                |                     |                     |                          |
| NS100/250 mando rotativo directo        | 8                             | 03031         | 03232          | 03802               | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS100/250 telemando                     | 8                             | 03032         | 03234          | 03802               | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS100/250 mando rotativo directo   | 8                             | 03031         | 03237 + 29285  | 03802               | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |

(1) Distribución por Polybloc.

Restar 2 módulos y eliminar la tapa plena inferior 03802.

##### con pasillo lateral para cables de llegada

| aparato                                 | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos     |
|---|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |                               |               |                |                     |                          |
| NS100/250 mando rotativo directo        | 6                             | 03031         | 03232          | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS100/250 telemando                     | 6                             | 03032         | 03234          | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS100/250 mando rotativo directo   | 6                             | 03031         | 03237 + 29285  | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |

(1) Distribución por Polybloc.

Restar 2 módulos y eliminar la tapa plena inferior 03802.

#### distribución

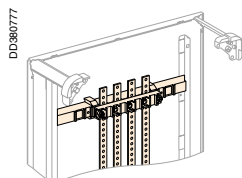
##### por Polybloc

| aparato                                 | Polybloc 250 A |       |
|---|----------------|-------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |                |       |
| NS100/250                               | 3P             | 04033 |
|   | 4P             | 04034 |
| Vigi NS100/250                          | 3P             | 04033 |
|   | 4P             | 04034 |

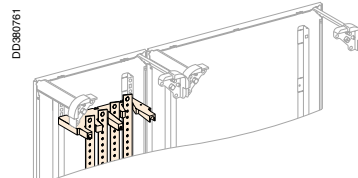
##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato                                 | bloque (sin conexión al aparato) | 2 cubrebornes cortos     | juego de barras Powerclip |
|---|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |                                  |                          |                           |
| NS100/250                               | 04061                            | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50            |
| Vigi NS100/250                          | 04061                            | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50            |

#### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

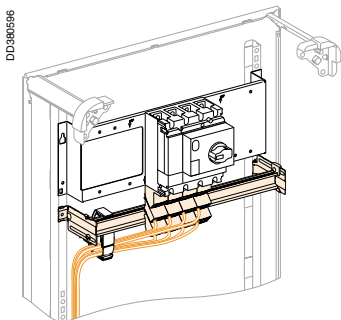
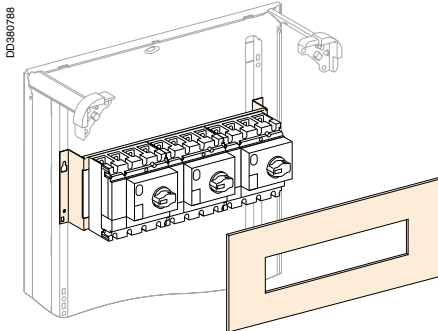
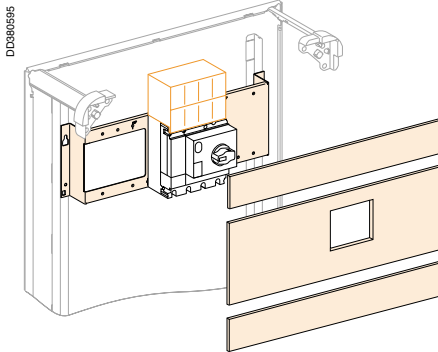


Juego de barras escalonado en pasillo lateral, ver pág. 10/54.

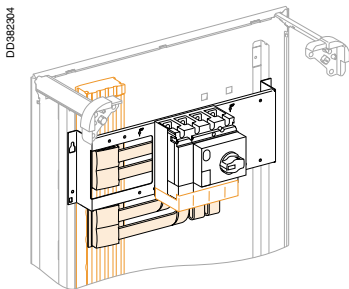
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Compact NS100/250



Distribución por Polybloc (04034) soportado por un carril modular regulable en profundidad (03002).



Distribución por juego de barras aislado Powerclip con bloque de alimentación 250 A (04061) (suministrado sin conexión) + conexión prefabricada (04062).

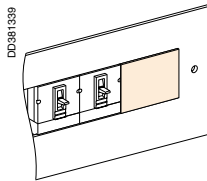
#### instalación

| aparato                                 | n.º máx. de aparatos por placa soporte | n.º de mód. vert. (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos (2) |
|---|--|-----------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |  |                       |               |                |                     |                     |                          |
| NS100/160                               | 4 × 3P, 3 × 4P                         | 7                     | 03041         | 03243          |                     | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS250                                   | 4 × 3P, 3 × 4P                         | 9                     | 03041         | 03243          | 03802               | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS100/160                          | 4 × 3P, 3 × 4P                         | 8                     | 03041         | 03244 + 29285  |                     | 03801               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS250                              | 4 × 3P, 3 × 4P                         | 11                    | 03041         | 03244 + 29285  | 03802               | 03802               | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores, independientemente de la solución de distribución (juego de barras aislado Powerclip, repartidor Polybloc...).

(2) Prever un juego de 2 cubrebornes por aparato (29323 o 29324).

#### accesorios



Obturadores NS100/250 vertical (03249): ver pág. 10/46.

#### distribución

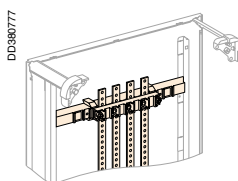
##### por Polybloc

| aparato                                 | Polybloc 250 A | carril modular regulable en profundidad |
|---|----------------|---|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo</b> |                |   |
| NS100/250                               | 3P             | 03002                                   |
|   | 4P             | 03002                                   |
| Vigi NS100/250                          | 3P             | 03002                                   |
|   | 4P             | 03002                                   |

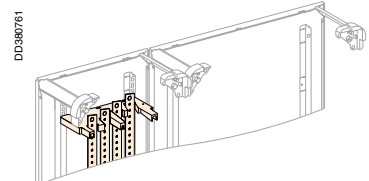
##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato   | bloque (sin conexión) | + conexión prefabricada del Compact NS al Powerclip | 2 cubrebornes cortos     | juego de barras Powerclip |
|---|-----------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| <b>Compact NS, Vigicompact NS, fijo (1 solo aparato centrado en la placa)</b> |                       |   |                          |                           |
| NS100/250   | 04061                 | + 04062   | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50            |
| Vigi NS100/250  | 04061                 | a realizar por el cuadrista                         | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 10/50            |

#### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

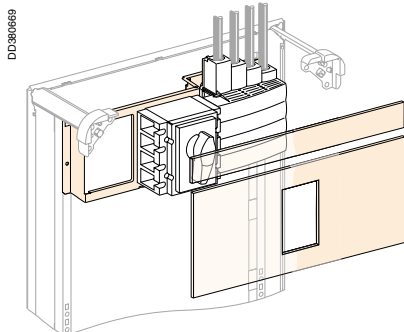


Juego de barras escalonado en pasillo lateral ver pág. 10/54.

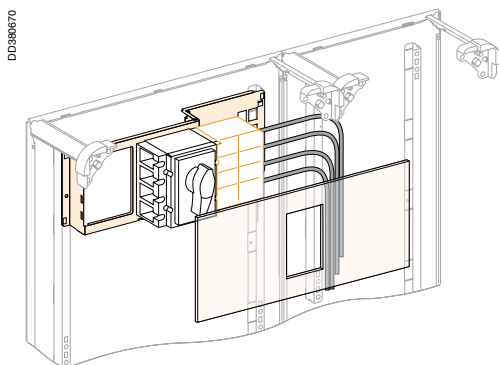
# catálogo abreviado de aparatura eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

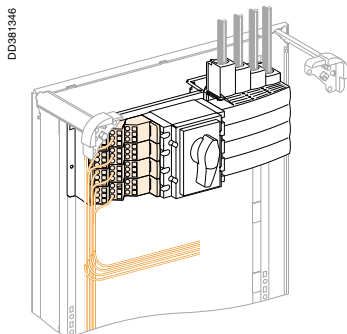
### Interpact INS-INV250/630



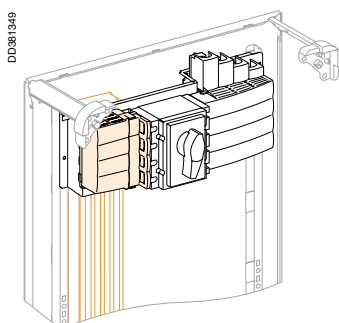
Alimentación del interruptor Interpact INS-INV250 con bloque de conexión para cables de llegada (04066).



Conexión directa al interruptor Interpact INS-INV250.



Distribución por Polybloc (4P).



Distribución por juego de barras aislado Powerclip con bloque prefabricado 04060 del Interpact INS250 al Powerclip.

#### instalación

##### con bloque de conexión para llegada de cables

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | bloque de conexión para llegada de cables |                       |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---|-----------------------|
|         |                           |               |                |                     | por la parte superior                     | por la parte inferior |

##### Interpact INS-INV

|            |   |       |       |       |       |       |
|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| INS-INV250 | 5 | 03030 | 03231 | 03801 | 04066 | 04067 |
|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|

##### conexión directa al aparato con pasillo lateral para cables

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | 2 cubrebornes largos |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|

##### Interpact INS-INV

|   |   |       |       |       |       |
|---|---|-------|-------|-------|-------|
| INS-INV250                                  | 4 | 03030 | 03231 |       | 29324 |
| INS-INV320/630                              | 9 | 03070 | 03271 | 03803 | 32565 |
| llegada de los cables por la parte superior |   |       |       |       |       |
| INS-INV320/630                              | 6 | 03070 | 03271 |       | 32565 |
| llegada de los cables por la parte inferior |   |       |       |       |       |

#### distribución

##### por Polybloc

| aparato | Polybloc |
|---------|----------|
|---------|----------|

##### Interpact INS-INV

|            |    |       |
|------------|----|-------|
| INS-INV250 | 3P | 04033 |
|            | 4P | 04034 |

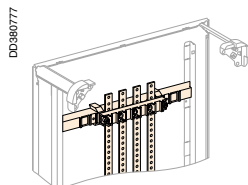
##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque conexión del Interpact INS/INV al Powerclip | juego de barras Powerclip |
|---------|--|---------------------------|
|---------|--|---------------------------|

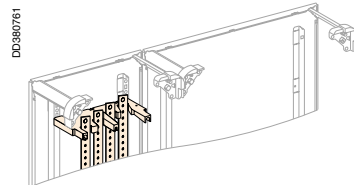
##### Interpact INS-INV

|                |       |               |
|----------------|-------|---------------|
| INS-INV250     | 04060 | ver pág. 1/73 |
| INS-INV320/400 | 04070 | ver pág. 1/73 |
| INS-INV500/630 | 04071 | ver pág. 1/73 |

##### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

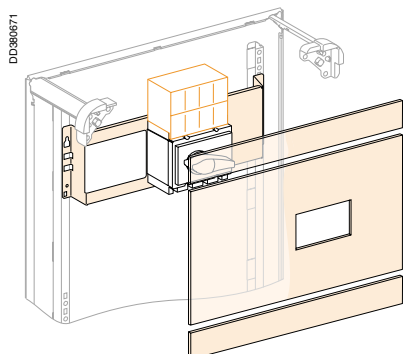


Juego de barras escalonado en pasillo lateral, ver pág. 10/54.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### Interpact INS-INV250/630



#### instalación

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|

#### Interpact INS-INV

|                                       |    |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| INS-INV250 mando rotativo frontal     | 8  | 03040 | 03248 | 03801 | 03802 | 29324 |
| INS-INV250 mando rotativo lateral     | 8  | 03032 |       | 03806 | 03802 | 29324 |
| INS-INV320/400 mando rotativo frontal | 10 | 03073 | 03274 |       |       | 32565 |
| INS-INV500/630 mando rotativo frontal | 12 | 03073 | 03274 | 03802 |       | 32565 |

(1) Con o sin espaciadores.

#### distribución

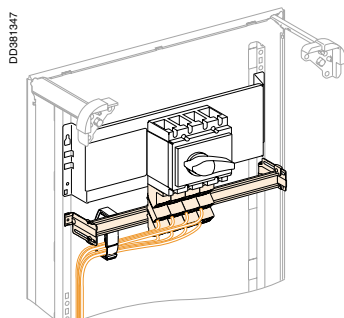
##### por Polybloc

| aparato | Polybloc 250 A | carril modular regulable en profundidad |
|---------|----------------|---|
|---------|----------------|---|

#### Interpact INS-INV

|                                   |    |               |       |
|-----------------------------------|----|---------------|-------|
| INS-INV250 mando rotativo frontal | 3P | 04033         | 03002 |
|                                   | 4P | 04034         | 03002 |
| INS-INV250 mando rotativo lateral | 3P | 04033 + 04037 | 03003 |
|                                   | 4P | 04034 + 04037 | 03003 |

04037: distanciadores de cobre.



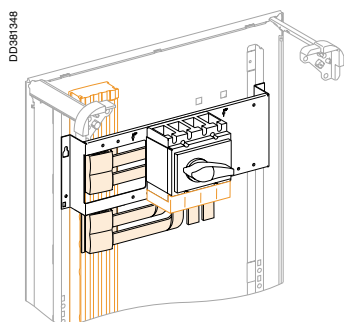
Distribución por Polybloc (04034) soportado por un carril modular regulable en profundidad (03002).

##### por juego de barras aislado Powerclip

| aparato | bloque (sin conexión) | + conexión prefabricada del Interpact INS/INV al Powerclip | 2 cubrebornes cortos | juego de barras Powerclip |
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|

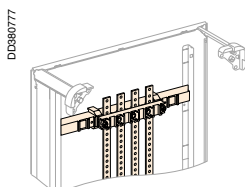
#### Interpact INS-INV

|                |       |                             |       |                |
|----------------|-------|-----------------------------|-------|----------------|
| INS-INV250     | 04061 | + 04062                     | 29322 | ver pág. 10/50 |
| INS-INV320/630 | 04074 | a realizar por el cuadrista | 29322 | ver pág. 10/50 |

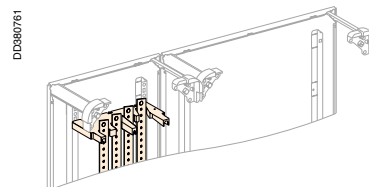


Distribución por juego de barras aislado Powerclip, con: bloque de alimentación 250 A (04061) (suministrado sin conexión) + conexión prefabricada (04062).

#### otras soluciones de distribución



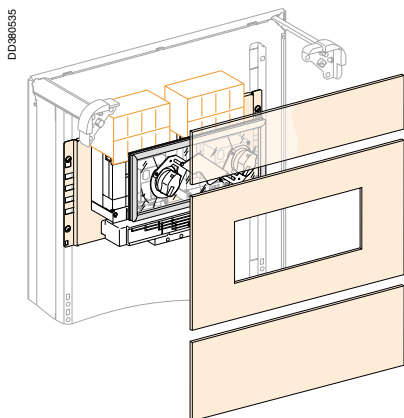
Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.



Juego de barras escalonado en pasillo lateral, ver pág. 10/54.

# Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

## inversor de redes manual Compact NS100/250



### inversor con interenclavamiento mecánico

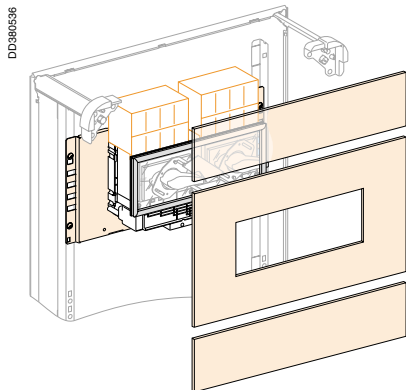
| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|

#### Compact NS mando rotativo directo

|           |    |       |       |       |       |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|
| NS100/250 | 10 | 03043 | 03245 | 03802 | 03803 |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|

| designación                         | referencia              |
|-------------------------------------|-------------------------|
| interenclavamiento                  | 29369                   |
| acoplamiento eléctrico de los polos | 29358 (para aparato 3P) |
|                                     | 29359 (para aparato 4P) |
| 2 cubrebornes largos                | 29323 (3P)              |
|                                     | 29324 (4P)              |

catálogo abreviado de *aparata eléctrica en Baja Tensión*  
**Prisma Plus - unidades funcionales sistema G**  
 inversor de redes manual Compact INS250



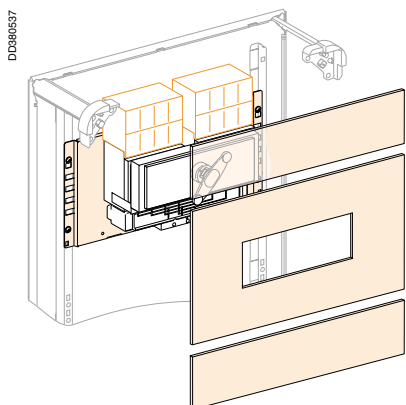
**inversor con interenclavamiento mecánico**

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|

**inversor con interenclavamiento mecánico**

|                 |   |                   |       |       |       |
|-----------------|---|-------------------|-------|-------|-------|
| inversor INS250 | 9 | 03043 + 31064 × 2 | 03235 | 03802 | 03802 |
|-----------------|---|-------------------|-------|-------|-------|

| designación          | referencia |
|----------------------|------------|
| interenclavamiento   | 31073      |
| 2 cubrebornes largos | 29324      |



**inversor monobloc**

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|

**inversor monobloc**

|                 |   |       |       |       |       |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|
| inversor INS250 | 9 | 03043 | 03247 | 03802 | 03802 |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|

| designación                         | referencia   |
|-------------------------------------|--|
| acoplamiento eléctrico de los polos | 29358 (para aparato 3P)<br>29359 (para aparato 4P) |
| 2 cubrebornes largos                | 29324  |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### aparamenta modular multi 9

#### dimensiones de los aparatos multi 9

| designación   | Uni    | 1P + N | Bi | Tri | Tetra |
|---|--------|--------|----|-----|-------|
| <b>alarma técnica AT4</b>   | 8      |        |    |     |       |
| <b>alimentación ALM</b>   | 8      |        |    |     |       |
| <b>amperímetro digital</b>  | 4      |        |    |     |       |
| <b>amperímetro AMP</b>  | 8      |        |    |     |       |
| <b>int. diferenciales</b>   |        |        |    |     |       |
| ID residencial  |        | 4      | 4  |     |       |
| ID Terciario, "si", <b>S7E</b>  |        | 4      |    |     | 8     |
| <b>int. automáticos</b>   |        |        |    |     |       |
| C32 ICP-M   | 2      | 4      | 4  | 6   | 8     |
| C60 ICP-M   | 2      | 4      | 4  | 6   | 8     |
| C60 N   | 2      | 4      | 4  | 6   | 8     |
| C60H, L, LMA  | 2      |        | 4  | 6   | 8     |
| C120N, H  | 2      |        | 4  | 6   | 8     |
| NG125N/H/L  | 2      |        | 4  | 6   | 8     |
| NG125LMA  |        |        | 4  | 6   |       |
| Reflex XC40/SC40  |        | 8      |    | 10  | 12    |
| CC C32H-DC  | 2      |        | 4  |     |       |
| ¿DPK N  |        | 4      | 4  |     |       |
| ¿DPN  |        |        | 2  |     |       |
| ¿DPN N  |        | 2      |    | 6   | 6     |
| ID <sub>c</sub>   |        | 4      |    |     |       |
| <b>bloque Vigi</b>  |        |        |    |     |       |
| DPN Vigi <sub>c</sub>   |        |        |    |     | 12    |
| ¿DPN Vigi   |        | 4      |    |     |       |
| Vigi ¿DPN   |        | 2      |    | 4   | 4     |
| Vigi DPN <sub>c</sub>   |        | 2      |    |     | 6     |
| Vigi C60, AC y A (hasta 25 A)   |        |        | 3  | 6   | 6     |
| Vigi C60, "si", <b>S7E</b> (hasta 25 A)   |        |        | 4  | 6   | 6     |
| Vigi C60, AC, A, "si" <b>S7E</b> (> 25 A)   |        |        | 4  | 7   | 7     |
| Vigi C120, "si", <b>S7E</b> (hasta 25 A)  |        |        | 7  | 10  | 10    |
| Vigi C120, "si", <b>S7E</b> (> 25 A)  |        |        | 7  | 10  | 10    |
| Vigi NG125, "si" (hasta 63 A)   |        |        | 5  | 9   | 9     |
| Vigi NG125, "si" (Otros calibres)   |        |        |    | 11  | 11    |
| <b>auxiliares para C60, C120, ID, ¿DPN, ¿DPN N, ¿DPN Vigi, DPN N Vigi "si" e I-NA</b> |        |        |    |     |       |
| OF, OFS, SD, OF+OF/SD   | 1      |        |    |     |       |
| MX, MN, MNx, MSU  | 2      |        |    |     |       |
| <b>auxiliar reflex</b>  |        |        |    |     |       |
| MDU/MDI   | 1      |        |    |     |       |
| MX/MN   | 2      |        |    |     |       |
| <b>auxiliar telerruptor ATL/ATLP</b>  | 2      |        |    |     |       |
| <b>auxiliares para C32H-DC</b>  |        |        |    |     |       |
| OF+OF, OF+SD, OF+OF/SD  | 1      |        |    |     |       |
| MX+OF, MN   | 2      |        |    |     |       |
| MNs   | 4      |        |    |     |       |
| <b>telemando Tm</b>   | 7      |        |    |     |       |
| <b>interruptores</b>  |        |        |    |     |       |
| Interruptores en carga I (hasta 40 A)   | 2      |        | 2  | 4   | 4     |
| Interruptores en carga I (Otros calibres)   | 2      |        | 4  | 6   | 8     |
| Interruptores seccionadores I-NA  |        |        | 5  |     | 9     |
| Interruptores horarios  | 2/5/10 |        |    |     |       |

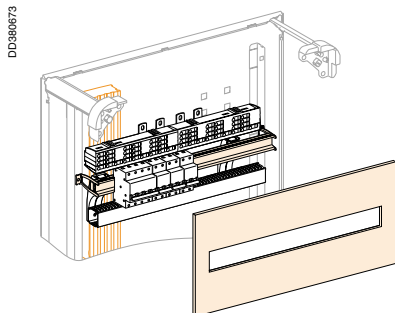
|  |    |   |   |   |    |
|--|----|---|---|---|----|
| <b>pulsadores</b>                            | 2  |   |   |   |    |
| <b>soporte de Botonería</b>                  | 6  |   |   |   |    |
| <b>conmutadores</b>                          |    |   |   |   |    |
| CM 1 inversor, 1NC + 1NA                     | 2  |   |   |   |    |
| CM 2 inversor                                | 4  |   |   |   |    |
| Conmutadores rotativos                       | 4  |   |   |   |    |
| Tomas de corriente PC (hasta 16 A)           | 5  |   |   |   |    |
| Tomas de corriente PC (Otros calibres)       | 8  |   |   |   |    |
| <b>contactores</b>                           |    |   |   |   |    |
| Contactores CT (hasta 40 A)                  | 2  |   | 2 | 4 | 4  |
| Contactores CT (desde 40 A hasta 63 A)       |    |   | 4 | 6 | 6  |
| Contactores CT (Otros calibres)              |    |   | 6 |   | 12 |
| Contactores CT control manual (hasta 40 A)   |    |   | 2 | 4 | 4  |
| Contactores CT control manual (> 40 A)       |    |   | 4 |   | 6  |
| Contactores CT +                             | 2  |   |   |   |    |
| <b>relés RLI, ERL, RBN, RTBT</b>             | 2  |   |   |   |    |
| <b>telerruptores</b>                         |    |   |   |   |    |
| Telerruptores TL TLI (hasta 32 A)            | 2  |   | 2 |   | 4  |
| Telerruptores TL TLI (Otros calibres)        | 2  |   | 4 | 6 | 8  |
| <b>auxiliares para telerruptores</b>         |    |   |   |   |    |
| ATL/c+s/c+c/Z/t                              | 2  |   |   |   |    |
| ATL4   | 4  |   |   |   |    |
| <b>ATm</b>                                   |    |   |   |   |    |
| ATm  | 2  |   |   |   |    |
| ATm3   | 8  |   |   |   |    |
| ATm7   | 14 |   |   |   |    |
| <b>transmisores telefónicos TRC</b>          |    |   |   |   |    |
| 1 canal                                      | 8  |   |   |   |    |
| 4 canales                                    | 12 |   |   |   |    |
| PRC  | 2  |   |   |   |    |
| <b>pilotos, timbre, zumbadores</b>           |    |   |   |   |    |
| Transf. de tensión TR (hasta 8 VA)           | 4  |   |   |   |    |
| Transf. de tensión TR (superior a 8 VA)      | 10 |   |   |   |    |
| <b>limitadores de sobretensiones</b>         |    |   |   |   |    |
| PRF1, PRF, PRI                               | 2  |   |   |   |    |
| L40 A  | 4  |   |   |   |    |
| PRD  | 2  | 4 |   | 6 | 8  |
| <b>relés RCU, RCI, RCP, RCC</b>              | 8  |   |   | 8 |    |
| <b>relés temporizadores RT</b>               | 2  |   |   |   |    |
| <b>minuterios MIN, MINE, MINs, MINp, PRE</b> | 2  |   |   |   |    |
| <b>televariadores TV700, TVe700, TVBo</b>    | 6  |   |   |   |    |
| <b>televariadores TVo1000, Vo1000</b>        | 10 |   |   |   |    |
| <b>termostato</b>                            |    |   |   |   |    |
| TH3, TH6                                     | 8  |   |   |   |    |
| THP1, THP2                                   | 10 |   |   |   |    |
| <b>contactores-economizadores</b>            |    |   |   |   |    |
| CDS  | 10 |   |   |   |    |
| CDSc, CDS (trifásico)                        | 16 |   |   |   |    |
| <b>Vigilohm</b>                              | 11 |   |   |   |    |
| <b>Vigirex</b>                               | 8  |   |   |   |    |
| <b>voltímetro carril</b>                     | 8  |   |   |   |    |



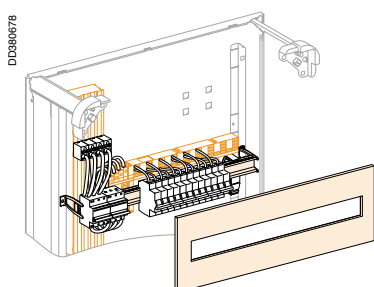
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

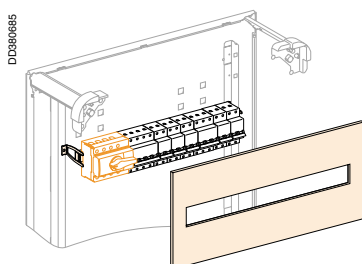
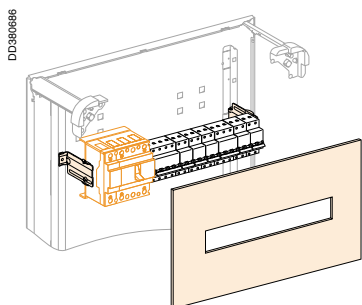
### aparata modular multi 9



Alimentación: Multiclip 200 A. Circulación de cableado: canaletas. Montaje en 4 módulos.



Alimentación: Multiclip 80 A. Circulación de cableado: brazaletes de cableado. Montaje en 3 módulos.



#### aparata modular multi 9

| aparata  | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada modular |
|--|---------------------------|----------------|------------------------|
| <b>aparata modular multi 9 (todos los calibres)</b>                            |                           |                |                        |
| todos los tipos de alimentación (peines, Multiclip) con brazaletes o canaletas | 4                         | 03001          | 03204                  |
| <b>aparata modular multi 9 hasta 40 A</b>                                      |                           |                |                        |
| alimentación Multiclip 63/80 A o peines con brazaletes                         | 3                         | 03001          | 03203                  |

Capacidad del carril modular: 48 pasos multi 9.

**Nota:** fila modular con repartidor Multiclip 200 A y 160 A (1/2 fila) situado inmediatamente debajo de una placa soporte no modular (Compact, Interpact...) o en cabecera de cuadro: añadir 1 módulo adicional (es decir, 4 + 1) y añadir una tapa plena superior (03801).

#### interruptor automático NG125

| aparata                             | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada modular |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------|------------------------|
| <b>interruptor automático NG125</b> |                           |                |                        |
| NG125<br>Vigi NG125                 | 5                         | 03001          | 03205                  |

Capacidad del carril modular: 48 pasos multi 9.

Ancho de los aparatos: NG125: NG125 3P: 9 pasos.  
NG125 4P: 12 pasos.  
Vigi NG125 3P: 18 pasos.  
Vigi NG125 4P: 21 pasos.

#### interruptor automático NSA125/160

| aparata                                  | n.º de módulos verticales | carril modular regulable en profundidad | tapa perforada modular |
|--|---------------------------|---|------------------------|
| <b>interruptor automático NSA125/160</b> |                           |   |                        |
| NSA125/160<br>Vigi NSA125/160            | 5                         | 03002                                   | 03205                  |

Capacidad del carril modular: 48 pasos multi 9.

**Nota:** para combinar en el mismo carril modular un interruptor automático NSA125/160 con la aparata modular multi 9, solicitar (con el aparato) el carril simétrico + realce (28041).

Ancho de los aparatos: NSA125/160 3P: 10 pasos.  
NSA125/160 4P: 14 pasos.  
Vigi NSA125/160 3P: 24 pasos.  
Vigi NSA125/160 4P: 27 pasos.

#### interruptor INS40/160

| aparata                              | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada modular |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------|------------------------|
| <b>interruptor INS40/160</b>         |                           |                |                        |
| INS40/80                             | 4                         | 03001          | 03204                  |
| INS100/160<br>con cubrebornes largos | 5                         | 03001          | 03205                  |

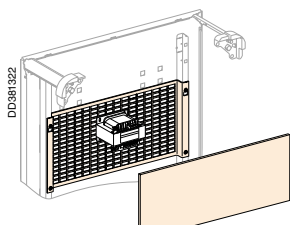
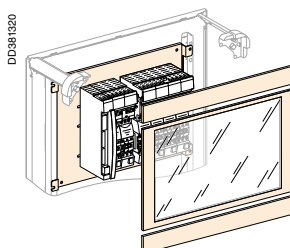
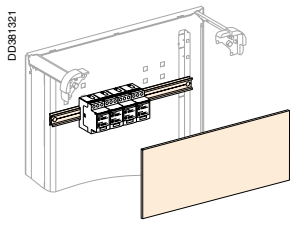
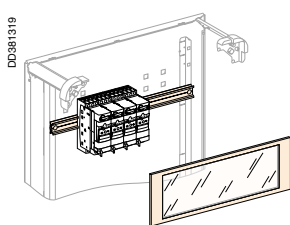
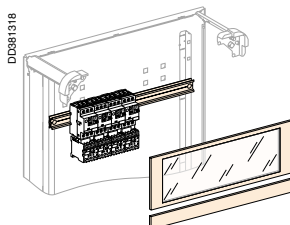
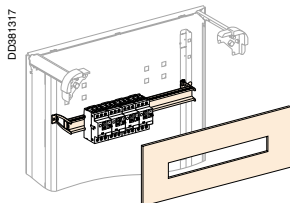
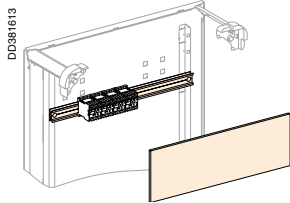
Capacidad del carril modular: 48 pasos multi 9.

Ancho de los aparatos: INS40/80: ancho 10 pasos.  
INS100/160: ancho 15 pasos.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### aparamenta de control industrial Telemecanique



#### contactores serie D o K

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular en fondo de armario | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|

#### contactores serie D o K

|                                  |   |     |       |       |
|----------------------------------|---|-----|-------|-------|
| contactor serie D o K hasta 40 A | 3 | 432 | 03004 | 03803 |
|----------------------------------|---|-----|-------|-------|

#### interruptores automáticos GV2 - GV3

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular | tapa perforada |
|---------|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|

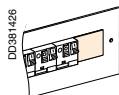
#### interruptores automáticos GV2 - GV3

|     |   |     |       |       |
|-----|---|-----|-------|-------|
| GV2 | 3 | 432 | 03001 | 03203 |
| GV3 | 5 | 432 | 03002 | 03205 |

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

#### accesorios

Obturadores modulares: ver pág. 10/46.



#### asociación GV2 + contactor

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular en fondo de armario | tapa transparente | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|

#### asociación GV2 + contactor

|  |   |     |       |       |       |
|--|---|-----|-------|-------|-------|
| GV2 + contactor serie D o K hasta 40 A | 5 | 432 | 03004 | 03342 | 03801 |
|--|---|-----|-------|-------|-------|

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

#### TeSys modelo U

| Aparato | N.º de módulos verticales | Ancho. útil del carril (mm) | Carril modular en fondo de armario | Tapa transparente |
|---------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|
|---------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|

#### TeSys modelo U

|                |   |     |       |       |
|----------------|---|-----|-------|-------|
| TeSys modelo U | 4 | 432 | 03004 | 03342 |
|----------------|---|-----|-------|-------|

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

#### arrancadores progresivos LH4

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular en fondo de armario | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|

#### arrancadores progresivos LH4

|        |   |     |       |       |
|--------|---|-----|-------|-------|
| LH4 N1 | 4 | 432 | 03004 | 03804 |
| LH4 N2 |   |     |       |       |

Ancho de los aparatos:

LH4 N1: 45 mm.

LH4 N2: 90 mm.

#### Tego Power

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte plena | tapa transparente | tapa plena superior | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|

#### Tego Power

|                          |   |       |       |       |       |
|--------------------------|---|-------|-------|-------|-------|
| Tego Power 2 a 8 salidas | 8 | 03168 | 03343 | 03801 | 03801 |
|--------------------------|---|-------|-------|-------|-------|

#### transformador BT/BT

| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte embutida perforada | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------------|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------------|------------|

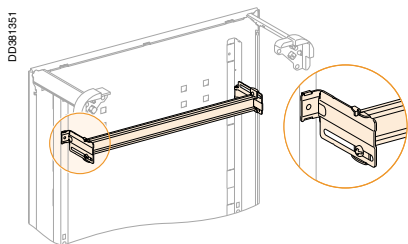
#### transformador BT/BT

|                   |   |       |       |
|-------------------|---|-------|-------|
| ABL6 hasta 400 VA | 4 | 03171 | 03804 |
|-------------------|---|-------|-------|

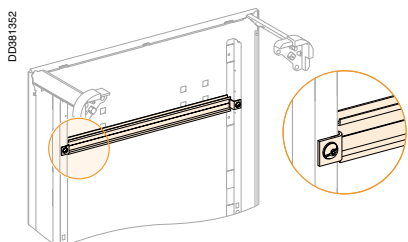
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

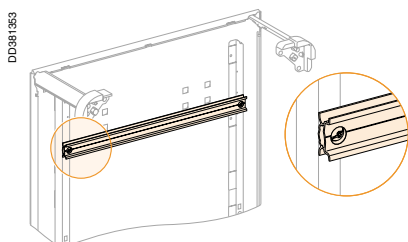
### otros aparatos



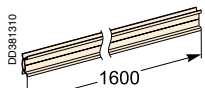
Carril modular regulable en profundidad (03002).



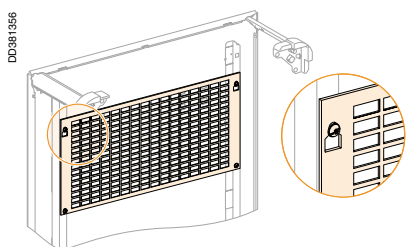
Carril modular embutido (03003).



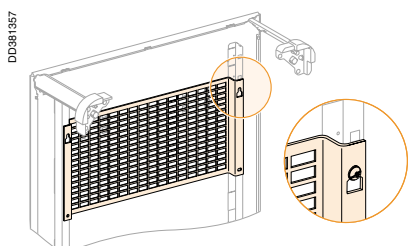
Carril modular en fondo de armario (03004).



Carril modular longitud 1600 mm (04226).



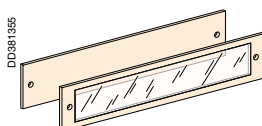
Placa soporte perforada plana (03170).



Placa soporte perforada embutida (03171).

#### instalación sobre carril modular

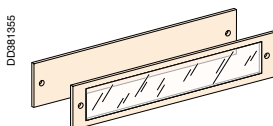
| designación  | profundidad útil bajo la tapa (mm) | ancho útil (mm) | referencia   |
|--|------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>carril modular</b>  |                                    |                 |              |
| carril modular regulable en prof.  | de 47 a 114                        | 432             | <b>03002</b> |
| carril modular embutido  | 158                                | 432             | <b>03003</b> |
| carril modular en fondo de armario   | 128                                | 432             | <b>03004</b> |
| carril modular longitud 1600 mm incluye 4 agujeros de Ø 6,4 mm, entreje 450 mm |                                    | 1600            | <b>04226</b> |



Tapas plenas y transparentes: ver pág. 10/41.

#### instalación en placa soporte perforada

| designación                      | n.º de módulos verticales | alto útil (mm) | ancho útil (mm) | profundidad útil bajo la tapa | referencia   |
|----------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------|
| <b>placa soporte perforada</b>   |                           |                |                 |                               |              |
| placa soporte perforada plana    | 4                         | 200            | 440             | 140                           | <b>03170</b> |
| placa soporte perforada embutida | 4                         | 200            | 420             | 160                           | <b>03171</b> |
|                                  | 6                         | 300            | 420             | 160                           | <b>03172</b> |
|                                  | 9                         | 450            | 420             | 160                           | <b>03173</b> |

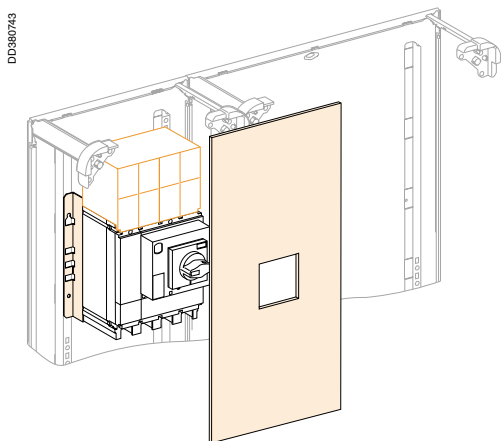
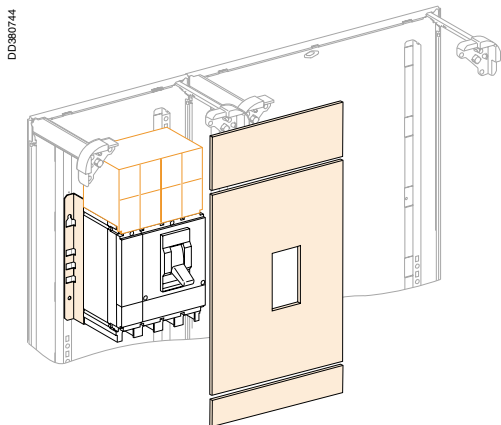


Tapas plenas y transparentes: ver pág. 10/41.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral sistema G

### Compact NS100/630



#### instalación

##### mando maneta

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|

##### Compact NS

|           |    |       |       |       |       |                          |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| NS100/250 | 9  | 03050 | 03250 |       |       | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS400     | 11 | 03080 | 03280 | 03812 | 03811 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |
| NS630     | 12 | 03080 | 03280 | 03812 | 03812 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |

##### Vigi Compact NS

|                |    |       |       |       |       |                          |
|----------------|----|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| Vigi NS100/250 | 11 | 03050 | 03252 |       |       | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| Vigi NS400/630 | 14 | 03080 | 03282 | 03812 | 03812 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores.

##### mando rotativo directo

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------------|

##### Compact NS

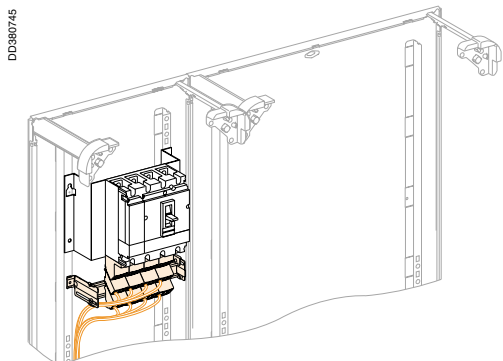
|           |    |       |       |                          |
|-----------|----|-------|-------|--------------------------|
| NS100/250 | 9  | 03051 | 03253 | 29323 (3P)<br>29324 (4P) |
| NS400/630 | 12 | 03081 | 03283 | 32564 (3P)<br>32565 (4P) |

(1) Con o sin espaciadores.

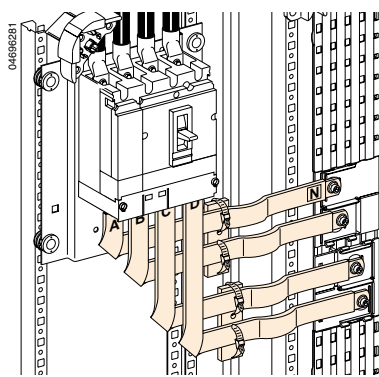
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral sistema G

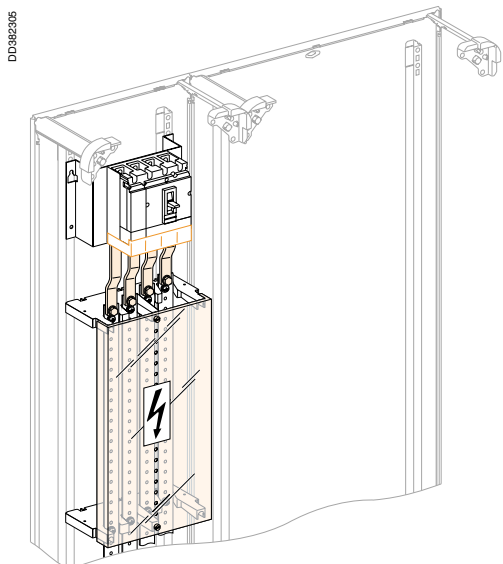
### Compact NS100/630



Distribución por Polybloc (04034) fijado en carril modular regulable en profundidad (03011).



Distribución por juego de barras aislado Powerclip con bloque de alimentación 250 A (04061) (suministrado sin conexión) + conexión prefabricada (04064).



#### distribución

##### por Polybloc

|         |                |   |
|---------|----------------|---|
| aparato | Polybloc 250 A | carril modular regulable en profundidad |
|---------|----------------|---|

##### Compact NS y Vigi Compact NS

|                  |          |                |                |
|------------------|----------|----------------|----------------|
| NS100/250 y Vigi | 3P<br>4P | 04033<br>04034 | 03011<br>03011 |
|------------------|----------|----------------|----------------|

##### por juego de barras aislado Powerclip

|         |                       |  |                      |                           |
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|
| aparato | bloque (sin conexión) | + conexión prefabricada del aparato al Powerclip | 2 cubrebornes cortos | juego de barras Powerclip |
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|

##### Compact NS y Vigi Compact NS

|                  |       |         |                          |               |
|------------------|-------|---------|--------------------------|---------------|
| NS100/250 y Vigi | 04061 | + 04064 | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 1/73 |
| NS400/630 y Vigi | 04074 | + 04073 | 32562 (3P)<br>32563 (4P) |               |

**Nota:** Espacio disponible en parte superior del cofre tras instalación del bloque de alimentación.  
 – NS 100/630 → 7 módulos  
 – Vigi NS 100/630 → 9 módulos  
 Espacio ocupado por el bloque en el Powerclip 5 módulos.

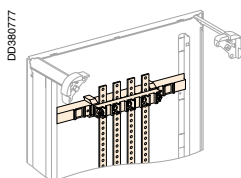
##### por juego de barras vertical escalonado

|         |                       |                      |                                     |
|---------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| aparato | conexión prefabricada | 2 cubrebornes cortos | juego de barras vertical escalonado |
|---------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|

##### designación

|                  |       |                          |               |
|------------------|-------|--------------------------|---------------|
| NS100/250 y Vigi | 04065 | 29321 (3P)<br>29322 (4P) | ver pág. 1/78 |
| NS400/630 y Vigi | 04075 | 32562 (3P)<br>32563 (4P) | ver pág. 1/78 |

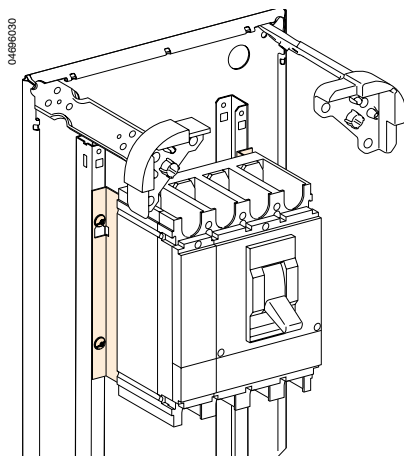
##### otras soluciones de distribución



Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

catálogo abreviado de *aparamenta eléctrica en Baja Tensión*  
**Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral**  
**sistema G**

Interpact INS-INV250/630



**instalación**

| aparato | n.º de módulos verticales (1) | placa soporte | tapa perforada | tapa plena inferior | 2 cubrebornes largos |
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|
|---------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------|----------------------|

**Interpact INS-INV**

|                |    |              |              |              |       |
|----------------|----|--------------|--------------|--------------|-------|
| INS-INV250     | 9  | <b>03050</b> | <b>03251</b> |              | 29324 |
| INS-INV320/400 | 10 | <b>03080</b> | <b>03281</b> |              | 32565 |
| INS-INV500/630 | 12 | <b>03080</b> | <b>03281</b> | <b>03812</b> | 32565 |

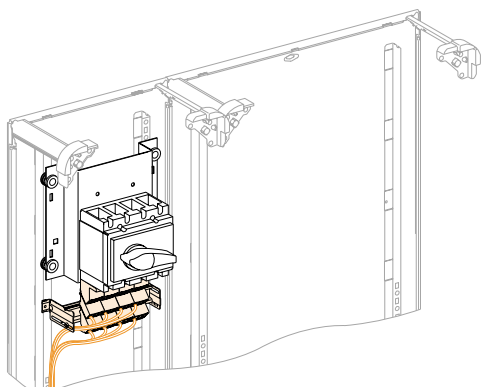
(1) Con o sin espaciadores.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral sistema G

### Interpact INS-INV250/630

DD380774



Distribución por Polybloc (04034) fijado en carril modular regulable en profundidad (03011).

#### distribución

##### por Polybloc

|         |                |   |
|---------|----------------|---|
| aparato | Polybloc 250 A | carril modular regulable en profundidad |
|---------|----------------|---|

##### Interpact INS-INV

|            |    |       |       |
|------------|----|-------|-------|
| INS-INV250 | 3P | 04033 | 03011 |
|            | 4P | 04034 | 03011 |

##### por juego de barras aislado Powerclip

|         |                       |  |                      |                           |
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|
| aparato | bloque (sin conexión) | + conexión prefabricada del aparato al Powerclip | 2 cubrebornes cortos | juego de barras Powerclip |
|---------|-----------------------|--|----------------------|---------------------------|

##### Interpact INS-INV

|                |       |         |       |            |
|----------------|-------|---------|-------|------------|
| INS-INV250     | 04061 | + 04064 | 29322 | ver        |
| INS-INV320/630 | 04074 | + 04073 | 32563 | pág. 10/50 |

**Nota:** Espacio disponible parte superior del cofre después montaje bloque de alimentación: 7 módulos.

Espacio ocupado en el bloque en el Powerclip: 5 módulos.

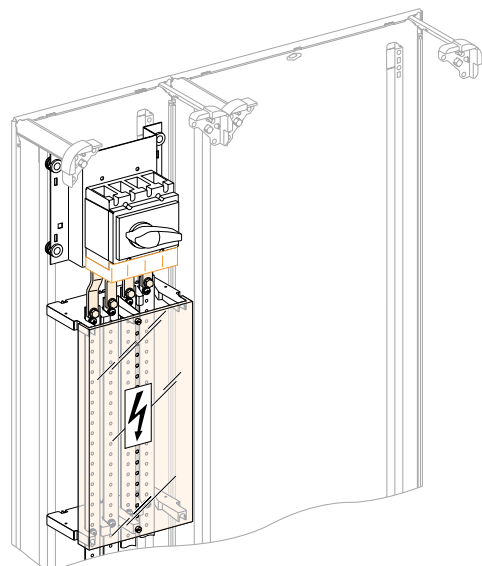
##### por juego de barras vertical escalonado

|         |          |                      |                                     |
|---------|----------|----------------------|-------------------------------------|
| aparato | conexión | 2 cubrebornes cortos | juego de barras vertical escalonado |
|---------|----------|----------------------|-------------------------------------|

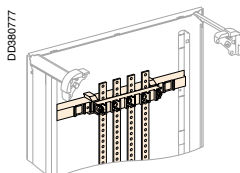
##### interruptor Interpact INS-INV

|                |       |       |                   |
|----------------|-------|-------|-------------------|
| INS-INV250     | 04065 | 29322 | ver<br>pág. 10/54 |
| INS-INV320/630 | 04075 | 32563 | ver<br>pág. 10/54 |

DD382006



##### otras soluciones de distribución

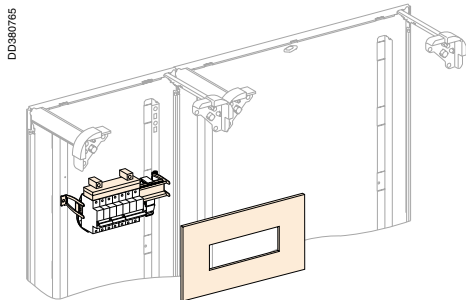


Juego de barras en fondo de armario, ver pág. 10/52.

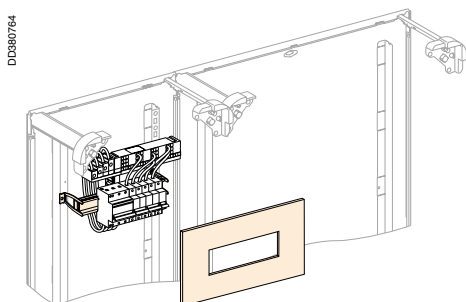
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral sistema G

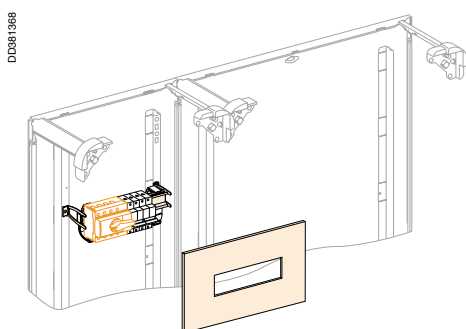
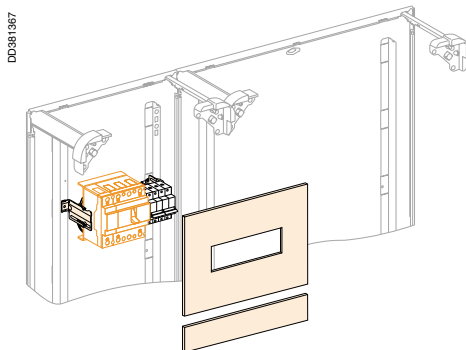
### aparamenta modular multi 9



Alimentación: peines de conexión.



Alimentación: Multiclip 63 A.



#### aparamenta multi 9

| Aparato | n.º de módulos | carril modular | tapa perforada modular |
|---------|----------------|----------------|------------------------|
|---------|----------------|----------------|------------------------|

#### aparamenta multi 9 (todos los calibres)

|  |   |       |       |
|--|---|-------|-------|
| todos los tipos de alimentación con brazaletes o canaletas | 4 | 03010 | 03214 |
|--|---|-------|-------|

#### aparamenta multi 9 hasta 40 A

|   |   |       |       |
|---|---|-------|-------|
| alimentación multiclip 63 A o peines con brazaletes | 3 | 03010 | 03213 |
|---|---|-------|-------|

capacidad del carril modular: 20 pasos multi 9.

#### interruptor automático NG125

| aparato | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada modular | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|----------------|------------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|----------------|------------------------|---------------------|

#### interruptor automático NG125

|                     |   |       |       |       |
|---------------------|---|-------|-------|-------|
| NG125<br>Vigi NG125 | 5 | 03010 | 03214 | 03811 |
|---------------------|---|-------|-------|-------|

capacidad del carril modular: 20 pasos multi 9.

Ancho de los aparatos: NG125 3P: 9 pasos.

NG125 4P: 12 pasos.

Vigi NG125 3P: 18 pasos.

#### interruptor automático NSA125/160

| aparato | n.º de módulos verticales | carril modular regulable en profundidad | tapa perforada modular | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|---|------------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|---|------------------------|---------------------|

#### interruptor automático NSA125/160

|            |   |       |       |       |
|------------|---|-------|-------|-------|
| NSA125/160 | 5 | 03011 | 03214 | 03811 |
|------------|---|-------|-------|-------|

Capacidad del carril modular: 20 pasos multi 9.

**Nota:** para combinar en el mismo carril modular un interruptor automático NSA125/160 con la aparamenta multi 9, solicitar (con el aparato) el carril simétrico + realce (28041).

Ancho de los aparatos: NSA125/160 3P: 10 pasos.

NSA125/160 4P: 14 pasos.

#### interruptor INS40/160

| aparato | n.º de módulos | carril modular | tapa perforada modular | tapa plena inferior |
|---------|----------------|----------------|------------------------|---------------------|
|---------|----------------|----------------|------------------------|---------------------|

#### interruptor INS160

|                                      |   |       |       |       |
|--------------------------------------|---|-------|-------|-------|
| INS40/80                             | 4 | 03010 | 03214 |       |
| INS100/160<br>con cubrebornes largos | 5 | 03010 | 03214 | 03811 |

Capacidad del carril modular: 20 pasos multi 9.

Ancho de los aparatos: INS40/80: ancho 10 pasos.

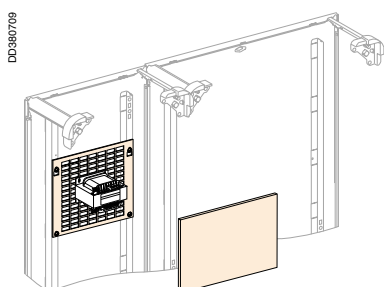
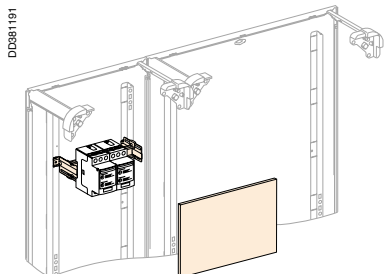
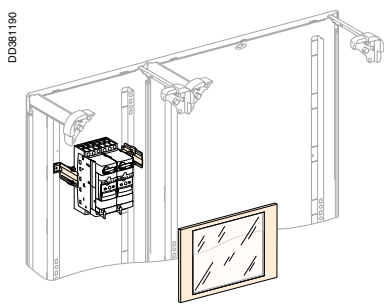
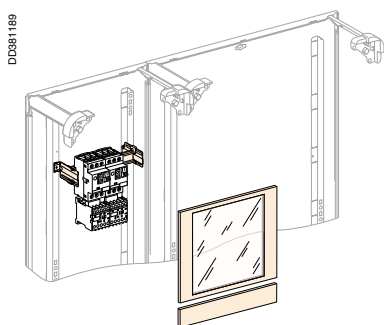
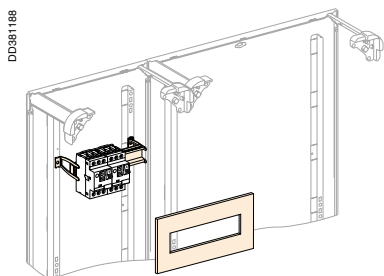
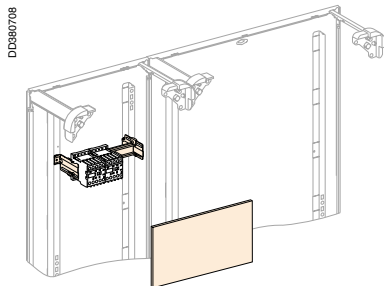
INS100/160: ancho 15 pasos.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral sistema G

aparamenta del control industrial Telemecanique



### contactores serie D o K

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular regulable en profundidad | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------|---|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|---|------------|

#### contactores serie D o K

|                                  |   |     |       |       |
|----------------------------------|---|-----|-------|-------|
| contactor serie D o K hasta 40 A | 3 | 180 | 03011 | 03813 |
|----------------------------------|---|-----|-------|-------|

### interruptores automáticos GV2 - GV3

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular | tapa perforada | tapa plena superior | tapa plena inferior |
|---------|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|

#### interruptores automáticos GV2 - GV3

|     |   |     |       |       |       |       |
|-----|---|-----|-------|-------|-------|-------|
| GV2 | 3 | 180 | 03010 | 03213 |       |       |
| GV3 | 5 | 180 | 03011 | 03213 | 03811 | 03811 |

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

### asociación GV2 + contactor

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular regulable en profundidad | tapa transparente | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------|---|-------------------|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|---|-------------------|------------|

#### asociación GV2 + contactor

|  |   |     |       |       |       |
|--|---|-----|-------|-------|-------|
| GV2 + contactor serie D o K hasta 40 A | 5 | 180 | 03011 | 03352 | 03811 |
|--|---|-----|-------|-------|-------|

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

### TeSys modelo U

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular regulable en profundidad | tapa transparente |
|---------|---------------------------|----------------------------|---|-------------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|---|-------------------|

#### TeSys modelo U

|                |   |     |       |       |
|----------------|---|-----|-------|-------|
| TeSys modelo U | 4 | 180 | 03011 | 03352 |
|----------------|---|-----|-------|-------|

Ancho de los aparatos sin auxiliares laterales: 45 mm.

### arrancadores progresivos LH4

| aparato | n.º de módulos verticales | ancho útil del carril (mm) | carril modular regulable en profundidad | tapa plena |
|---------|---------------------------|----------------------------|---|------------|
|---------|---------------------------|----------------------------|---|------------|

#### arrancadores progresivos LH4

|        |   |     |       |       |
|--------|---|-----|-------|-------|
| LH4 N1 | 4 | 180 | 03011 | 03814 |
| LH4 N2 |   |     |       |       |

Ancho de los aparatos:

LH4 N1: 45 mm.

LH4 N2: 90 mm.

### transformador BT/BT

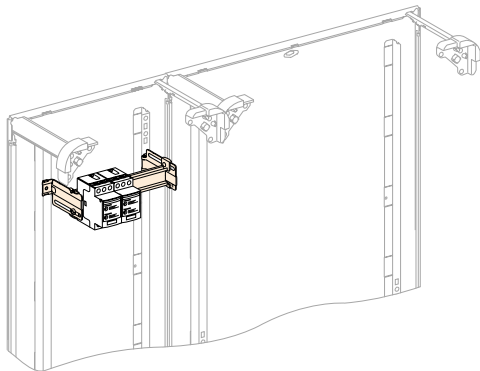
| aparato | n.º de módulos verticales | placa soporte perforada plana | tapa plena |
|---------|---------------------------|-------------------------------|------------|
|---------|---------------------------|-------------------------------|------------|

#### transformador BT/BT

|                   |   |       |       |
|-------------------|---|-------|-------|
| ABL6 hasta 400 VA | 4 | 03175 | 03814 |
|-------------------|---|-------|-------|

catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión  
**Prisma Plus - unidades funcionales en pasillo lateral**  
**sistema G**  
 otros aparatos

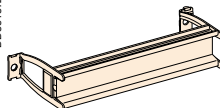
DD381370



**instalación sobre carril modular**

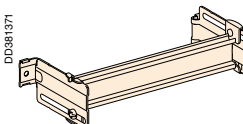
| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| <b>carril modular</b>   |              |
| carril modular (ancho útil 180 mm)  | <b>03010</b> |
| carril modular regulable en profundidad (ancho útil 180 mm)                       | <b>03011</b> |
| carril modular longitud 1600 mm<br>incluye 4 agujeros de Ø 6,4 mm, entreje 450 mm | <b>04226</b> |

DD381372



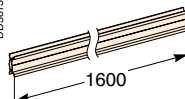
Carril modular (03010).

DD381371



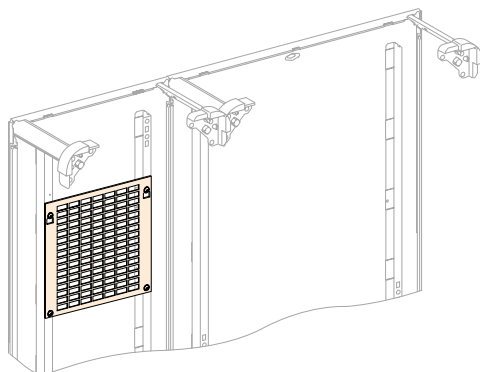
Carril modular regulable en profundidad (03011).

DD381310



Carril modular longitud 1600 mm (04226).

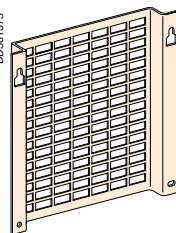
DD381374



**instalación en placa soporte perforada**

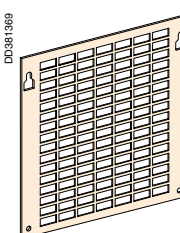
| designación                      | n.º de módulos | alto útil (mm) | ancho útil (mm) | profundidad útil bajo la tapa | referencia   |
|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------|
| <b>placa soporte perforada</b>   |                |                |                 |                               |              |
| placa soporte perforada plana    | 4              | 200 mm         | 172             | 140                           | <b>03175</b> |
| placa soporte perforada embutida | 4              | 200 mm         | 172             | 160                           | <b>03176</b> |
|                                  | 6              | 300 mm         | 172             | 160                           | <b>03177</b> |
|                                  | 9              | 450 mm         | 172             | 160                           | <b>03178</b> |

DD381375



Placa soporte perforada embutida.

DD381389

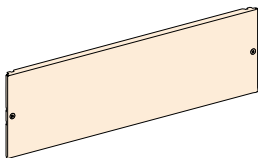


Placa soporte perforada plana.

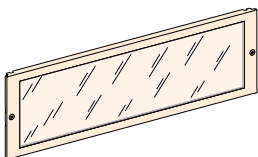
# Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

reserva

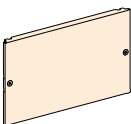
DD381583



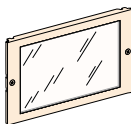
DD381582



DD381584



DD381585



## zona de aparar

| tapa plena ancho 500 mm  | referencia   |
|--------------------------|--------------|
| 1 módulo (alto 50 mm)    | <b>03801</b> |
| 2 módulos (alto 100 mm)  | <b>03802</b> |
| 3 módulos (alto 150 mm)  | <b>03803</b> |
| 4 módulos (alto 200 mm)  | <b>03804</b> |
| 5 módulos (alto 250 mm)  | <b>03805</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm)  | <b>03806</b> |
| 9 módulos (alto 450 mm)  | <b>03807</b> |
| 12 módulos (alto 600 mm) | <b>03808</b> |

| tapa transparente ancho 500 mm | referencia   |
|--------------------------------|--------------|
| 4 módulos (alto 200 mm)        | <b>03342</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm)        | <b>03343</b> |
| 9 módulos (alto 450 mm)        | <b>03344</b> |
| 12 módulos (alto 600 mm)       | <b>03345</b> |

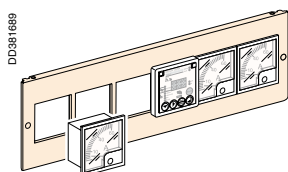
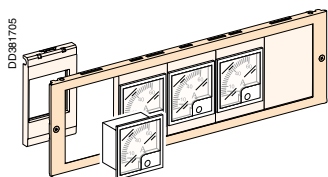
## pasillo lateral ancho 300 mm

| tapa plena ancho 250 mm | referencia   |
|-------------------------|--------------|
| 1 módulo (alto 50 mm)   | <b>03811</b> |
| 2 módulos (alto 100 mm) | <b>03812</b> |
| 3 módulos (alto 150 mm) | <b>03813</b> |
| 4 módulos (alto 200 mm) | <b>03814</b> |
| 5 módulos (alto 250 mm) | <b>03815</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm) | <b>03816</b> |
| 9 módulos (alto 450 mm) | <b>03817</b> |

| tapa transparente ancho 250 mm | referencia   |
|--------------------------------|--------------|
| 4 módulos (alto 200 mm)        | <b>03352</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm)        | <b>03353</b> |
| 9 módulos (alto 450 mm)        | <b>03354</b> |

# Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

## aparatos de medida y control



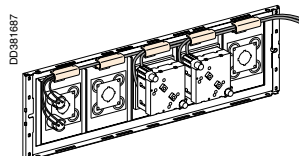
### presentación

#### montaje de los aparatos

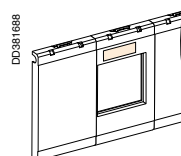
##### sobre una tapa perforada componible con placas de plástico (altura 150 mm. 3 módulos)

El montaje de esos aparatos se realiza a través de placas plásticas encliquetables sobre una tapa perforada metálica componible.

- Se montan los aparatos sobre placas plásticas perforadas y aisladas de la tapa.
- Cada placa posee guías para canalizar el cableado auxiliar.
- Cada placa se puede identificar con una etiqueta adhesiva.
- Unas placas plenas permiten tapar las aberturas sin utilizar.



Unas guías en las placas canalizan el cableado auxiliar.



Las placas se identifican con etiquetas adhesivas.

##### sobre una tapa metálica perforada (altura 150 mm. 3 módulos)

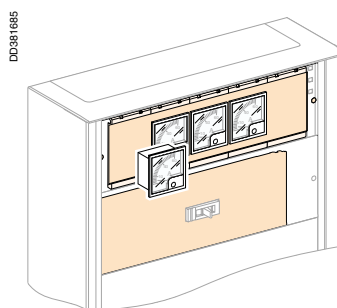
- Los aparatos se instalan directamente en la tapa metálica.
- Unos obturadores tapan las aberturas sin utilizar.
- Solución económica.

#### instalación de la tapa en el cuadro

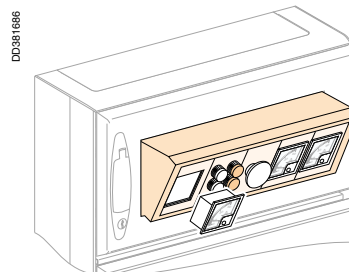
El conjunto tapa/placas/aparatos se instala:

- En la zona de aparata de los cofrets y armarios, como una tapa habitual.
  - En la puerta parcial perforada de los cofrets y armarios (excepto IP55).
- Grado de protección del conjunto instalado: IP30.

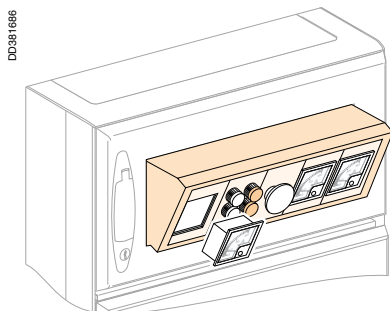
**Nota:** para respetar el grado de protección IP55 los aparatos de medida deben instalarse detrás de una puerta transparente. Si se instalan en una puerta plena, utilizar las tapas soporte IP55 previstas para cofrets y armarios (ver pág. 10/82).



Montaje en la zona de aparata de un cofret.



Montaje en puerta parcial perforada.



### visera para aparata de medida con placas de plástico

#### presentación

La visera permite inclinar a 30° los aparatos 72 × 72 y 96 × 96.

Los aparatos se montan en una placa de plástico (ver pág. anterior) que se encliqueta directamente en la visera.

La visera se instala en las puertas parciales perforadas de los cofrets y armarios IP30.

Se suministra con un plano de perforación para instalación sobre puerta plena.

Una pantalla, encliquetada en la parte trasera de la visera, protege el cableado auxiliar y garantiza el acabado del conjunto instalado.

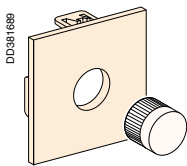
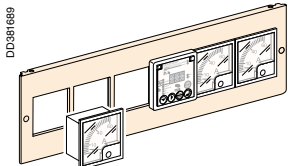
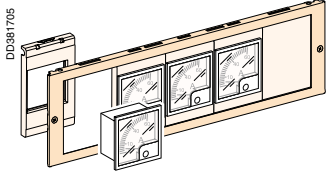
#### elección de las referencias

| designación  | referencia |
|--|------------|
| visera inclinada 30° para aparata de medida con placas de plástico | 03928      |
| pantalla trasera de protección                                     | 03927      |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### aparatos de medida y control



Los obturadores tienen pretroqueles para instalar bien:

- 1 conmutador.
- 1 parada de emergencia.

#### aparata de medida 72 × 72

sobre tapa perforada componible con placas de plástico  
elección de las referencias

| designación  | referencias  |
|--|--------------|
| tapa metálica perforada 3 módulos (para instalar 5 placas de plástico) | <b>03904</b> |
| placa de plástico perforada (aparato 72 × 72)                          | <b>03902</b> |
| placa de plástico plena (obturador 72 × 72)                            | <b>03900</b> |

Las placas de plásticos plenas tienen pretroqueles (diámetro 22 mm) para instalar bien:

- 1 o 2 pilotos o pulsadores.
- 1 conmutador.
- 1 parada de emergencia.

sobre tapa metálica perforada  
elección de las referencias

| designación  | referencias  |
|--|--------------|
| Tapa metálica perforada 3 módulos (para instalar 6 aparatos 72 × 72) | <b>03910</b> |
| Obturadores (para abertura 72 × 72)                                  | <b>03907</b> |

#### aparata de medida 96 × 96

sobre tapa perforada componible con placas de plástico  
elección de las referencias

| designación  | referencias  |
|--|--------------|
| tapa metálica perforada 3 módulos (para instalar 4 placas de plástico) | <b>03904</b> |
| placa de plástico perforada (aparatos 96 × 96)                         | <b>03903</b> |
| placa de plástico plena (obturador 96 × 96)                            | <b>03901</b> |

Las placas de plásticos tienen pretroqueles para instalar bien:

- 1 a 4 pilotos o pulsadores.
- 1 conmutador.
- 1 parada de emergencia.
- 1 aparato 72 × 72 mm.

sobre tapa metálica perforada  
elección de las referencias

| designación  | referencias  |
|--|--------------|
| tapa metálica perforada 3 módulos (para instalar 4 aparatos 96 × 96) | <b>03911</b> |
| obturadores (para abertura 96 × 96)                                  | <b>03908</b> |

Los obturadores tienen pretroqueles (diámetro 22 mm) para instalar bien:

- De 1 a 4 pilotos o pulsadores.
- 1 conmutador.
- 1 parada de emergencia.

#### aparato de medida modular

| aparato                          | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada |
|----------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| <b>aparato de medida modular</b> |                           |                |                |
| pilotos, pulsadores...           | 2                         | <b>03001</b>   | <b>03202</b>   |
| amperímetro, voltímetro...       | 3                         | <b>03001</b>   | <b>03203</b>   |

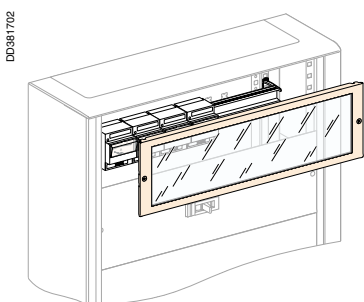
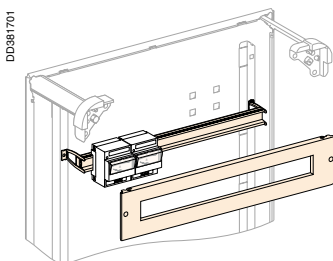
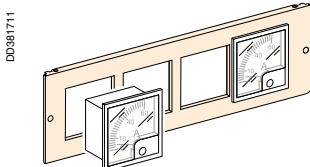
instalación: en la zona de la aparata.

#### aparato detrás de tapa transparente

tapas transparentes de ancho 500 mm

|   |              |
|---|--------------|
| tapa transparente 4 módulos: altura 200 mm  | <b>03342</b> |
| tapa transparente 6 módulos: altura 300 mm  | <b>03343</b> |
| tapa transparente 9 módulos: altura 450 mm  | <b>03344</b> |
| tapa transparente 12 módulos: altura 600 mm | <b>03345</b> |

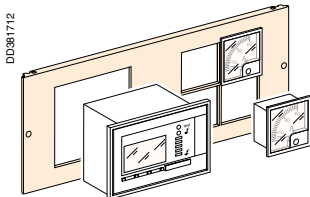
instalación: en la zona de la aparata.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### aparatos de medida y control



DD381712

#### 1 aparato 144 × 144 + 4 aparatos 72 × 72

##### instalación

Los aparatos se instalan en una tapa metálica perforada (4 módulos) situada en zona de aparata.

Los obturadores se encliquetan en las aberturas sin utilizar.

##### elección de las referencias

| designación  | referencias  |
|--|--------------|
| tapa metálica perforada para un aparato 144×144 + 4 aparatos 72×72 | <b>03912</b> |
| obturador (para aberturas 72 × 72)                                 | <b>03907</b> |

Los obturadores tienen pretroqueles (diámetro 22 mm) para instalar:

- 1 o 2 pilotos o pulsadores.
- 1 conector.
- 1 parada de emergencia.

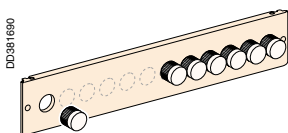
#### pulsadores, pilotos, diámetro 22 mm

##### instalación

Los aparatos se instalan en una tapa metálica perforada (2 módulos) situada en zona de aparata.

##### elección de las referencias

| designación   | referencias  |
|---|--------------|
| tapa metálica perforada para 12 pilotos o pulsadores diámetro 22 mm | <b>03914</b> |

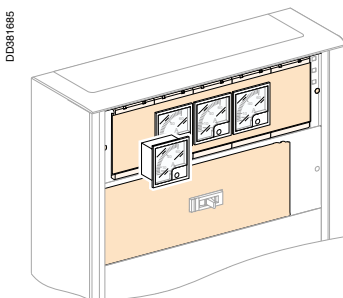


DD381690

#### PowerLogic

| aparato  | n.º de módulos verticales | tapa perforada |
|--|---------------------------|----------------|
| <b>central de medida PM</b><br>PM500/700/800 (aparatos de 96 × 96) | 3                         | <b>03911</b>   |

**instalación:** en la zona de la aparata.

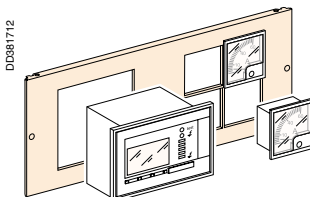


DD381685

#### Vigilohm

| aparato  | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada |
|--|---------------------------|----------------|----------------|
| <b>Vigilohm</b><br>TR22A/TR22AH<br>(1 TR22 + 6 aparatos 72 × 72) | 5                         |                | <b>03934</b>   |
| EM9, TR5A, SM21 (aparata modular)                                | 3                         | <b>03001</b>   | <b>03203</b>   |

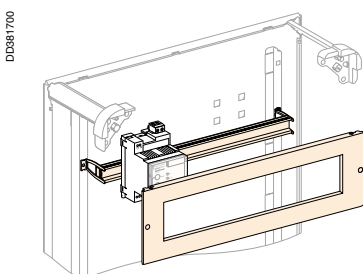
**instalación:** en la zona de la aparata.



DD381712

#### Vigirex

| aparato                                       | n.º de módulos verticales | carril modular | tapa perforada |
|---|---------------------------|----------------|----------------|
| <b>Vigirex</b><br><b>relés RH10/RH21/RH99</b> |                           |                |                |
| Aparata modular                               | 3                         | <b>03001</b>   | <b>03203</b>   |
| Aparato 72 × 72                               | ver pág. 1/58             |                |                |
| <b>relé RHU</b> (aparato 72 × 72)             | ver pág. 1/58             |                |                |
| <b>relé RMH y multiplexor RM12T</b>           |                           |                |                |
| RMH (aparata modular)                         | 3                         | <b>03001</b>   | <b>03203</b>   |
| RM12T (aparato 72 × 72)                       | ver pág. 1/58             |                |                |

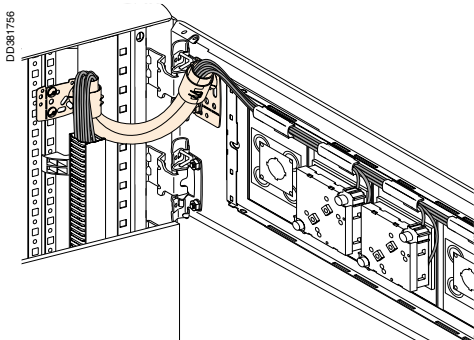


DD381700

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### aparatos de medida y control

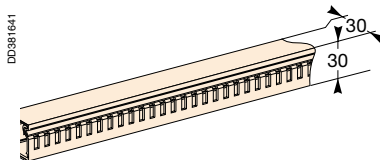


Cableado auxiliar en puerta parcial perforada.

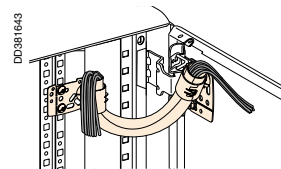
#### circulación del cableado

designación

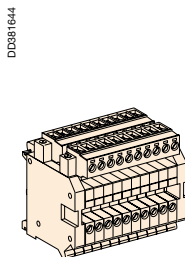
|   |              |
|---|--------------|
| canaleta para cableado de puertas (longitud 2000 mm)                                    | <b>04233</b> |
| canaleta flexible para cableado hacia puerta (longitud 500 mm, diámetro interior 19 mm) | <b>04235</b> |
| borna desconectable para 10 conectores auxiliares                                       | <b>04228</b> |
| 10 pasacables a través de la parte anterior   | <b>04234</b> |



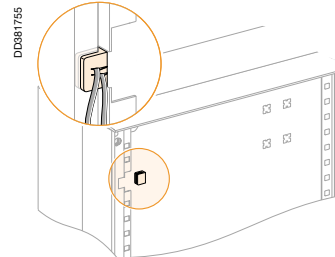
Canaleta para cableado de puerta.



Canaleta flexible para proteger y guiar el cableado hacia la puerta.



Borna desconectable para 10 conectores auxiliares.



Pasacables.

#### colector de auxiliares tetrapolar

Colector con cuatro conductores de longitud 1755 mm, para la distribución de las tensiones auxiliares en los equipos de potencia y regulación, hacia automatismos de relés, control y señalización.

##### composición

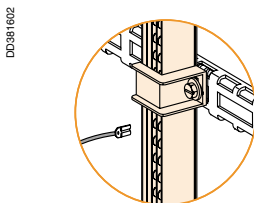
- Colector aislante.
- Cuatro conductores de latón que permiten realizar 166 derivaciones cada metro lineal, por terminal, con clips (faston) de 6,35.
- 2 abrazaderas de extremo para atornillar en soportes de fijación.
- 1 abrazadera lateral.

##### características

- Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 660 \text{ V}$ .
- Corriente asignada ( $40^\circ \text{C}$ ): 32 A.

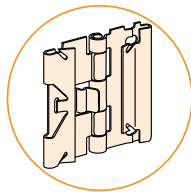
##### elección de las referencias

| designación                       | referencia   |
|-----------------------------------|--------------|
| colector de auxiliares tetrapolar | <b>04203</b> |



catálogo abreviado de *aparamenta eléctrica en Baja Tensión*  
**Prisma Plus - unidades funcionales sistema G**  
 accesorios para tapa

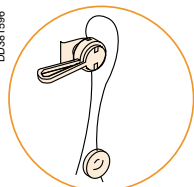
DD381584



### bisagras para tapas

| designación                       | referencia   |
|-----------------------------------|--------------|
| 2 bisagras para pivotar las tapas | <b>08584</b> |

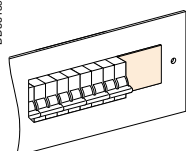
DD381586



### tornillos precintables

| designación                      | referencia   |
|----------------------------------|--------------|
| 4 tornillos de tapa precintables | <b>03358</b> |

DD381597

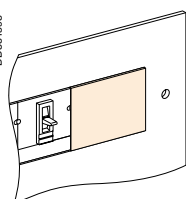


### obturadores

#### para aparamenta modular

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| obturador aparamenta modular, longitud 1000 mm, color blanco RAL 9001 | <b>03220</b> |
| 4 obturadores fraccionables aparamenta modular, longitud 90 mm        | <b>03221</b> |

DD381588



#### para interruptor automático Compact NS100/250 e interruptor Interpact INS250

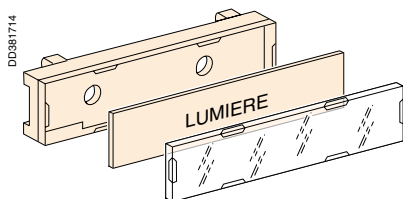
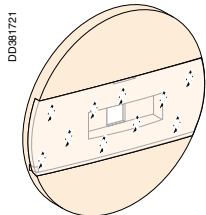
| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| 1 obturador fraccionable de alto 85 mm, longitud 147 mm<br>color: blanco RAL 9001 | <b>03249</b> |



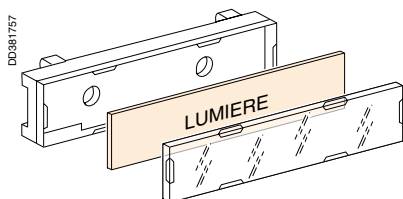
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

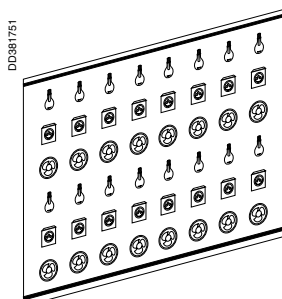
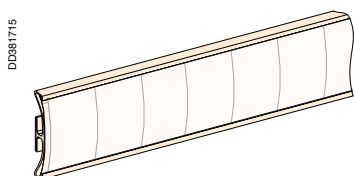
### accesorios para tapa



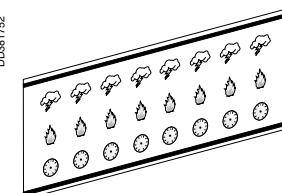
Etiqueta encliquetable.



Placa para grabar.



Símbolos normales.



Símbolos especiales.

### placa de identificación del cuadro

| designación                        | referencia   |
|------------------------------------|--------------|
| placa de identificación del cuadro | <b>08900</b> |

Estas "placas de identificación" son para uso exclusivo en la gama Prisma Plus. No se deben utilizar ni adaptar a cualquier otro tipo de cofret, armario o similar.

### etiquetas de identificación

#### etiquetas encliquetables

Soporte encliquetable equipado con una etiqueta de papel y una pantalla transparente.

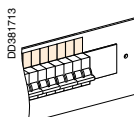
Se fija a la tapa en posición horizontal o vertical y se atornilla a cualquier soporte (puerta plena, tapa plena...).

#### placas para grabar

Se venden por separado y se colocan en lugar de la etiqueta de papel.

#### elección de las referencias

| designación                 |         | referencia   |
|-----------------------------|---------|--------------|
| 12 etiquetas encliquetables | 18 × 35 | <b>08913</b> |
|                             | 18 × 72 | <b>08915</b> |
|                             | 25 × 85 | <b>08917</b> |
| 12 placas para grabar       | 18 × 35 | <b>08914</b> |
|                             | 18 × 72 | <b>08916</b> |
|                             | 25 × 85 | <b>08918</b> |



#### etiquetas adhesivas

soportes autoadhesivos equipados con una etiqueta de papel y una tapa transparente.

| designación                       |              | referencia   |
|-----------------------------------|--------------|--------------|
| 12 portaetiquetas longitud 180 mm | altura 24 mm | <b>08905</b> |
|                                   | altura 36 mm | <b>08906</b> |
| 12 etiquetas longitud 432 mm      | altura 24 mm | <b>08903</b> |
|                                   | altura 36 mm | <b>08904</b> |

#### hojas con símbolos

Referencias autoadhesivas que se adhieren a las portaetiquetas, para identificar fácilmente la naturaleza de los circuitos.

Símbolos corrientes:

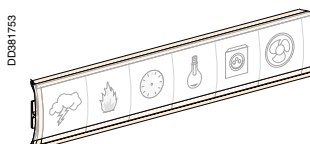
- Receptor: tomas de corriente, iluminación, convector...
- Lugares: habitación, baño...

Símbolos particulares:

- Receptor: pararrayos, portal, piscina...
- Lugares: locales técnicos, salas de informática...

#### elección de las referencias

| designación                         |            | referencia   |
|-------------------------------------|------------|--------------|
| 10 hojas con símbolos autoadhesivos | normales   | <b>13735</b> |
|                                     | especiales | <b>13736</b> |

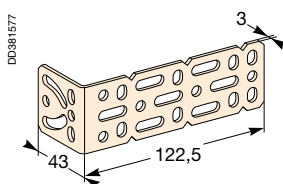
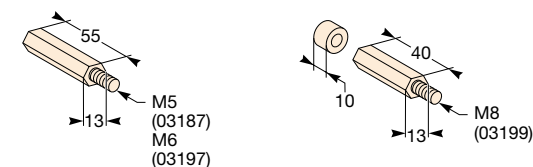
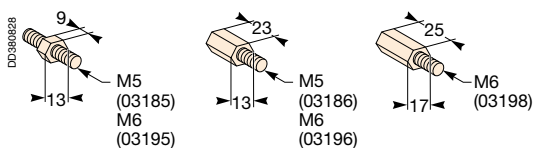
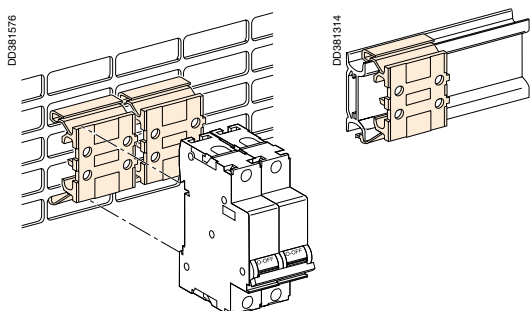
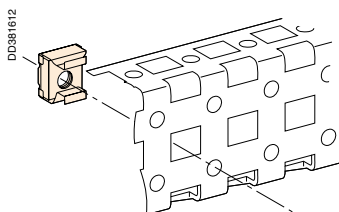
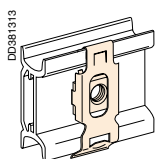
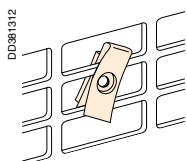


Símbolos instalados en un portaetiquetas.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - unidades funcionales sistema G

### accesorios de fijación



#### tuercas clip para placa soporte perforada

Para la instalación de aparamentas diversas (contactores, transformadores) en placa soporte perforada.

Estas tuercas se instalan también en los soportes de fijación de cables.

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 20 tuercas clip para atornillar aparamenta en la placa soporte perforada |              |
| M4   | <b>03180</b> |
| M5   | <b>03181</b> |
| M6   | <b>03182</b> |

#### tuercas clip para carril modular

Para la instalación de aparamentas diversas en carril modular.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| 20 tuercas clip para atornillar aparamenta en el carril modular |              |
| M4  | <b>03164</b> |
| M5  | <b>03165</b> |
| M6  | <b>03166</b> |

#### tuercas enjauladas para largueros y traviesas

Se instalan en los montantes funcionales de los cofrets y armarios IP30 e IP55.

| designación           | referencia   |
|-----------------------|--------------|
| 20 tuercas enjauladas | <b>03194</b> |

#### realce Pratic

Color RAL 9001.

Se fija mediante enganche sobre una placa soporte perforada o en carril modular. Se utiliza como un realce de alto 10 mm, ancho 27 mm.

Realizado en material aislante, recibe directamente barretas, borneros, bornas, aparamenta modular, etc.

| designación      | referencia   |
|------------------|--------------|
| 5 realces Pratic | <b>04224</b> |

#### realces hexagonales

| designación                   | referencia   |
|-------------------------------|--------------|
| <b>realces hexagonales M5</b> |              |
| 4 realces altura 9 mm         | <b>03185</b> |
| altura 23 mm                  | <b>03186</b> |
| altura 55 mm                  | <b>03187</b> |
| <b>realces hexagonales M6</b> |              |
| 4 realces altura 9 mm         | <b>03195</b> |
| altura 23 mm                  | <b>03196</b> |
| altura 25 mm                  | <b>03198</b> |
| altura 55 mm                  | <b>03197</b> |
| <b>realces hexagonales M8</b> |              |
| 4 realces altura 40 + 10 mm   | <b>03199</b> |

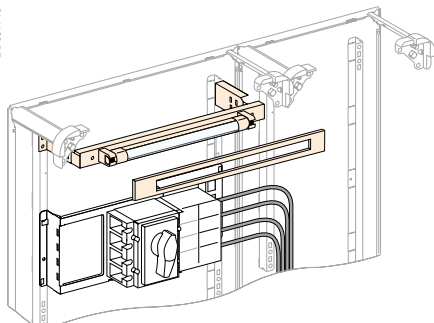
#### escuadra universal

Para instalar borneros, canaletas...

| designación             | referencia   |
|-------------------------|--------------|
| 2 escuadras universales | <b>03581</b> |

catálogo abreviado de *aparata eléctrica en Baja Tensión*  
**Prisma Plus - unidades funcionales sistema G**  
 iluminación de cuadro

DD381719



Instalación directa sobre el fondo del cofre o armario.

### iluminación de cuadro

Generalmente utilizado para iluminar la parte frontal del cuadro.

Conjunto formado por:

- Un portalámparas.
- Una lámpara de neón.
- Una tapa perforada (1 módulo).
- Un contacto de puerta.

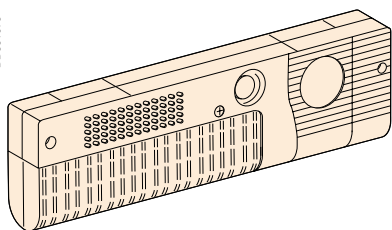
**características:**

- Tensión de alimentación: 220/240 V.
- Potencia: 8 W.

**elección de las referencias**

| designación           | n.º de módulos | referencia   |
|-----------------------|----------------|--------------|
| Iluminación de cuadro | 1              | <b>08964</b> |

DD381675



### iluminación portátil de cuadro

Lámpara provista de una base magnética para instalación detrás de una puerta o directamente en la armadura del armario.

Suministrado sin cable de alimentación.

No ocupa espacio en el cuadro.

| designación                    | referencia   |
|--------------------------------|--------------|
| Iluminación portátil de cuadro | <b>08965</b> |

**características:**

- Tensión de alimentación: 220/240 V.
- Potencia: 11 W.

# Prisma Plus - distribución sistema G

## juego de barras Powerclip 630 A

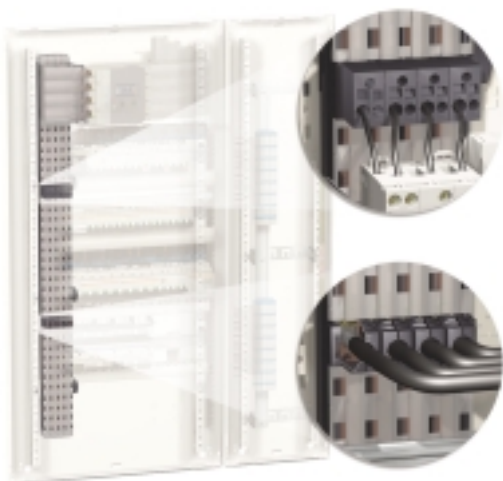
Powerclip es un juego de barras compacto y completamente aislado (IPxxB).

Se suministra montado, listo para instalar.

Puede ser tripolar y tetrapolar en calibres desde 125 hasta 630 A.

Existen 4 longitudes y se pueden cortar en tramos de 150 o 200 mm según el calibre.

DD:39M461



### presentación

#### composición

El juego de barras Powerclip se compone de barras de cobre de perfil ETP H12, con agujeros roscados M6 cada 25 mm.

Se instala en bases aislantes y modulares en tramos de 150 mm o 200 mm según el calibre.

Los extremos del juego de barras se protegen mediante las pantallas.

Las pantallas encliquetables constituyen una protección contra los contactos directos por la parte frontal. Se pueden recortar fácilmente para permitir el paso de las conexiones hacia la aparamenta

#### instalación

El juego de barras se suministra con soportes que se atornillan al chasis de los cofres y armarios del sistema G o a un adaptador (03595) para armarios del sistema P.

Se puede recortar en tramos de 150 o 200 mm según el calibre.

#### características eléctricas

| intensidad admisible del juego de barras Powerclip (A) | intensidad máx. asignada de corta duración admisible: I <sub>cw</sub> (kA ef/1 s) | corriente asignada de cresta admisible: I <sub>pk</sub> (kA) |
|--|---|--|
| 125  | 8,5   | 20   |
| 160  | 10  | 30   |
| 250  | 13  | 30   |
| 400  | 20  | 52,5   |
| 630  | 25  | 52,5   |

- Tensión asignada de aislamiento:
  - jbd Powerclip 125 A: U<sub>i</sub> = 500 V
  - jbd Powerclip 160/400 A: U<sub>i</sub> = 750 V
  - jbd Powerclip 630 A: U<sub>i</sub> = 1.000 V
- Tensión asignada soportada al impulso:
  - jbd Powerclip 125/630 A: U<sub>imp</sub> = 8 kV

### juego de barras Powerclip 125 A

Existen 2 longitudes (450 y 750 mm) en modelos tripolar y tetrapolar.

Recortable en tramos de 150 mm.

Se suministra con pantallas encliquetables y recortables que aíslan los terminales de una conexión de alimentación.

#### elección de las referencias

| juego de barras Powerclip 125 A |             | referencia |
|---------------------------------|-------------|------------|
| Tripolar                        | alto 450 mm | 04103      |
|                                 | alto 750 mm | 04107      |
| Tetrapolar                      | alto 450 mm | 04104      |
|                                 | alto 750 mm | 04108      |

#### conexión del juego de barras

4 conexiones de alimentación 125 A, longitud 230 mm (para NG125, NSA, INS equipados con bornas atornilladas)

04145

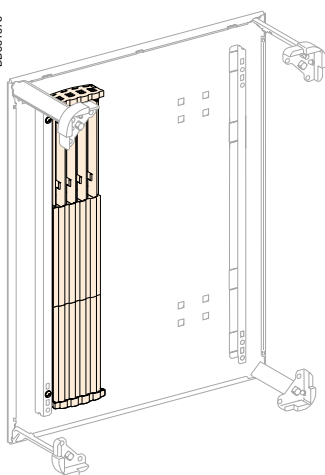
Un terminal cilíndrico de 35 mm<sup>2</sup> para bornas atornilladas en un extremo

Un terminal perforado acodado a 45° en el otro.

Bornas atornilladas de 95 mm<sup>2</sup> para Interpact INS: ref. 28947 (lote de 3).

ref. 28948 (lote de 4).

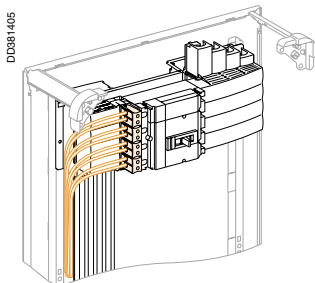
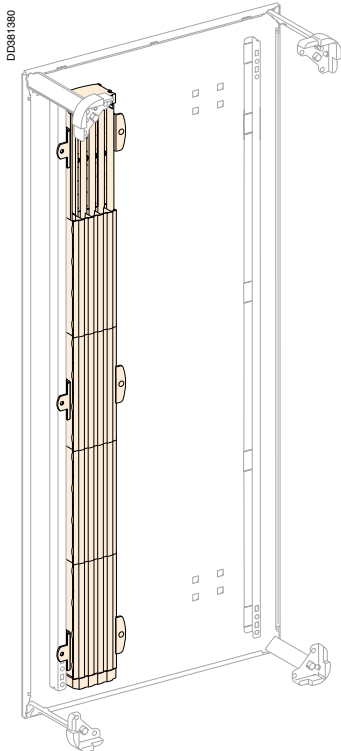
DD:381378



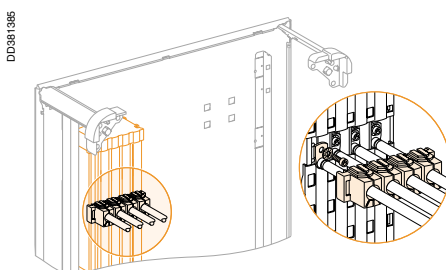
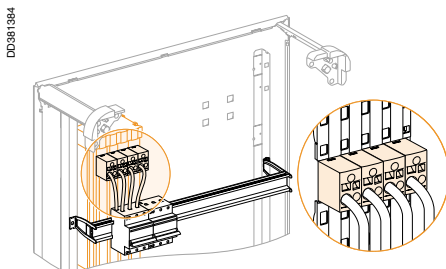
# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

### juego de barras Powerclip 630 A



Bloques adicionales de 35 mm<sup>2</sup> 4P 04156.



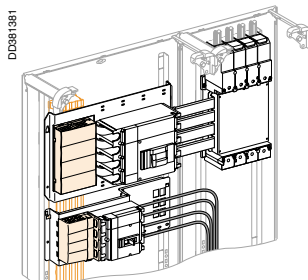
### juego de barras Powerclip 160/630 A

Existen 2 longitudes (1000 y 1400 mm) en modelos tripolares y tetrapolares. Recortable en tramos de 200 mm.

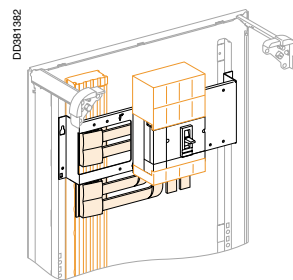
Se suministra con pantallas encliquetables y recortables que aíslan los terminales de las conexiones.

Las conexiones prefabricadas permiten conectarlo a la aparamenta.

| juego de barras Powerclip                                      | 160 A                                 | 250 A | 400 A | 630 A            |
|--|---------------------------------------|-------|-------|------------------|
| Tripolar   | alto 1000 mm                          | 04111 | 04112 | 04113            |
|  | alto 1400 mm                          | 04116 | 04117 | 04118            |
| Tetrapolar   | alto 1000 mm                          | 04121 | 04122 | 04123            |
|  | alto 1400 mm                          | 04126 | 04127 | 04128            |
| conexión prefabricada del aparato al juego de barras Powerclip |                                       |       |       |                  |
| bloque de conexión (con conexión prefabricada)                 | NS250                                 |       |       | referencia 04060 |
|  | NS400                                 |       |       | 04070            |
|  | NS630                                 |       |       | 04071            |
| bloque de alimentación (sin conexión)                          | 100/250 A                             |       |       | 04061            |
|  | 400/630 A                             |       |       | 04074            |
| conexión prefabricada para bloque de alimentación              | NS100/250 vertical                    |       |       | 04062            |
|  | NS100/250 vertical en pasillo lateral |       |       | 04064            |
|  | NS400/630 vertical en pasillo lateral |       |       | 04073            |



Bloque prefabricado NS400 (04070) entre el aparato y el juego de barras Powerclip.  
Bloque prefabricado NS250 (04060) entre el juego de barras Powerclip y Compact NS250.



Bloque prefabricado 250 A (04061) + conexión prefabricada 250 A (04062) entre el aparato y el juego de barras Powerclip.

|   |    |            |
|---|----|------------|
| conexión prefabricada JdB Powerclip/Multiclip 200 A   |    | referencia |
| Conexión 4P 200 A para repartidor Multiclip (suministrado con tornillos)  |    | 04021      |
| bloques adicionales de 35 mm <sup>2</sup>   |    | referencia |
| Bloques adicionales de 35 mm <sup>2</sup>   | 3P | 04155      |
|   | 4P | 04156      |
| conexión prefabricada JdB Powerclip/Compact NSA 160 A   |    | referencia |
| 4 conexiones flexibles 160 A, longitud 250 mm   |    | 04146      |
| Un terminal cilíndrico de 45 mm <sup>2</sup> para bornas atornilladas en un extremo y un terminal perforado acodado a 45° en el otro extremo. |    |            |

### accesorios

#### bornas de derivación

Cada borna permite conectar:

- Un cable de 6 mm<sup>2</sup> y un cable de 10 mm<sup>2</sup> (04151).
- 1 cable de 16 mm<sup>2</sup> (04152).

Equipados con bornas de resorte.

| designación  | referencia |
|--|------------|
| 12 bornas de derivación de 6 y 10 mm <sup>2</sup> para juego de barras Powerclip | 04151      |
| 12 bornas de derivación de 16 mm <sup>2</sup> para juego de barras Powerclip     | 04152      |

#### cubrebornes para las conexiones

Cubrebornes encliquetables y recortables para aislar los terminales de una conexión al juego de barras Powerclip.

Permite conservar el IPxxB con terminales acodados a 90° y/o secciones de cables de 10 a 25 mm<sup>2</sup>.

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 8 cubrebornes IPxxB para conexión del juego de barras Powerclip | 04150      |

#### tornillos clase 8.8

Para realizar la conexión eléctrica a las barras de cobre.

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 20 tornillos CHC M6 × 12 para juego de barras Powerclip | 04158      |

# Prisma Plus - distribución sistema G

## juego de barras en fondo de armario 400 A

El juego de barras en fondo de armario se instala directamente en los montantes del chasis.

Puede ser tripolar o tetrapolar en calibres desde 160 hasta 400 A.

Existen 2 longitudes (1000 y 1400 mm) y se pueden cortar según necesidad.

Su conexión con un aparato de cabecera Compact o Interpact ocupa 2 módulos verticales de 50 mm.

### presentación

#### composición

Barras de cobre planas y roscadas M6 cada 25 mm, para permitir la conexión en toda la altura del juego de barras.

Los soportes aislantes permiten instalar una quinta barra de sección  $15 \times 5$  o  $20 \times 5$  para realizar el colector de tierra.

#### instalación

El juego de barras se instala directamente en el chasis de los cofrets y armarios del sistema G o en un adaptador (03595) en armarios del sistema P.

#### conexión

- Por cables flexibles de  $16 \text{ mm}^2$  a  $50 \text{ mm}^2$  con terminales.
- Por barras flexibles aisladas (ver pág. 1/89).

#### características eléctricas

- Corriente máx. asignada de cresta admisible  $I_{pk}$  (kA):
  - 30 kA para juego de barras 160 A.
  - 40 kA para juego de barras 250 A.
  - 55 kA para juego de barras 400 A.
- Tensión asignada de aislamiento  $U_i = 1.000 \text{ V}$ .

### cálculo del juego de barras

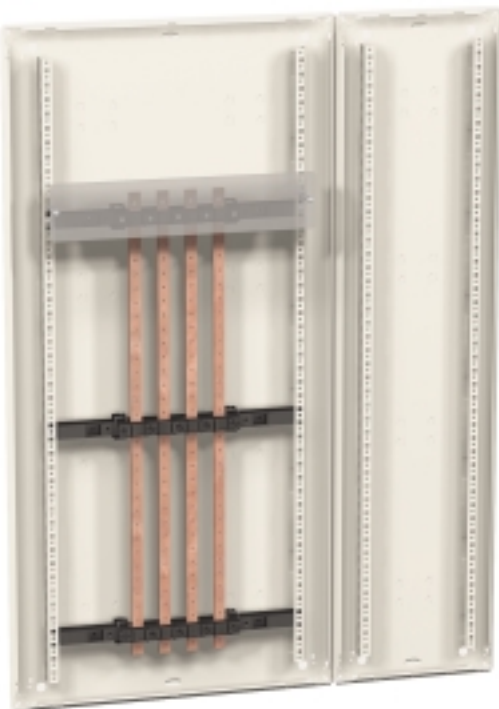
#### sección de las barras y entreeje de los soportes

En la tabla siguiente se indican:

- La sección de las barras que se van a utilizar en función de la intensidad admisible en el juego de barras.
- El entreeje de los soportes de barras que se van a instalar en función de la corriente asignada de corta duración admisible:  $I_{cw}$ .

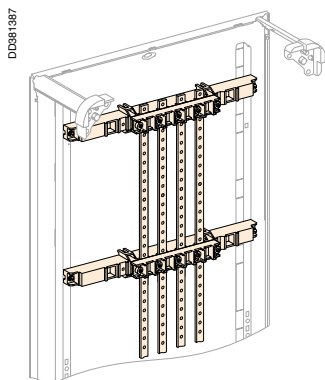
| intensidad (A) | sección de las barras (mm) | entreeje de los soportes (mm) |     |    |     |     |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|-----|----|-----|-----|
|                |                            | $I_{cw}$ (kA ef/1 s)          |     |    |     |     |
|                |                            | 10                            | 13  | 15 | 20  | 25  |
| 160            | $15 \times 5$              |                               |     |    |     |     |
| 250            | $20 \times 5$              |                               |     |    |     |     |
| 400            | $32 \times 5$              |                               | 450 |    | 300 | 225 |

PD390548



# Prisma Plus - distribución sistema G

## juego de barras en fondo de armario 400 A



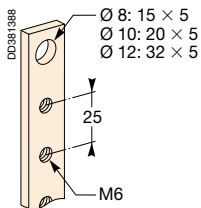
DD381387

### elección del juego de barras

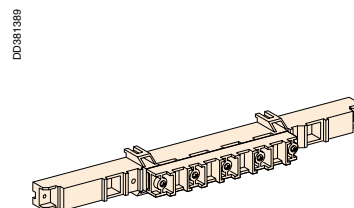
| barras de cobre   | intensidad (A) | sección de las barras (mm) | referencia   |
|-------------------|----------------|----------------------------|--------------|
| 4 barras de cobre | 160            | 15 × 5                     | <b>04161</b> |
| longitud 1000 mm  | 250            | 20 × 5                     | <b>04162</b> |
|                   | 400            | 32 × 5                     | <b>04163</b> |
|                   | 160            | 15 × 5                     | <b>04171</b> |
| 4 barras de cobre | 250            | 20 × 5                     | <b>04172</b> |
|                   | 400            | 32 × 5                     | <b>04173</b> |

### soporte de barras

|  |              |
|--|--------------|
| soporte de juego de barras en fondo de armario | <b>04191</b> |
|--|--------------|



Barras de cobre.



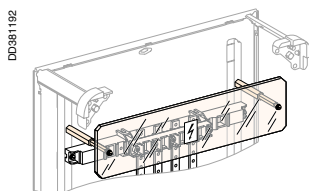
Soporte de barras en fondo de armario.

### accesorios

#### pantalla para juego de barras en fondo de armario

Protege contra el acceso directo a las conexiones del juego de barras. Suministrada con tornillos de fijación.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| pantalla para juego de barras en fondo de armario alto 100 mm | <b>04198</b> |



DD381192

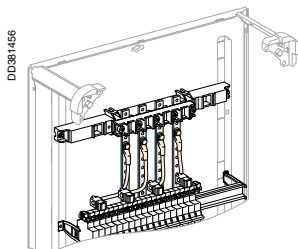
**04198**

#### conexión 125 A

Para alimentación directa de un peine desde un juego de barras en fondo de armario (para NG 125, NSA, INS equipados de bornas de jaula).

| designación                                  | referencia   |
|--|--------------|
| 4 conexiones flexibles 125 A longitud 230 mm | <b>04145</b> |

Un terminal cilíndrico de 35 mm<sup>2</sup> en un extremo.  
 Un terminal acodado a 90° perforado en el otro extremo.  
 Bornas de jaula para INS: 28947 (lote de 3).  
 28948 (lote de 4).



DD381456

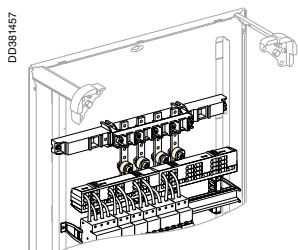
**04145**

#### conexión 160 A

Para alimentación directa de un Compact NSA 160 desde un juego de barras en fondo de armario.

| designación                                  | referencia   |
|--|--------------|
| 4 conexiones flexibles 160 A longitud 250 mm | <b>04146</b> |

Un terminal cilíndrico de 45 mm<sup>2</sup> en un extremo.  
 Un terminal acodado a 45° perforado en el otro extremo.



DD381457

**04029**

#### conexión 200 A

Para alimentar un repartidor Multiclip 200 A desde un juego de barras en fondo de armario.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| Conexión 200 A para repartidor Multiclip al juego de barras en fondo de armario | <b>04029</b> |

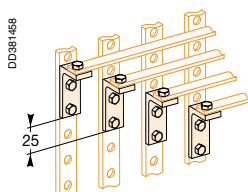
#### conexión entre juego de barras

Para realizar la conexión entre 2 juegos de barras en fondo de armario.

| designación                | referencia   |
|----------------------------|--------------|
| 4 escuadras de cobre 250 A | <b>04190</b> |

#### tornillos clase 8.8

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 20 tornillos M6 × 20 (+ 20 tuercas + 40 arandelas de contacto) | <b>04194</b> |
| 40 tornillos M6 × 16 (+ 40 arandelas de contacto)              | <b>04195</b> |



DD381458

**04190**

# Prisma Plus - distribución sistema G

juego de barras escalonado 630 A en pasillo lateral de ancho 300 mm

El juego de barras vertical escalonado se instala en un pasillo lateral de ancho 300 mm.

Es especialmente útil para repartir la corriente entre 2 cofrets o armarios asociados a ambos lados.

Es posible acceder fácilmente a todos los puntos de conexión desde la parte frontal.

La orientación de las barras facilita los aprietes y permite una mejor circulación de los cables.

Puede ser tripolar o tetrapolar en calibres desde 160 hasta 630 A.

Existen 2 longitudes (1000 y 1400 mm) y se pueden recortar según necesidad.

## presentación

### composición

Barras de cobre planas y roscadas M6 cada 25 mm, para permitir la conexión en toda la altura del juego de barras.

Soportes escalonados de material aislante.

Pantalla aislante frontal, opcional, para evitar los contactos directos desde la parte frontal.

### instalación

El juego de barras se instala directamente en un pasillo lateral de ancho 300 mm de los cofrets y armarios del sistema G.

### conexión

■ Por cables flexibles de 16 mm<sup>2</sup> a 50 mm<sup>2</sup> con terminales.

■ Por barras flexibles aisladas (ver pág. 1/89).

### características eléctricas

■ Corriente máx. asignada de cresta admisible I<sub>pk</sub> (kA):

□ 30 kA para juego de barras 160 A.

□ 40 kA para juego de barras 250 A.

□ 55 kA para juego de barras 400 A.

□ 55 kA para juego de barras 630 A.

■ Tensión asignada de aislamiento U<sub>i</sub> = 750 V.

## cálculo del juego de barras

### sección de las barras y entreeje de los soportes

En la tabla siguiente se indican:

■ La sección de las barras que se van a utilizar en función de la intensidad admisible en el juego de barras

■ El entreeje de los soportes de barras que se van a instalar en función de la corriente asignada de corta duración admisible: I<sub>cw</sub>.

| intensidad (A) | sección de las barras (mm) | entreeje de los soportes (mm) |    |     |     |                    |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|----|-----|-----|--------------------|
|                |                            | I <sub>cw</sub> (kA ef/1 s)   |    |     |     |                    |
|                |                            | 10                            | 13 | 15  | 20  | 25                 |
| 160            | 15 × 5                     |                               |    |     |     |                    |
| 250            | 20 × 5                     |                               |    |     |     |                    |
| 400            | 32 × 5                     |                               |    |     |     |                    |
| 630            | 32 × 8                     |                               |    | 450 | 300 | 300 <sup>(1)</sup> |

(1) I<sub>cw</sub> (kA ef/0,6 s).

PD396535

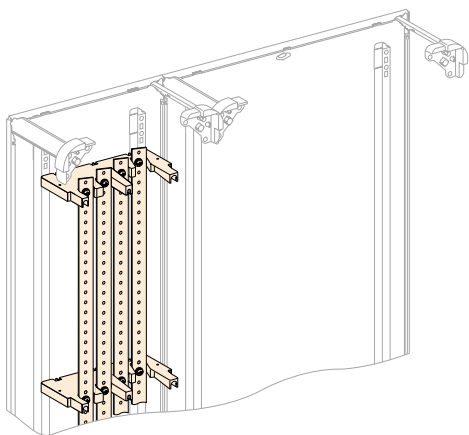




# Prisma Plus - distribución sistema G

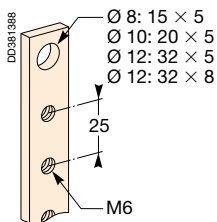
juego de barras escalonado 630 A en pasillo lateral de ancho 300 mm

DD381383

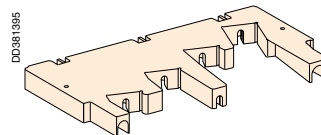


## elección del juego de barras

| barras de cobre                       | intensidad (A) | sección de las barras (mm) | referencias  |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------|
| 4 barras de cobre<br>longitud 1000 mm | 160            | 15 × 5                     | <b>04161</b> |
|                                       | 250            | 20 × 5                     | <b>04162</b> |
|                                       | 400            | 32 × 5                     | <b>04163</b> |
| 4 barras de cobre<br>longitud 1400 mm | 160            | 15 × 5                     | <b>04171</b> |
|                                       | 250            | 20 × 5                     | <b>04172</b> |
|                                       | 400            | 32 × 5                     | <b>04173</b> |
|                                       | 630            | 32 × 8                     | <b>04174</b> |
| soporte de barras                     |                |                            |              |
| soporte de juego de barras escalonado |                |                            | <b>04192</b> |

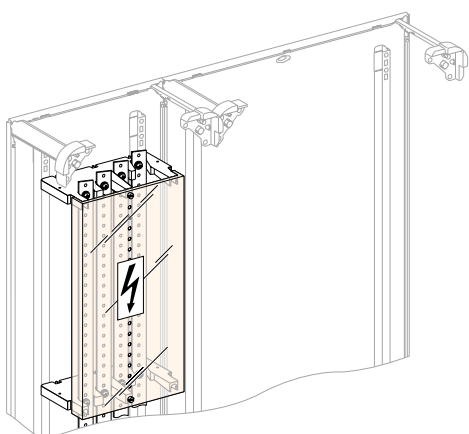


barras de cobre.



04192.  
soporte de barras escalonado.

DD381396



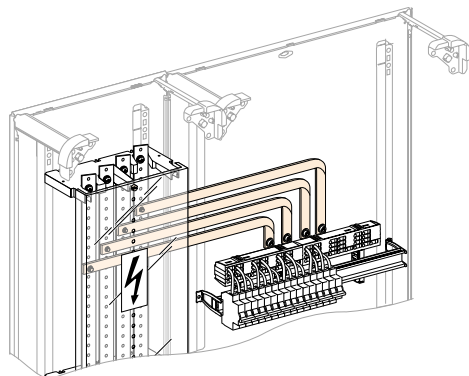
## accesorios

### pantalla para juego de barras escalonado

Protege contra los contactos directos desde la parte frontal en las conexiones del juego de barras.  
Suministrado con tornillos de fijación.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| pantalla para juego de barras escalonado longitud 1500 mm | <b>04197</b> |

DD381387

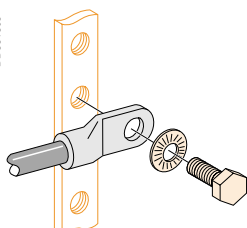


### conexión Multiclip

Para alimentar un repartidor Multiclip 200 A al juego de barras escalonado en pasillo lateral de ancho 300 mm.

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| conexión prefabricada 4 polos, juego de barras escalonado al Multiclip 200 A | <b>04024</b> |

DD381388



### tornillos clase 8.8

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 20 tornillos M6 × 20 (+ 20 tuercas + 20 arandelas de contacto) | <b>04194</b> |
| 40 tornillos M6 × 16 (+ 40 arandelas de contacto)              | <b>04195</b> |

# Prisma Plus - distribución sistema G

## panorama de repartidores

| designación  | tensión asignada de aislamiento: U <sub>i</sub> | tensión asignada soportada al impulso: U <sub>imp</sub> | intensidad asignada de empleo: I <sub>e</sub> (40 °) | corriente asignada máxima de corta duración admisible: I <sub>cw</sub> máx.  | intensidad asignada máx. de cresta admisible: I <sub>pk</sub> máx.       |
|--|---|---|--|--|--|
| PD390652<br><br>repartidor Polybloc               | 750 V   | 8 kV  | 160/250 A  | según asociación de aparato  | según asociación de aparato  |
| PD390651<br><br>repartidor Distribloc             | 750 V   | 8 kV  | 125/160 A  | según asociación de aparato  | según asociación de aparato  |
| <br>peines de conexión                           | 500 V   |   | 100/125 A  | según asociación de aparato  | según asociación de aparato  |
| PD390654<br><br>repartidor Multiclip 80 A       | 500 V   | 6 kV  | 80 A   | según asociación de aparato  | según asociación de aparato  |
| PD390655<br><br>repartidor Multiclip 200 A      | 750 V   | 8 kV  | 200 A  |  |  |
| PD390656<br><br>repartidor escalonado 160/360 A | 750 V   | 8 kV  | 160/630 A  | 10 kA ef/1 s para repartidor: 160 A<br>13 kA ef/1 s para repartidor: 250 A<br>20 kA ef/1 s para repartidor: 400 A<br>25 kA ef/1 s para repartidor: 630 A | 30 kÅ para repartidor: 160 y 250 A<br>40 kÅ para repartidor: 400 y 630 A |

# Prisma Plus - distribución sistema G

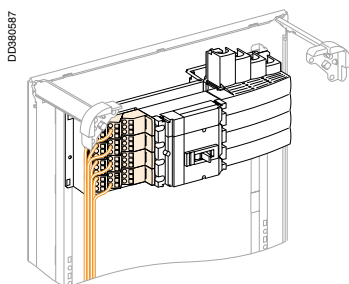
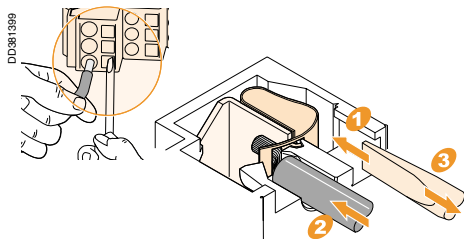
## panorama de repartidores

| capacidad de conexión<br>aguas arriba   | aguas abajo  | instalación  |                |
|---|--|--|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ directamente sobre el aparato de cabecera:<br/>Compact NS100/250, Interpact INS250</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ en borna de resorte:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 6 × 10 mm<sup>2</sup> + 3 × 16 mm<sup>2</sup> flexible</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ directamente aguas abajo de un aparato de cabecera: Compact NS100/250 e Interpact INS250                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sobre carril modular</li> <li>■ en placa soporte plena o perforada</li> </ul> </li> </ul> | ver pág. 10/58 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ en bornas atornilladas para cables de 6 a 35 mm<sup>2</sup> flexibles (de 10 a 35 mm<sup>2</sup> rígidos) para Distribloc 125 A</li> <li>■ por conexión prefabricada suministrada para Distribloc 160 A</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ en borna de resorte:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 2 salidas de 1 a 10 mm<sup>2</sup> flexible</li> <li>□ 3 salidas de 1 a 6 mm<sup>2</sup> flexible</li> <li>□ 7 salidas de 1 a 4 mm<sup>2</sup> flexible</li> </ul> </li> <li>■ en borna atornillada:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 1 salida de 4 a 16 mm<sup>2</sup> flexible (de 4 a 25 mm<sup>2</sup> rígido)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ sobre carril modular</li> <li>■ en placa soporte plena o perforada</li> </ul>   | ver pág. 10/60 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ directamente a los polos del interruptor</li> <li>■ por cables rígidos o semirrígidos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ directamente a los polos del aparato</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ atornillado sobre los polos de los aparatos</li> </ul>  | ver pág. 10/61 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ en bornas atornilladas por cables de hasta 25 mm<sup>2</sup></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ por cable flexible suministrado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ de 6 y 10 mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ engatillado detrás de un carril modular</li> <li>■ fijado en placa soporte plena o perforada</li> </ul>   | ver pág. 10/62 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ por conexiones prefabricadas desde un juego de barras de fondo</li> <li>■ por conexiones prefabricadas desde un juego de barras Powerclip</li> <li>■ por cables de 50 mm<sup>2</sup> con terminal</li> <li>■ por barras flexibles 20 × 3:<br/>ver pág. 3/25</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ por cable flexible suministrado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 10 mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>  |  | ver pág. 10/63 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ por cables:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ de 16 a 50 mm<sup>2</sup> con terminal</li> </ul> </li> <li>■ por barras flexibles:<br/>ver pág. 3/25</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 13 salidas por cables de 50 mm<sup>2</sup> máx. con terminal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ fijado al fondo de cofret o armario</li> <li>■ fijado en pasillo lateral de ancho 300 mm en cofret o armario</li> </ul>   | ver pág. 10/64 |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

### repartidor Polybloc



Instalación de un Polybloc en posición horizontal.

#### generalidades

La conexión de las salidas se efectúa por la parte frontal, sin tornillos, en las bornas de resorte. La presión de contacto se adapta automáticamente a la sección del conductor (sección mínima de 1 mm<sup>2</sup>). Es insensible a las vibraciones y a las variaciones térmicas.

Cada resorte sólo admite un cable flexible, sin terminal metálico.

Grado de protección: IPxxB.

#### ventajas de la borna de resorte

- Una conexión eléctrica fiable y sin mantenimiento.
- La conexión, muy rápida, facilita equilibrar las fases.
- En caso de extensión o modificación del cuadro, el cableado es muy fácil.

#### repartidor Polybloc 250 A

#### aplicaciones

El repartidor Polybloc ha sido diseñado para instalarse directamente aguas abajo de los interruptores automáticos Compact NS100/250 A y los interruptores Interpact INS hasta 250 A.

En posición horizontal, su instalación es muy rápida. La conexión eléctrica se efectúa directamente sobre los polos de los aparatos.

Tiene el mismo ancho que los aparatos y no ocupa espacio adicional en el cuadro.

Las bornas de conexión están inclinadas para facilitar la introducción de los cables y respetar el radio de curvatura de los cables flexibles.

#### Elección de las referencias

| designación                  | referencia |
|------------------------------|------------|
| repartidor Polybloc 250 A 3P | 04033      |
| repartidor Polybloc 250 A 4P | 04034      |
| 4 distanciadores de cobre    | 04037      |

#### características eléctricas

Las características eléctricas están coordinadas con los aparatos conectados. Los interruptores automáticos e interruptores conservan sus curvas de desclasificación de temperatura, así como todo su rendimiento.

- Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 750 \text{ V}$ .
- Resistencia a las corrientes de cortocircuito: el poder de corte reforzado en filiación en el caso de asociaciones de interruptores automáticos se conserva. Los casos más exigentes se han ensayado.
- Tensión asignada soportada al impulso:  $U_{imp} = 8 \text{ kV}$ .

#### alimentación

Directamente sobre los polos de los aparatos Compact NS e Interpact INS hasta 250 A.

#### distribución

Cables flexibles, 6 cables de 10 mm<sup>2</sup> y 3 cables de 16 mm<sup>2</sup> por fase.

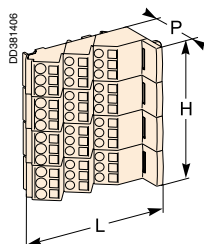
#### instalación

Directa sobre las placas soporte de los aparatos Compact NS100/250 o Interpact INS250 en posición horizontal.

Se instala también aguas abajo de los aparatos Compact NS100/250 o Interpact INS250 en posición vertical. En este caso, el Polybloc está fijado a un carril modular regulable en profundidad (03002)<sup>(1)</sup>.

#### dimensiones

|             | A (mm) | L (mm) | P (mm) |
|-------------|--------|--------|--------|
| Polybloc 3P | 105    | 138    | 63     |
| Polybloc 4P | 140    | 138    | 63     |

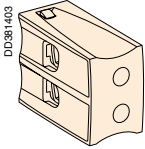


(1) En caso de INS con mando maneta se requiere el uso de distanciadores de cobre 04037 y carril embudido 03003.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

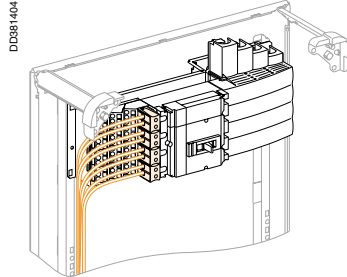
### repartidor Polybloc



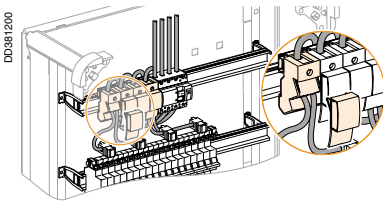
#### bloques adicionales de 35 mm<sup>2</sup>

Se añaden al repartidor Polybloc 250 A y permiten conectar 2 cables de 35 mm<sup>2</sup> por fase en bornas atornilladas.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| bloques adicionales de 35 mm <sup>2</sup> 3P (3 bloques individuales) | <b>04155</b> |
| bloques adicionales de 35 mm <sup>2</sup> 4P (4 bloques individuales) | <b>04156</b> |



Bloques adicionales superpuestos a un repartidor Polybloc.



Instalación de 4 Polybloc 160 A en posición vertical en un carril modular alimentados por NG125.

#### repartidor Polybloc 160 A

El Polybloc 160 A se compone de un elemento que se utiliza solo o asociado con otros para constituir un repartidor bipolar, tripolar o tetrapolar.

Su instalación es muy rápida. Se engancha en un carril modular y se alimenta por cables en una borna atornillada.

Las bornas de conexión y de resorte están inclinadas para facilitar la introducción y la curvatura de los cables flexibles.

Se suministra con una tapa que permite guiar los cables.

#### elección de las referencias

| designación       | referencia   |
|-------------------|--------------|
| Polybloc 160 A 1P | <b>04031</b> |

#### características eléctricas

■ Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 750$  V.

■ Resistencia a las corrientes de cortocircuito: el poder de corte reforzado en filiación en el caso de asociaciones de interruptores automáticos se conserva. Los casos más exigentes se han ensayado. Las características están coordinadas con los aparatos conectados. Los interruptores e interruptores automáticos conservan sus curvas de desclasificación de temperatura, así como todo su rendimiento.

■ Tensión asignada soportada al impulso:  $U_{imp} = 8$  kV.

#### alimentación

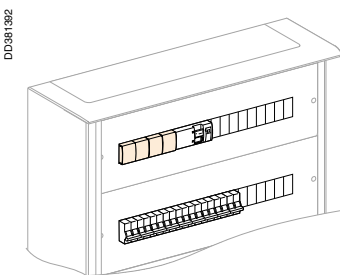
Directa en una borna atornillada por cable de 70 mm<sup>2</sup> de sección como máx.

#### distribución

Cables flexibles, 6 cables de 16 mm<sup>2</sup> como máx.

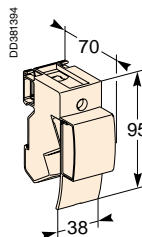
#### instalación

Se instala sobre un carril modular.



Polybloc 160 A a través de la tapa modular.

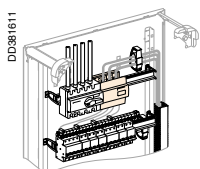
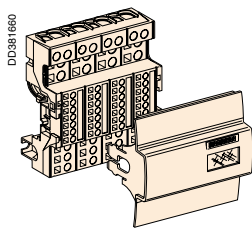
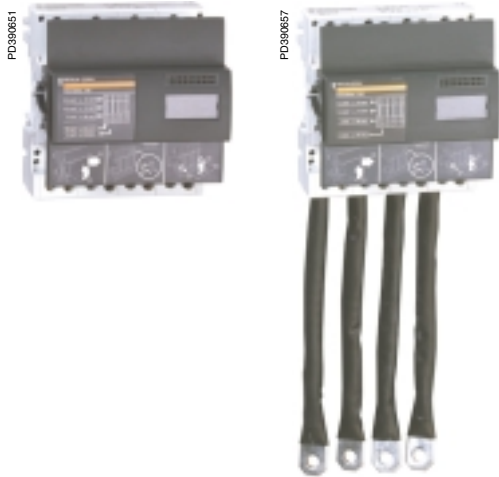
#### dimensiones



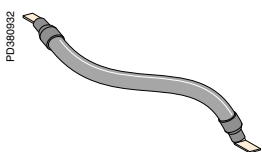
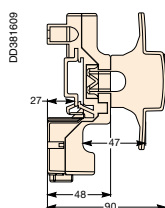
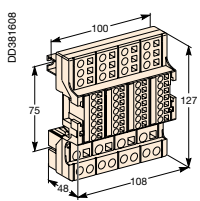
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

### repartidor Distribloc



dimensiones



### repartidor Distribloc

Repartidor tetrapolar compuesto por:

- Un bloque de distribución monobloc completamente aislado que permite cumplir el IPxxB (protección contra los contactos directos).
- Una pantalla modular.

Gracias a la estética de su parte frontal (45 mm) se puede integrar perfectamente en una fila, al lado de aparatos modulares multi 9.

| designación  | referencia |
|--|------------|
| repartidor Distribloc 125 A                                | 04045      |
| repartidor Distribloc 160 A + 4 conexiones flexibles 160 A | 04046      |

#### características eléctricas

- Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 750$  V.
- Intensidad asignada de empleo:  $I_e (40^\circ\text{C})$ :
  - 125 A para Distribloc 125.
  - 160 A para Distribloc 160 con su conexión prefabricada para Interpact INS160 e interruptores automáticos NSA160.
- Resistencia a las intensidades de cortocircuito: el poder de corte reforzado en filiación en el caso de asociaciones de interruptores automáticos se conserva. Los casos más extremos se han ensayado.
- Conforme a las normas de aparata de baja tensión UNE-EN 60947-7-1 y/o UNE-EN 60439-1.
- Tensión asignada soportada al impulso:  $U_{imp} = 8$  kV.

#### alimentación

- Distribloc 125 A en una borna atornillada para cables de 6 a 35 mm<sup>2</sup> flexibles (de 10 a 35 mm<sup>2</sup> rígidos).
- Distribloc 160 A por conexión flexible prefabricada suministrada. Diseñado para la conexión a un interruptor INS100/160 o interruptor automático NSA160 instalado a la derecha o a la izquierda.

#### distribución (para Distribloc 125 y 160)

- En bornas de resorte:
  - 2 salidas conectadas por cables de 1 a 10 mm<sup>2</sup> flexibles.
  - 3 salidas conectadas por cables de 1 a 6 mm<sup>2</sup> flexibles.
  - 7 salidas conectadas por cables de 1 a 4 mm<sup>2</sup> flexibles.
- En bornas atornillada:
  - 1 salida conectada por cables de 4 a 16 mm<sup>2</sup> flexibles (de 4 a 25 mm<sup>2</sup> rígidos).

#### suministrado con

- Una etiqueta de identificación.
- Etiquetas autoadhesivas para referenciar las fases.
- Una conexión flexible prefabricada para la conexión con INS160 (Distribloc 160 únicamente).

#### instalación

- Encliquetable sobre carril modular.
- Ocupación en anchura: 12 pasos de 9 mm.
- Atornillado en placa soporte plena o perforada. Entreeje de fijación: 100 × 75.

### conexión 125 A

Juego de 4 conexiones flexibles de sección 35 mm<sup>2</sup>, longitud 210 mm. Para alimentar un repartidor Distribloc 125 A desde un NG125 o un INS125.

| designación  | referencia |
|--|------------|
| 4 conexiones flexibles NG-INS125 para Distribloc 125 A | 04047      |

# Prisma Plus - distribución sistema G

## peines de conexión

### peines de conexión

#### peines C60 uni, bi, tri, tetra



| para K60, C60, ID |                        | referencia |
|-------------------|------------------------|------------|
| <b>uni</b>        | peine de 24 pasos      | 14881      |
|                   | 2 peines de 48 pasos   | 14891      |
|                   | peine longitud 1 metro | 14801      |
| <b>bi</b>         | peine de 24 pasos      | 14882      |
|                   | 2 peines de 48 pasos   | 14892      |
|                   | peine longitud 1 metro | 14802      |
| <b>tri</b>        | peine de 24 pasos      | 14883      |
|                   | 2 peines de 48 pasos   | 14893      |
|                   | peine longitud 1 metro | 14803      |
| <b>tetra</b>      | peine de 24 pasos      | 14884      |
|                   | 2 peines de 48 pasos   | 14894      |
|                   | peine longitud 1 metro | 14804      |

#### accesorios

|   |                       |       |
|---|-----------------------|-------|
| 40 escudos laterales                                    |                       |       |
|   | para peine uni, bi    | 14886 |
|   | para peine tri, tetra | 14887 |
| 40 tapones cubredientes para peines uni, bi, tri, tetra |                       | 14888 |

#### características eléctricas:

- Intensidad admisible a 40 °C):
- 100 A con 1 punto central de alimentación.
- 125 A con 2 puntos de alimentación.
- Tensión asignada de aislamiento: 500 V (según CEI 60664).
- Resistencia a los cortocircuitos compatible con la intensidad de corte de los interruptores automáticos modulares Merlin Gerin.

#### conexión

La alimentación se puede realizar:

- Por cable semirrígido de 16 mm<sup>2</sup> directamente en el polo del aparato.
- Por cable semirrígido de 25 mm<sup>2</sup> utilizando el conector 14885.

#### peines NG125, C120 (hasta 63 A)



| para NG125, C120 |                 | referencia |
|------------------|-----------------|------------|
| <b>uni</b>       | longitud 1 fila | 14811      |
| <b>bi</b>        | longitud 1 fila | 14812      |
| <b>tri</b>       | longitud 1 fila | 14813      |
| <b>tetra</b>     | longitud 1 fila | 14814      |

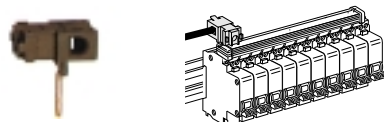
#### accesorios

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 20 tapones cubredientes para peines uni, bi, tri, tetra |  | 14818 |
|---|--|-------|

#### alimentación:

- Directamente al borne del interruptor: mediante cable rígido de 50 mm<sup>2</sup> máximo.
- Intensidad admisible a 40 °C: 125 A.
- Intensidad máxima de salida: 63 A.

#### conectores



|  | referencia |
|--|------------|
| 4 conectores aislados para cables 25 mm <sup>2</sup> | 14885      |

- Compatible con todos los peines Merlin Gerin.
- Fijados sobre el aislante del peine, lo que les confiere una gran estabilidad.
- Marcas de enganche para identificar los circuitos.

#### peines Claro



| descripción                                | referencia |
|--|------------|
| peine <b>Claro</b> 1P+N (24 pasos de 9 mm) | 21501      |
| peine <b>Claro</b> 1P+N (48 pasos de 9 mm) | 21503      |
| peine <b>Claro</b> 1P+N (96 pasos de 9 mm) | 21089      |
| peine <b>Claro</b> 3P+N (24 pasos de 9 mm) | 21505      |
| peine <b>Claro</b> 3P+N (48 pasos de 9 mm) | 21507      |
| peine <b>Claro</b> 3P+N (96 pasos de 9 mm) | 21093      |
| lote de 40 escudos laterales 1P+N          | 21094      |
| lote de 40 escudos laterales 3P+N          | 21095      |
| lote de 12 cubredientes de 6 pasos de 9 mm | 21096      |
| lote de 4 conectores grises                | 21098      |

# Prisma Plus - distribución sistema G

## repartidor Multiclip 63/80 A

### repartidor Multiclip 63/80 A

#### aplicación

Distribución en una fila (48 pasos) o media fila (24 pasos) de aparatos modulares. Generalmente alimentado por un aparato de cabeza de grupo (NG125, INS, C60...).

#### elección de las referencias

| designación                                | referencia   |
|--|--------------|
| repartidor Multiclip 80 A 4 polos          | <b>04004</b> |
| repartidor Multiclip 63 A 4 polos 1/2 fila | <b>04008</b> |

#### características eléctricas

- Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 500$  V.
- Tensión asignada soportada al impulso:  $U_{imp} = 6$  kV.
- Resistencia a las intensidades de cortocircuito: el poder de corte reforzado en filiación en el caso de asociaciones de interruptores automáticos se conserva. Los casos más extremos se han ensayado.
- Multiclip 63/80 A:
  - Salida de cable de 4 mm<sup>2</sup>:  $I_{máx} = 32$  A.
  - Salida de cable de 6 mm<sup>2</sup>:  $I_{máx} = 40$  A.
  - 2 salidas diferentes con 2 cables de 6 mm<sup>2</sup>:  $I_{máx} = 63$  A.

#### alimentación

En bornas atornilladas para cables de hasta 25 mm<sup>2</sup> procedentes normalmente de un aparato de cabecera de grupo.

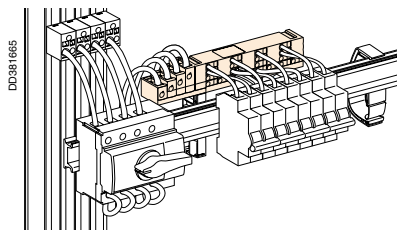
Las bornas atornilladas están separadas entre sí para facilitar la introducción de los cables y el apriete con tornillos. Están diseñadas para admitir cables procedentes de la parte superior o inferior.

#### distribución

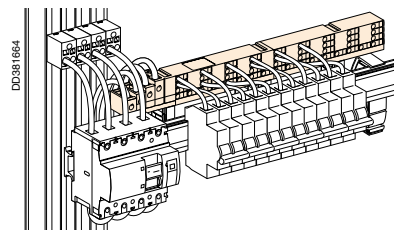
- Para repartidor Multiclip 80 A 4 polos (04004): cada fase incluye:
  - 2 puntos de conexión para cable de 6 mm<sup>2</sup> máx.
  - 7 puntos de conexión para cable de 4 mm<sup>2</sup> máx.
 El neutro incluye:
  - 4 puntos de conexión para cable de 6 mm<sup>2</sup> máx.
  - 13 puntos de conexión para cable de 4 mm<sup>2</sup> máx.
- Para repartidor Multiclip 63 A 4 polos 1/2 fila (04008): cada fase incluye:
  - 2 puntos de conexión para cable de 6 mm<sup>2</sup> máx.
  - 2 puntos de conexión para cable de 4 mm<sup>2</sup> máx.
 El neutro incluye:
  - 4 puntos de conexión para cable de 6 mm<sup>2</sup> máx.
  - 4 puntos de conexión para cable de 4 mm<sup>2</sup> máx.
 Cada punto de conexión admite un solo cable flexible.

#### instalación

- Engatillado detrás de un carril modular.
- Atornillado en placa soporte plena o perforada.



Repartidor Multiclip 1/2 fila alimentado por un interruptor INS.

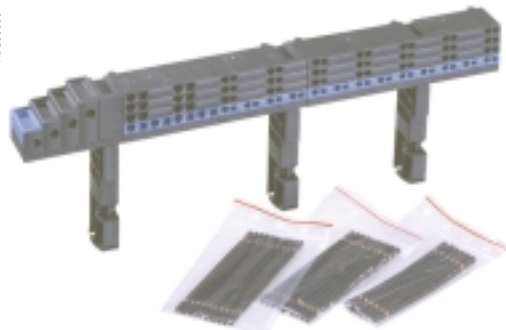


Repartidor Multiclip alimentado por un interruptor automático NG125 Vigi.

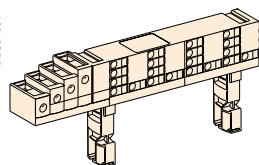
#### suministrado con conexiones de cobre peladas longitud 100 mm:

- Para repartidor Multiclip 80 A (04004):
  - 2 bolsas de 10 conexiones de 4 mm<sup>2</sup> + 1 bolsa de 6 conexiones de 6 mm<sup>2</sup>.
- Para repartidor Multiclip 63 A (04008):
  - 1 bolsa de 10 conexiones de 4 mm<sup>2</sup> + 1 bolsa de 6 conexiones de 6 mm<sup>2</sup>.

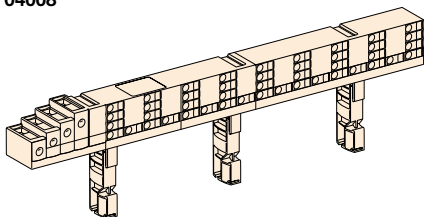
PD390660



DD381661



04008



04004

DD381665

DD381664



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

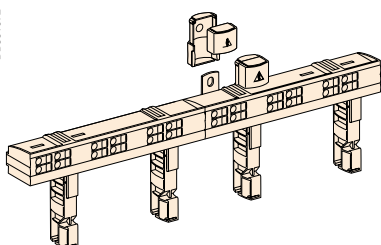
## Prisma Plus - distribución sistema G

### repartidor Multiclip 160/200 A

PD380661

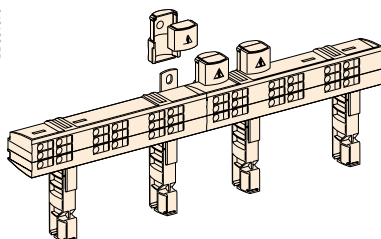


DD381672



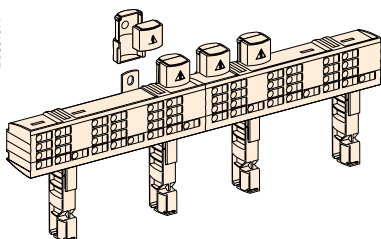
04012

DD381670



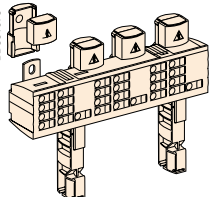
04013

DD381671



04014

DD381673



04018

### repartidor Multiclip 160/200 A

#### aplicación

Distribución en una fila completa (48 pasos) de aparatos modulares. Generalmente alimentado desde un juego de barras.

#### elección de las referencias

| designación                                 | referencia |
|---|------------|
| repartidor Multiclip 200 A 2 polos          | 04012      |
| repartidor Multiclip 200 A 3 polos          | 04013      |
| repartidor Multiclip 200 A 4 polos          | 04014      |
| repartidor Multiclip 160 A 4 polos 1/2 fila | 04018      |

#### características eléctricas

- Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 750$  V.
- Tensión asignada soportada al impulso:  $U_{imp} = 8$  kV.
- Resistencia a las intensidades de cortocircuito: el poder de corte reforzado en filiación en el caso de asociaciones de interruptores automáticos se conserva. Los casos más extremos se han ensayado.
- Multiclip 160/200 A:
  - Salida de cable de  $10 \text{ mm}^2$ :  $I_{máx} = 50$  A.
  - 2 salidas diferentes con cables de  $10 \text{ mm}^2$ :  $I_{máx} = 63$  A.

#### alimentación

- Directa en los polos:
  - Por cable de  $50 \text{ mm}^2$  con terminal.
  - Por barra flexible de  $20 \times 3$ .
- Desde un juego de barras aislado Powerclip.
- Desde un juego de barras planas en pasillo lateral.
- Desde un juego de barras en fondo de cofret.

#### conexión al juego de barras

| designación   | referencia |
|---|------------|
| conexión Multiclip 200 A/juego de barras aislado Powerclip  | 04021      |
| conexión Multiclip 200 A/juego de barras en pasillo lateral | 04024      |
| conexión Multiclip 200 A/juego de barras en fondo           | 04029      |

#### distribución

- Para Multiclip 200 A 2 polos (04012):
    - 12 puntos de conexión para la fase y el neutro.
  - Para Multiclip 200 A 3 polos y 4 polos (04013 y 04014):
    - 12 puntos de conexión para cada fase.
    - 18 puntos de conexión para el neutro.
  - Para Multiclip 160 A 4 polos 1/2 fila (04018):
    - 6 puntos de conexión para cada fase.
    - 9 puntos de conexión para el neutro.
- Cada punto de conexión admite un solo cable de  $10 \text{ mm}^2$  (máximo) flexible.

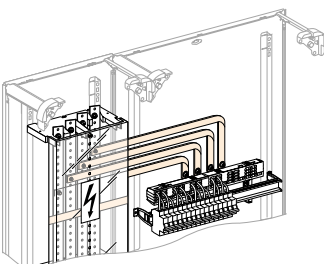
#### instalación

- Engatillado detrás de un carril modular.
- Atornillado en placa soporte plena o perforada.

#### suministrado con:

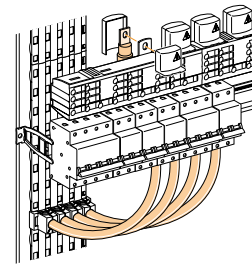
- Conexiones de cobre de  $10 \text{ mm}^2$  pelados longitud 100 mm.
  - Para repartidor Multiclip 200 A 2 polos, 3 polos y 4 polos (04012, 04013 y 04014): 2 bolsas de 12 conexiones.
  - Para repartidor Multiclip 160 A 1/2 fila (04018): 1 bolsa de 12 conexiones.
- Cubrebornes para los polos de alimentación (IPxxB).
- Tornillería para los polos de alimentación.

DD380660



Alimentación desde un juego de barras en pasillo lateral: conexión 04024.

DD380674



Alimentación desde un juego de barras Powerclip: conexión 04021.

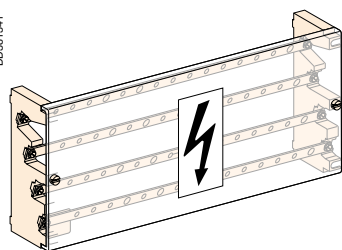
# Prisma Plus - distribución sistema G

## repartidor escalonado 160/630 A

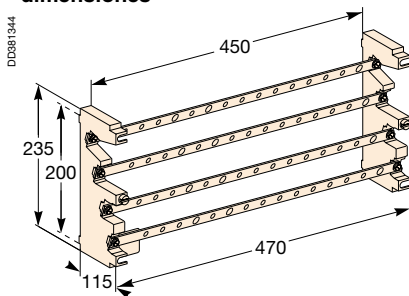
PD390659



DD381341



### dimensiones



### repartidor escalonado 160/630 A tetrapolar

Repartidor escalonado que se instala horizontalmente en la zona de la aparamenta o verticalmente en el pasillo lateral de ancho 300 mm.

#### se compone de:

- 2 soportes escalonados de material aislante.
- 4 barras de cobre orientadas y perforadas cada 25 mm:
- 13 agujeros roscados M6 para las salidas.
- 4 agujeros diámetro 12,2 mm para alimentar el repartidor.

#### se suministra con:

- 1 bolsa de tornillería M6.
- 1 pantalla aislante para la parte frontal IPxxB.

#### elección de las referencias

| repartidor escalonado    | sección de las barras (mm <sup>2</sup> ) | referencias |
|--------------------------|--|-------------|
| repartidor 160 A (40 °C) | 15 × 5                                   | 04052       |
| repartidor 250 A (40 °C) | 20 × 5                                   | 04053       |
| repartidor 400 A (40 °C) | 32 × 5                                   | 04054       |
| repartidor 630 A (40 °C) | 32 × 8                                   | 04055       |

#### características eléctricas

- Intensidad asignada de empleo: Ie (40 °C):
- 160 A para repartidor 04052.
- 250 A para repartidor 04053.
- 400 A para repartidor 04054.
- 630 A para repartidor 04055.
- Tensión asignada de aislamiento: Ui = 750 V.
- Corriente asignada de corta duración admisible = Icw:
- 10 kA ef/1 s para repartidor 160 A.
- 13 kA ef/1 s para repartidor 250 A.
- 20 kA ef/1 s para repartidor 400 A.
- 25 kA ef/1 s para repartidor 630 A.
- Corriente asignada de cresta admisible = Ipk:
- 30 kA para repartidor 160 A.
- 30 kA para repartidor 250 A.
- 40 kA para repartidor 400 A.
- 40 kA para repartidor 630 A.
- Tensión asignada soportada al impulso: Uimp = 8 kV.

#### alimentación

- Por cables de 16 mm<sup>2</sup> a 50 mm<sup>2</sup> con terminales.
- Por barras flexibles de 20 × 2 para NS100/160.
- Por barras flexibles de 20 × 3 para NS250.
- Por barras flexibles de 32 × 5 para NS400.
- Por barras flexibles de 32 × 8 para NS630.

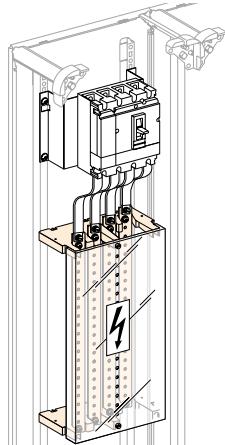
#### distribución

13 salidas por fase de 50 mm<sup>2</sup> máx.

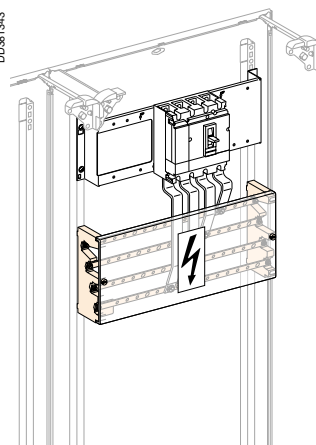
#### instalación

- Fijado en posición horizontal en los montantes funcionales de la zona de aparamenta.
- Fijado en posición vertical en los montantes del pasillo lateral, ancho 300 mm.
- Fijado en placa soporte plena o perforada.

DD381342

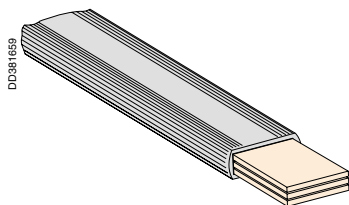


DD381343



# Prisma Plus - distribución sistema G

## barras flexibles aisladas



### presentación

Las barras flexibles aisladas se han ensayado en un entorno de "cuadros ensayados" en cuyas configuraciones típicas se instalan las barras flexibles a proximidad de un aparato de protección (interruptor automático o fusible) que genera calorías. El conocimiento de la arquitectura del cuadro y de la aparamenta conectada permite la realización de una tabla de elección de las referencias por tipo de aparato. Barras flexibles de cobre longitud 1800 mm en funda aislante. Tensión asignada de aislamiento:  $U_i = 1000$  V. Las secciones de las barras flexibles indicadas a continuación tienen en cuenta los calentamientos debidos a la potencia disipada por los aparatos de Schneider Electric en un cuadro Prisma Plus.

### elección de las referencias

#### conexión del aparato al juego de barras

Barras flexibles calculadas en función de la aparamenta conectada independientemente de la temperatura interna del cuadro. Las secciones de las barras indicadas a continuación respetan las curvas de desclasificación de los aparatos.

| aparato                    | sección (mm <sup>2</sup> ) | referencia |
|----------------------------|----------------------------|------------|
| NS100/160                  | 20 × 2                     | 04742      |
| NS250                      | 20 × 3 <sup>(1)</sup>      | 04743      |
| NS400                      | 32 × 5                     | 04751      |
| NS630                      | 32 × 8                     | 04753      |
| INS125/160                 | 20 × 2                     | 04742      |
| INS250                     | 20 × 3                     | 04743      |
| INS400                     | 32 × 5                     | 04751      |
| INS630                     | 32 × 6                     | 04752      |
| Repartidor Multiclip 200 A | 20 × 3                     | 04743      |

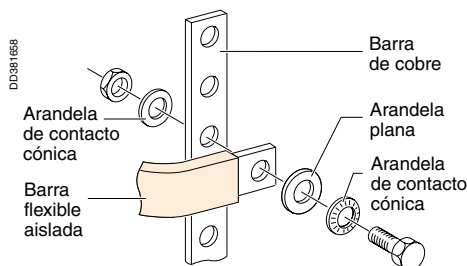
(1) Para realizar la conexión de un interruptor automático Compact NS250 al juego de barras Powerclip, utilizar la barra flexible de sección 24 × 5 mm<sup>2</sup> (04746).

#### conexión entre 2 juegos de barras

Barras flexibles calculadas para realizar conexiones entre 2 juegos de barras teniendo en cuenta las siguientes características:

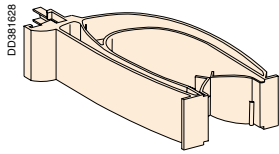
- Temperatura máxima de 60 °C en el interior del cuadro. Esta temperatura corresponde a la temperatura media medida en un cuadro cuando la temperatura ambiente alrededor del cuadro es 35 °C.
- Resistencia de temperatura del aislante: 125 °C.

| Ie máx. (A) | sección (mm <sup>2</sup> ) | referencia |
|-------------|----------------------------|------------|
| 200         | 20 × 2                     | 04742      |
| 250         | 20 × 3                     | 04743      |
| 400         | 24 × 5                     | 04746      |
| 520         | 32 × 5                     | 04751      |
| 580         | 32 × 6                     | 04752      |
| 660         | 32 × 8                     | 04753      |



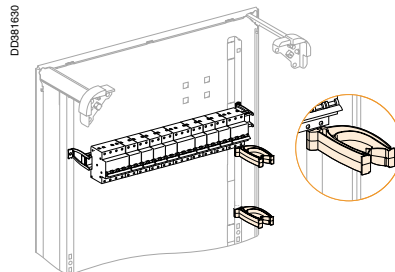
# Prisma Plus - distribución sistema G

## circulación del cableado



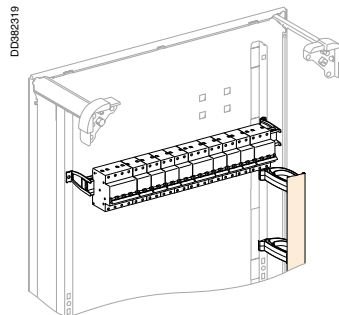
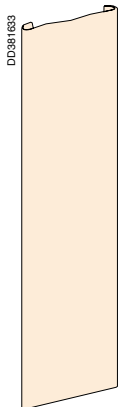
### brazales verticales

| designación                             | referencia   |
|---|--------------|
| 12 brazaletes para circulación vertical | <b>04264</b> |



### tapa para brazaletes verticales

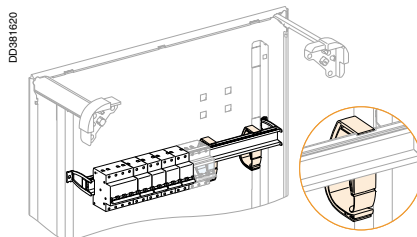
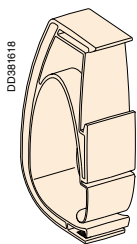
| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| 2 tapas para brazaletes verticales longitud (cada tapa) 1 m | <b>04263</b> |



### brazales horizontales

| designación                               | referencia   |
|---|--------------|
| 12 brazaletes para circulación horizontal | <b>04239</b> |

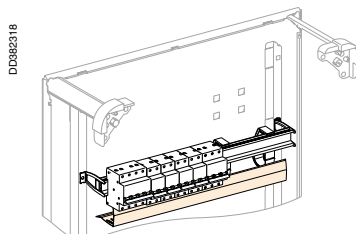
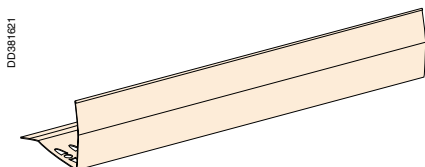
El brazalete para circulación horizontal tiene la misma capacidad que una canaleta de 60 × 30 mm. El brazalete horizontal se instala engatillado sobre la cara posterior del carril modular, no ocupando espacio útil para la aparamenta modular.



### pantalla para brazaletes horizontales

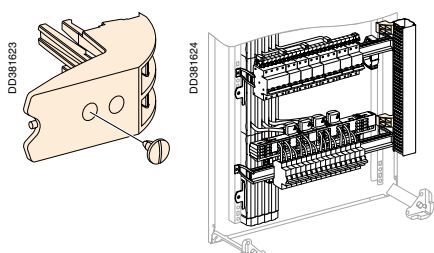
| designación                          | referencia   |
|--------------------------------------|--------------|
| 4 tapas para brazaletes horizontales | <b>04243</b> |

Los brazaletes horizontales pueden ser equipados con una tapa cubrecables, longitud 430 mm, equivalente a 1 fila modular.



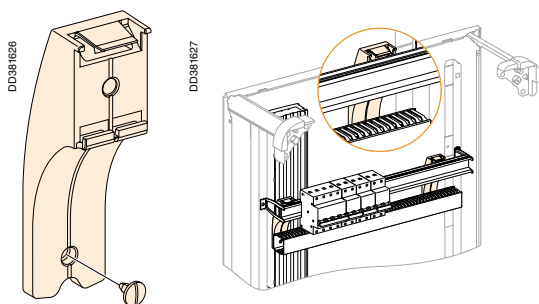
# Prisma Plus - distribución sistema G

## circulación del cableado



### soporte para canaleta vertical

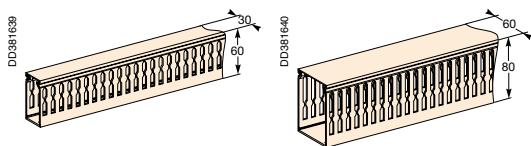
| Designación                        | Referencia   |
|------------------------------------|--------------|
| 12 soportes para canaleta vertical | <b>04265</b> |



### soporte para canaleta horizontal

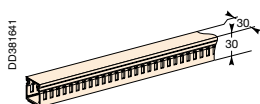
| Designación                        | Referencia   |
|------------------------------------|--------------|
| 12 soportes de canaleta horizontal | <b>04265</b> |

El soporte para canaleta horizontal se instala engatillado sobre la cara posterior del carril modular, no ocupando espacio útil para la aparamenta modular.



### canaleta

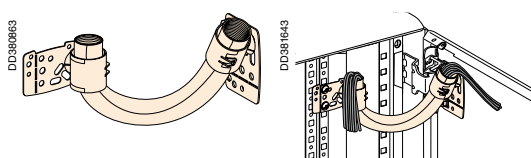
| Designación  | Referencia   |
|--|--------------|
| 4 canaletas horizontales de 60 × 30 mm, longitud 450 mm (suministradas con los soportes) | <b>04257</b> |
| Canaleta vertical de 80 × 60 mm, longitud 2000 mm  | <b>04267</b> |



### canaleta para cableado de puertas

| Designación   | Referencia   |
|---|--------------|
| Canaleta para cableado longitud 2000 mm, de puertas | <b>04233</b> |

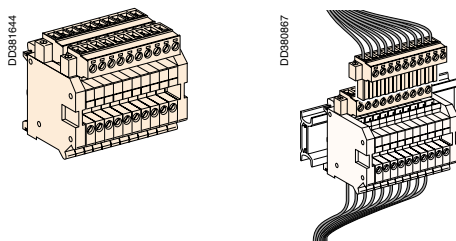
Canaleta autoadhesiva 30 × 30 mm.



### canaleta flexible para puerta

| Designación                                  | Referencia   |
|--|--------------|
| Canaleta flexible para cableado hacia puerta | <b>04235</b> |

Longitud 500 mm, diámetro interior 19 mm.



### borna desconectable para cableado auxiliar

| Designación  | Referencia   |
|--|--------------|
| Borna desconectable para 10 conductores auxiliares | <b>04228</b> |



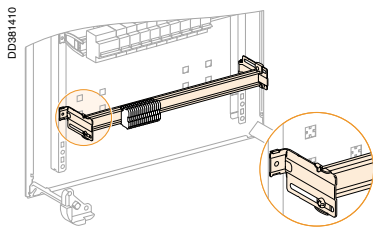
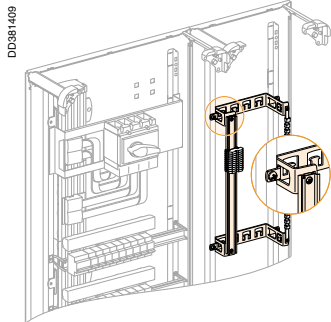
### pasacables a través de la parte frontal

| Designación                                | Referencia   |
|--|--------------|
| 10 pasacables a través de la parte frontal | <b>04234</b> |

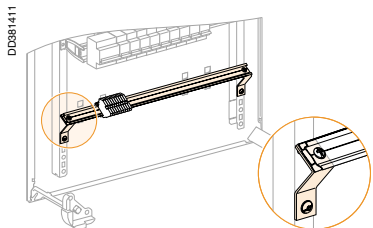
# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

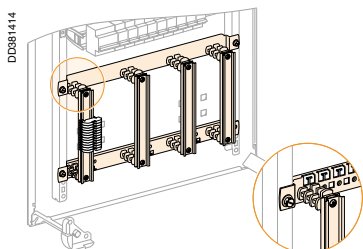
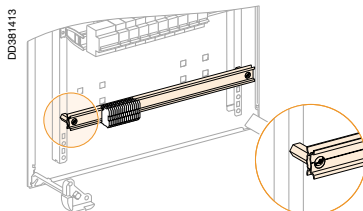
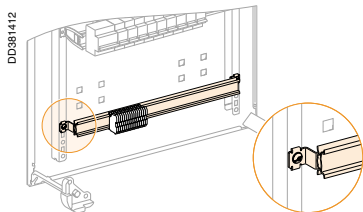
### bornas de conexión



Carril modular regulable en profundidad.



Carril modular en fondo de armario inclinado a 45°.



#### instalación en el pasillo lateral de ancho 300 mm

Los 2 soportes admiten a la vez:

- Instalación de las bornas de conexión en un carril de longitud 1600 mm, recortable y perforado (diámetro 6,4) cada 450 mm.
  - Un colector de tierra.
- Estos soportes están provistos de perforaciones útiles para embridar fácilmente los cables de conexión.

#### elección de las referencias

| designación                                | referencia |
|--|------------|
| 2 soportes de bornero y colector de tierra | 04220      |
| carril modular longitud 1600 mm            | 04226      |

#### instalación en la parte superior o inferior

Las bornas de conexión se agrupan en un carril modular:

- Bien regulable en profundidad (03002).
- Bien fijado al fondo del cuadro (03004). En este caso, se puede elevar con ayuda de patas o realces o bien inclinados a 45° con ayuda de soportes.

#### instalación del carril directamente en el chasis

| designación  | referencia |
|--|------------|
| carril modular regulable en profundidad ancho 432 mm | 03002      |
| carril modular en fondo de armario ancho 432 mm      | 03004      |

#### ocupación de las bornas en el cuadro

| sección de conexión de las bornas | ancho de la borna | n.º de módulos verticales ocupados | tapa plena |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------|------------|
| 4 mm <sup>2</sup>                 | 6 mm              | 3                                  | 03803      |
| 6 mm <sup>2</sup>                 | 8 mm              | 3                                  | 03803      |
| 10 mm <sup>2</sup>                | 10 mm             | 5                                  | 03805      |
| 16 mm <sup>2</sup>                | 12 mm             | 6                                  | 03806      |

#### instalación del carril en soportes inclinados a 45°

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 2 soportes inclinados a 45° para carril modular en fondo de armario | 03005      |

#### instalación del carril sobre patas de fijación

| designación                                     | referencia |
|---|------------|
| 2 patas de fijación sobre montantes funcionales |            |
| alto 15 mm                                      | 04206      |
| alto 45 mm                                      | 04207      |
| alto 80 mm                                      | 04208      |

#### instalación del carril sobre realces hexagonales

| designación              | referencia |
|--------------------------|------------|
| 4 realces hexagonales M6 |            |
| alto 9 mm                | 03195      |
| alto 23 mm               | 03196      |
| alto 55 mm               | 03197      |

#### instalación en placa soporte

Para instalar y conectar fácilmente un gran número de bornas ocupando poco espacio en la zona de aparata. Especialmente útil cuando no se utiliza un pasillo lateral o cuando éste no se puede instalar.

#### presentación

Una placa soporte fijada al chasis, en la parte superior o inferior de un cofret o armario del sistema G está equipada con 4 carriles simétricos de ancho 200 mm. Se instalan en posición vertical, dejando a los cables un recorrido libre de obstáculos. Para combinar bornas de diferentes secciones y poder realizar una conexión cómoda por la parte frontal o lateral, es posible regular la separación y profundidad de los carriles. Perforaciones útiles en las traviesas para embridar fácilmente los cables de conexión. Colectores de tierra se intercalan entre las filas de las bornas y permiten realizar configuraciones como:

- 4 filas de bornas.
- 3 filas de bornas + 1 o 2 colectores de tierra, ancho 290 mm.

El conjunto ocupa una altura de 250 mm, es decir, 5 módulos verticales de 50 mm.

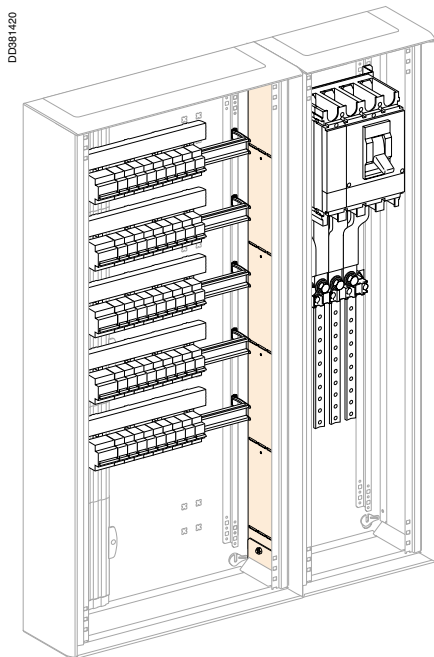
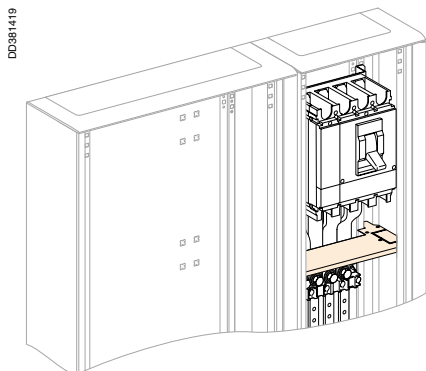
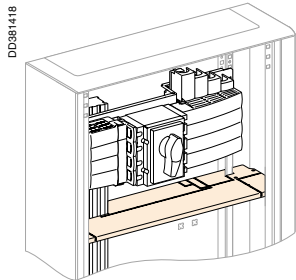
#### elección de las referencias

| designación   | referencia |
|---|------------|
| placa soporte para bornas de conexión con 4 carriles verticales | 04223      |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

### compartimentación



#### compartimentación horizontal

##### presentación

Pantalla metálica que se instala en un cofret, armario o pasillo lateral ancho = 300 mm. Permite:

- Separar las unidades funcionales entre sí.
- Crear una separación física entre la aparamenta y un bornero, por ejemplo.

Se fijan directamente en los montantes funcionales.

Los pretroqueles laterales y en el fondo permiten el paso de los cables o la instalación de un juego de barras en fondo de cofret o armario.

##### elección de las referencias

| designación                       | referencia   |
|-----------------------------------|--------------|
| compartimentación horizontal      |              |
| para cofret y armario             | <b>04331</b> |
| para pasillo lateral ancho 300 mm | <b>04332</b> |

#### compartimentación vertical

##### presentación

Pantalla metálica que establece una separación física entre la zona de la aparamenta y un pasillo lateral ancho 300 mm de un cofret o un armario. Permite:

Permite:

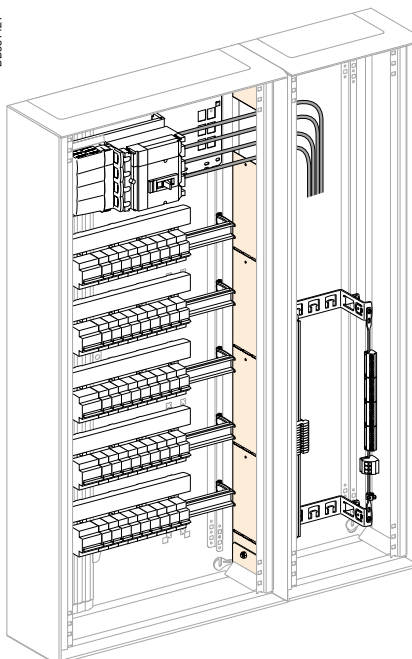
- Separar los aparatos de un juego de barras o de un repartidor instalado en el pasillo lateral.
- Constituir una zona dedicada para conectar las bornas en el pasillo lateral.

Incluye pretroqueles que permiten el paso de los cables.

Se puede cortar en tramos de 150 mm y permite realizar la compartimentación en cofretes y armarios hasta 33 módulos (alto 1830 mm).

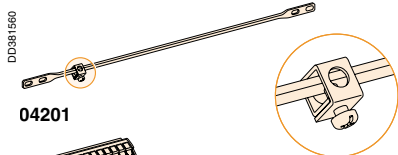
##### elección de las referencias

| designación                | referencia   |
|----------------------------|--------------|
| compartimentación vertical | <b>04330</b> |

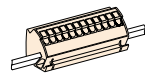


# Prisma Plus - distribución sistema G

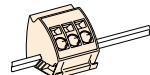
## colector de tierra y neutro



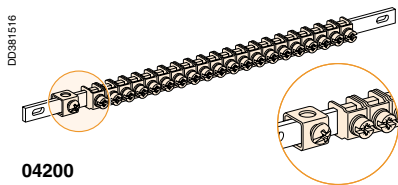
04201



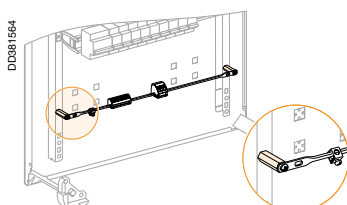
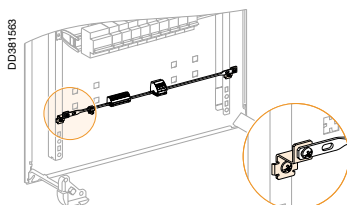
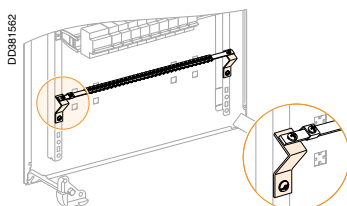
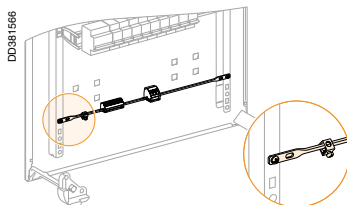
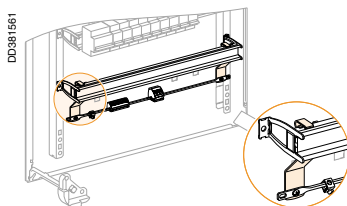
04214



04215



04200



### colector de tierra

#### presentación

El colector de tierra puede:

- Bien estar formado por una barra de tierra de cobre  $12 \times 3 \text{ mm}^2$  (longitud útil 330 mm) equipada con conector de  $35 \text{ mm}^2$  y en la que se enganchan los bloques de tierra con bornas de resorte.
- Bien un colector de tierra (200 o 450 mm) ya equipado con un conector de  $35 \text{ mm}^2$  y conectores con tornillos imperdibles.

| designación   | referencia |
|---|------------|
| barra de tierra de cobre $12 \times 3 \text{ mm}^2$ (long. útil 330 mm) con un conector de $35 \text{ mm}^2$ (para la instalación de bloques de tierra con bornas de resorte) | 04201      |
| 4 bloques de tierra con borna de resorte de $12 \times 4 \text{ mm}^2$ (ancho 75 mm)  | 04214      |
| 4 bloques de tierra con borna de resorte de $3 \times 16 \text{ mm}^2$ (ancho 37 mm)  | 04215      |

| colector de tierra con conectores  | referencia |
|--|------------|
| colector de tierra con 40 conectores + un conector de $35 \text{ mm}^2$ (ancho 450 mm)     | 04200      |
| 2 colectores de tierra con 20 conectores + un conector de $35 \text{ mm}^2$ (ancho 200 mm) | 04202      |

### instalación en la parte superior o inferior

#### instalación del colector de tierra en la parte posterior de un carril modular

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 2 soportes para fijación del colector de tierra en carril modular | 04205      |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra ancho 450 mm con conectores o bornas de resorte, en el cofre o el armario.
- Colector de tierra con conectores ancho 200 mm en el pasillo lateral ancho 300 mm.

#### instalación del colector de tierra en fondo de cofre o armario

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra ancho 450 mm con conectores o bornas de resorte, en el cofre o el armario.
- Colector de tierra con conectores ancho 200 mm en el pasillo lateral ancho 300 mm.

#### instalación del colector de tierra en soportes inclinados a 45°

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 2 soportes inclinados a 45° para colector de tierra | 03005      |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra ancho 450 mm con conectores o bornas de resorte, en el cofre o el armario.
- Colector de tierra con conectores ancho 200 mm en el pasillo lateral ancho 300 mm.

#### instalación del colector de tierra sobre patas de fijación

| designación   | referencia |
|---|------------|
| 2 patas de fijación del colector de tierra en montantes funcionales |            |
| alto 15 mm  | 04206      |
| alto 45 mm  | 04207      |
| alto 80 mm  | 04208      |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra ancho 450 mm con conectores o bornas de resorte, en el cofre o el armario.
- Colector de tierra con conectores ancho 200 mm en el pasillo lateral ancho 300 mm.

#### instalación del colector de tierra sobre realces hexagonales

| designación              | referencia |
|--------------------------|------------|
| 4 realces hexagonales M6 |            |
| alto 9 mm                | 03195      |
| alto 23 mm               | 03196      |
| alto 55 mm               | 03197      |

#### colector de tierra utilizado:

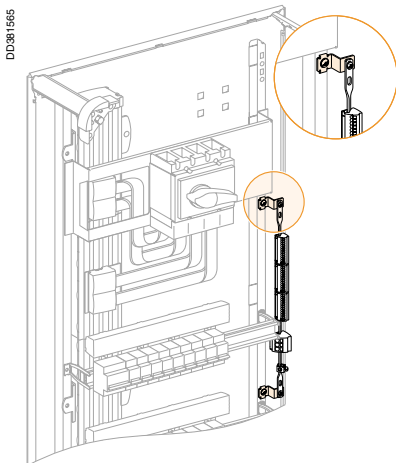
- Colector de tierra ancho 450 mm con conectores o bornas de resorte, en el cofre o el armario
- Colector de tierra con conectores ancho 200 mm en el pasillo lateral ancho 300 mm.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - distribución sistema G

### colector de tierra y neutro



#### instalación lateral

El colector de tierra se instala verticalmente con 2 patas fijadas en uno de los montantes del chasis.

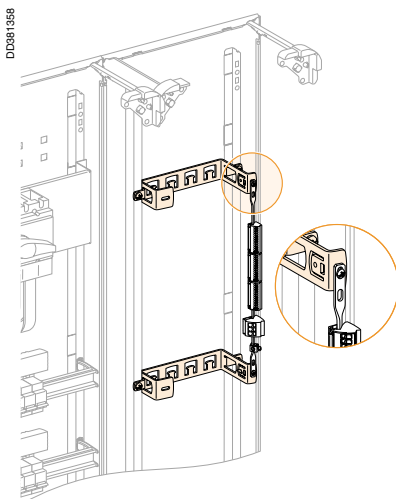
Esta instalación permite por lo tanto ganar espacio en la zona de la aparamenta sin que sea necesario instalar sistemáticamente un pasillo lateral de ancho 300 mm.

#### elección de las referencias

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 2 patas de fijación del colector de tierra sobre montantes funcionales |              |
| alto 15 mm   | <b>04206</b> |
| alto 45 mm   | <b>04207</b> |
| alto 80 mm   | <b>04208</b> |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra con conectores o bornas de resorte.



#### instalación en el pasillo lateral ancho 300 mm

2 soportes (04220) admiten a la vez:

- Instalación de las bornas de conexión en carril, longitud 1600 mm (04226).
- Un colector de tierra.

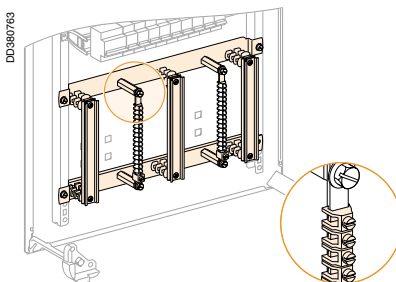
Los soportes están provistos de perforaciones útiles para embridar fácilmente los cables de conexión.

#### elección de las referencias

| designación                                | referencia   |
|--|--------------|
| 2 soportes de bornero y colector de tierra | <b>04220</b> |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra con conectores o bornas de resorte.



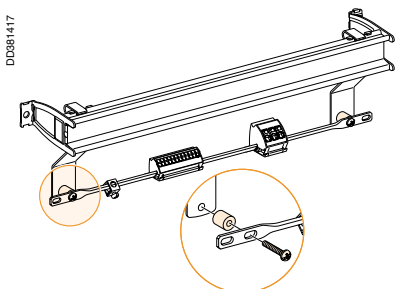
#### instalación en placa soporte

La placa soporte de bornas (04223) admite directamente 2 colectores de tierra con conectores, ancho 200 mm.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| placa soporte para bornas de conexión con 4 carriles verticales | <b>04223</b> |

#### colector de tierra utilizado:

- Colector de tierra con conectores, ancho 200 mm.



#### colector de neutro

Se realiza insertando realces aislantes debajo de un colector de tierra.

| designación               | referencia   |
|---------------------------|--------------|
| kit de colector de neutro | <b>04210</b> |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43

Diseñados con todos los detalles, los cofrets y armarios Prisma Plus permiten realizar todas las configuraciones de cuadros hasta 630 A:

- Una gama amplia compuesta de cofrets de ocho alturas desde 330 hasta 1380 mm, cada 150 mm, y de armarios de 1530, 1680 y 1830 mm.

- Dos anchos:

- 595 mm para la instalación de la aparata.

- 305 mm (pasillo lateral) para pasar los cables o instalar un bornero, un juego de barras o incluso aparata.

- Asociaciones en anchura y en altura (solo cofrets).

- Grado de protección IP30 (con o sin puerta) ampliable hasta IP43.

- Un diseño que facilita en todo momento una capacidad de acceso total y rápida a la aparata y a todos los puntos de conexión del cuadro.

- Una estética excelente, que permite una integración armoniosa en los entornos terciarios.

- Color: RAL 9001.

Los cofrets y armarios Prisma Plus cumplen también la norma UNE-EN 50298.

PD390463



Asociación de un cofret y un pasillo lateral de ancho 300 mm.

PD390554

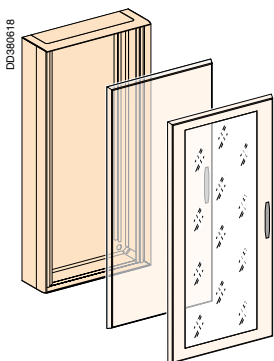


El conjunto de la parte frontal (listones soporte de tapas + tapas) son extraíbles y permiten acceder directa y rápidamente a toda la aparata.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

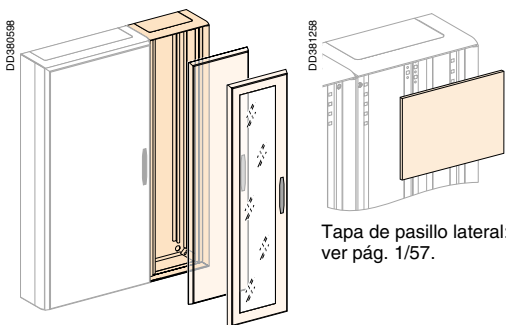
### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43



#### cofret (IP30)

| n.º de mód. vert. | altura del cofret | cofret | puerta plena | puerta transp. |
|-------------------|-------------------|--------|--------------|----------------|
| 6                 | 330               | 08102  | 08122        | 08132          |
| 9                 | 480               | 08103  | 08123        | 08133          |
| 12                | 630               | 08104  | 08124        | 08134          |
| 15                | 780               | 08105  | 08125        | 08135          |
| 18                | 930               | 08106  | 08126        | 08136          |
| 21                | 1080              | 08107  | 08127        | 08137          |
| 24                | 1230              | 08108  | 08128        | 08138          |
| 27                | 1380              | 08109  | 08222        | 08232          |

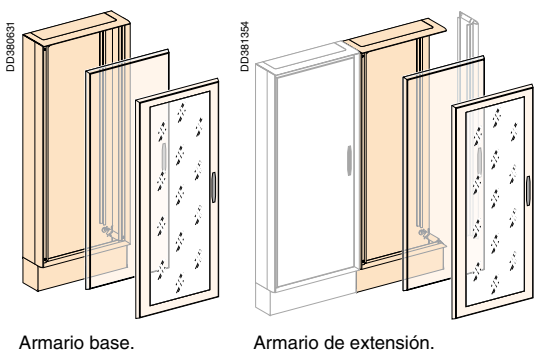
■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta y cerradura 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/77.



#### pasillo lateral ancho 300 mm (IP30)

| n.º de mód. vert. | alt. pasillo lat. | pasillo lat. 300 | puerta plena | puerta transp. |
|-------------------|-------------------|------------------|--------------|----------------|
| 6                 | 330               | 08172            | 08182        |                |
| 9                 | 480               | 08173            | 08183        |                |
| 12                | 630               | 08174            | 08184        |                |
| 15                | 780               | 08175            | 08185        |                |
| 18                | 930               | 08176            | 08186        |                |
| 21                | 1080              | 08177            | 08187        | 08197          |
| 24                | 1230              | 08178            | 08188        | 08198          |
| 27                | 1380              | 08179            | 08282        | 08292          |

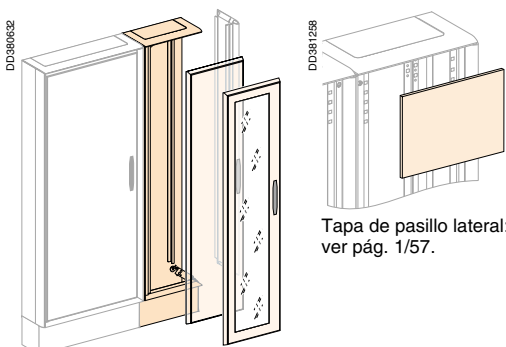
■ El pasillo lateral se suministra con un kit para la asociación con el cofret.  
 ■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta y cerradura 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/77.



#### armario (IP30)

| n.º de mód. vert. | altura armario | armario base | armario de ext. | puerta plena | puerta transp. |
|-------------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|
| 27                | 1530           | 08202        | 08212           | 08222        | 08232          |
| 30                | 1680           | 08203        | 08213           | 08223        | 08233          |
| 33                | 1830           | 08204        | 08214           | 08224        | 08234          |

■ Dos armarios base no se pueden asociar.  
 ■ Para realizar un cuadro formado por varios armarios, utilizar un armario base y ampliarlo con armarios de extensión y/o pasillos laterales.  
 ■ El armario de extensión se suministra con un kit para la asociación con el armario base.  
 ■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta y cerradura 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/77.



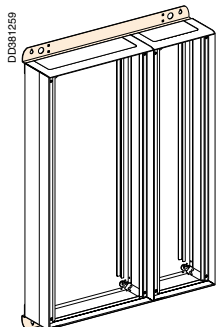
#### pasillo lateral ancho 300 mm (IP30)

| n.º de mód. vert. | altura del pasillo lateral | pasillo lat. 300 | puertaplena | puerta transp. |
|-------------------|----------------------------|------------------|-------------|----------------|
| 27                | 1530                       | 08272            | 08282       | 08292          |
| 30                | 1680                       | 08273            | 08283       | 08293          |
| 33                | 1830                       | 08274            | 08284       | 08294          |

■ El pasillo lateral se suministra con un kit para la asociación con el armario base.  
 ■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta de cerradura 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/77.

# Prisma Plus - envolventes sistema G

cofrets y armarios IP30, IP31, IP43



## asociación en anchura

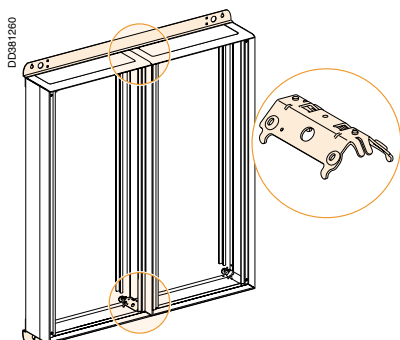
### cofre/armario + pasillo lateral ancho 300 mm

El kit de asociación (2 uniones metálicas para asociación) se suministra con el pasillo lateral.

Para hacer más rígido el conjunto, especialmente durante el transporte, se recomienda utilizar un lote de traviesas fijado a la parte posterior del cuadro.

### referencia a solicitar

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 2 traviesas de elevación para asociación de cofre + pasillo lateral ancho 300 mm | <b>08812</b> |



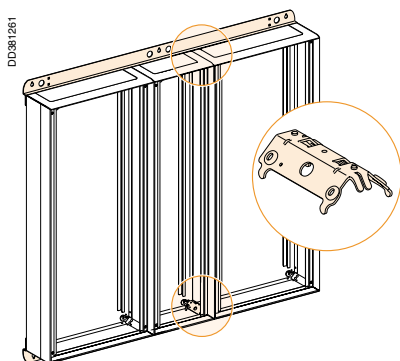
### cofre + cofre y un armario base + armario de extensión

Un kit de asociación (a solicitar) permite realizar la conexión mecánica entre 2 cofrets. El kit de asociación para realizar la unión entre armario base y armario de extensión se suministra con el armario exterior.

Para hacer más rígido el conjunto durante el transporte, es obligatorio utilizar un lote de traviesas fijado a la parte posterior del cuadro.

### referencia a solicitar

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| kit de asociación (2 uniones metálicas)                   | <b>08816</b> |
| 2 traviesas de elevación para la asociación cofre + cofre | <b>08811</b> |



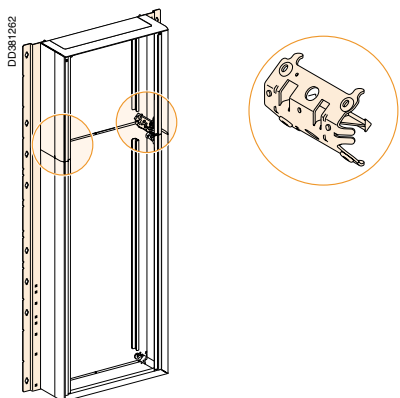
### cofre/armario + pasillo lateral ancho 300 mm + cofre/armario

Con el pasillo lateral ya se suministra un kit de asociación. Por lo tanto, sólo se necesita un único kit de asociación adicional para realizar la conexión mecánica entre los 2 cofrets y el pasillo lateral (no se requiere en caso de armario base y armario exterior).

Para hacer más rígido el conjunto durante el transporte, es obligatorio utilizar un lote de traviesas fijado a la parte posterior del cuadro.

### referencia a solicitar

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| kit de asociación (2 uniones metálicas)  | <b>08816</b> |
| 2 traviesas de elevación para asociación de cofre armario + pasillo lateral ancho 300 mm + cofre armario | <b>08813</b> |



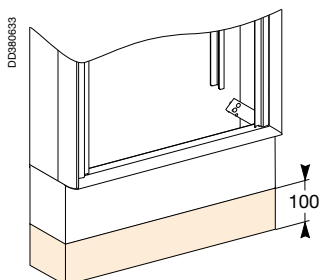
## asociación en vertical

Un kit de asociación (a solicitar) permite realizar la conexión mecánica entre los 2 cofrets.

Para hacer más rígido el conjunto durante el transporte, es obligatorio utilizar un lote de 2 montantes de asociación, longitud 1676 mm, fijado a la parte posterior del cuadro.

### referencia a solicitar

| designación                                 | referencia   |
|---|--------------|
| Kit de asociación (2 uniones metálicas)     | <b>08816</b> |
| 2 montantes de asociación, longitud 1676 mm | <b>08817</b> |



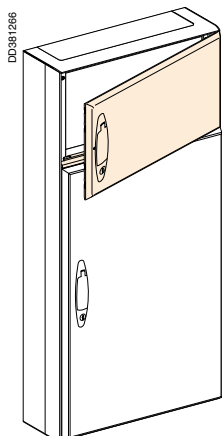
## realce del zócalo

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| realce de zócalo, alto 100 mm para armario base o de extensión | <b>08805</b> |
| para pasillo lateral ancho 300 mm                              | <b>08807</b> |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43



Cofre de 24 módulos de altura, equipado con una puerta parcial plena (6 módulos) y una puerta parcial perforada de 18 módulos.

#### puerta parcial

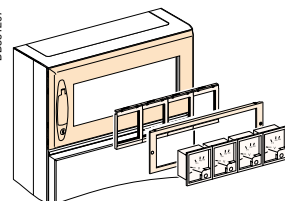
- Plena o perforada (para la instalación de aparatos de medida de  $72 \times 72$  o  $96 \times 96$ : ver pág. 1/58).
- Altura: 6 módulos.
- Instalación:
  - A partir del cofre de 12 módulos de altura como mínimo ( $h \geq 630$  mm).
  - En un armario base o de extensión.
- Reversible, apertura derecha/izquierda, equipada con maneta y cerradura con llave 405.

**Nota:** los cofrets y armarios base o de extensión sólo pueden admitir una puerta parcial. La parte frontal debe completarse con otra puerta.

La altura útil detrás de una puerta parcial es de 5 módulos.

#### elección de las referencias

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| puerta parcial plena  | <b>08850</b> |
| puerta parcial perforada para interface apar. $72 \times 72$ o $96 \times 96$ | <b>08851</b> |



Instalación de aparatos de medida de  $96 \times 96$  en una puerta parcial perforada.

#### tejado (IP31)

Añadiendo un tejado a un cofre o armario equipado con puerta, se permite obtener el grado de protección IP31.

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| tejado para cofre o armario solo   | <b>08830</b> |
| para cofre + pasillo lateral o armario + pasillo lateral                                       | <b>08832</b> |
| para 2 cofrets o 2 armarios asociados en ancho   | <b>08831</b> |
| para cofre + pasillo lateral. + cofre o armario + pasillo lateral + armario asociados en ancho | <b>08833</b> |

#### junta de estanqueidad (IP43)

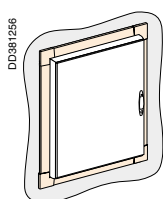
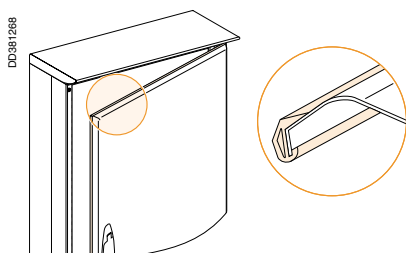
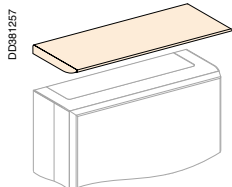
Cuando el cofre o armario y el pasillo lateral ya están equipados con un tejado, si se añade una junta de estanqueidad a las puertas se obtiene el grado de protección IP43.

En caso de asociación, pedir una junta de estanqueidad por puerta.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| junta de estanqueidad de puerta para 1 cofre o 1 armario o 1 pasillo lateral de 6 a 21 módulos (longitud 3300 mm) | <b>08840</b> |
| de 24 a 33 módulos (longitud 5300 mm)   | <b>08841</b> |

#### lote de empotrar

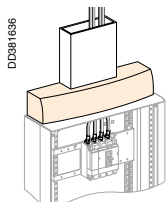
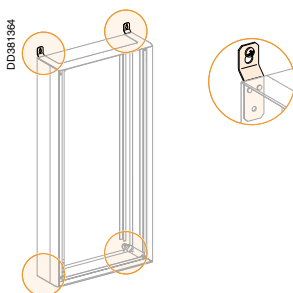
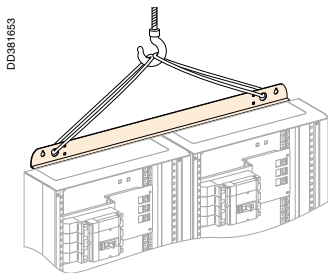
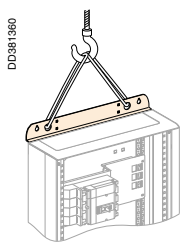
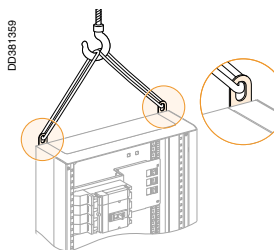
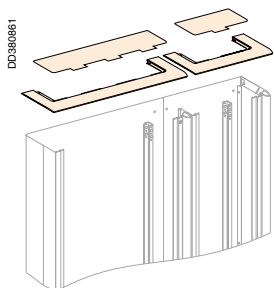
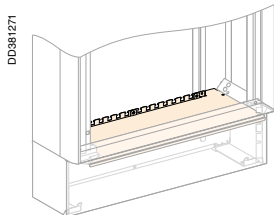
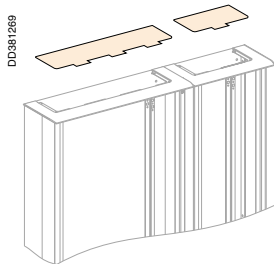
| designación                                    | referencia   |
|--|--------------|
| lote de empotrar para cofre de 6 a 18 módulos  | <b>08819</b> |
| lote de empotrar para cofre de 21 a 27 módulos | <b>08820</b> |



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43



### placas pasacables

#### placas pasacables metálicas

Las envolventes (cofre, armario y pasillo lateral ancho 300 mm) se suministran con una placa pasacables de plástico montada en la pared superior o inferior. Para responder a los diferentes casos de conexión, esta placa pasacables de plástico se puede sustituir por una placa pasacables metálica plena que se suministra por separado.

| designación                              | referencia   |
|--|--------------|
| placa pasacables metálica plena          |              |
| para cofre o armario base o de extensión | <b>08870</b> |
| para pasillo lateral ancho 300 mm        | <b>08874</b> |

#### placas pasacables para el zócalo del armario

placa pasacables metálica para separar la zona de aparamenta del zócalo del armario y garantizar el grado de protección para armario base o de extensión para pasillo lateral ancho 300 mm

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| placa pasacables metálica para separar la zona de aparamenta del zócalo del armario y garantizar el grado de protección para armario base o de extensión para pasillo lateral ancho 300 mm | <b>08887</b> |
|  | <b>08888</b> |

### pared superior o inferior con placa pasacables de plástico

- Conjunto formado por una pared superior o inferior perforada y de una placa pasacables de plástico.
- Se instala:
  - En la pared superior o inferior de un cofre (y pasillo lateral).
  - En la pared superior de un armario (y pasillo lateral).

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| pared perforada + placa pasacables de plástico para cofre y armario | <b>08880</b> |
| para pasillo lateral ancho 300 mm                                   | <b>08884</b> |

### accesorios de elevación

#### cáncamos de elevación

Los cáncamos de elevación se utilizan para desplazar un cofre o un armario individualmente.

En caso de asociación, utilizar las traviesas de elevación (ver a continuación).

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 2 cáncamos de elevación para cofre o armario individualmente | <b>08801</b> |

#### traviesas de elevación/fijación

Las traviesas de elevación, ya utilizadas para hacer más rígido un conjunto de cofres o de armarios asociados, incluyen perforaciones dedicadas a la elevación. También sirve para la fijación.

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 2 traviesas de elevación para cofre o armario individualmente                              | <b>08810</b> |
| para la asociación de dos cofres (o dos armarios)  | <b>08811</b> |
| para la asociación de cofre (o armario) + pasillo lateral ancho 300 mm                     | <b>08812</b> |
| para la asociación de cofre (o armario) + pasillo lateral ancho 300 mm + cofre (o armario) | <b>08813</b> |
| 4 soportes de fijación mural   | <b>08803</b> |

fijación con ayuda de los soportes exteriores de fijación mural 08803.

### marco espaciador para entrada de canaletas

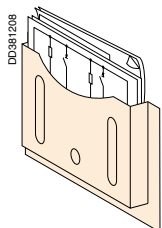
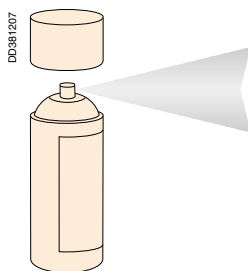
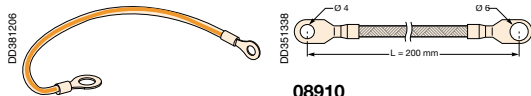
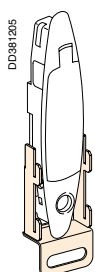
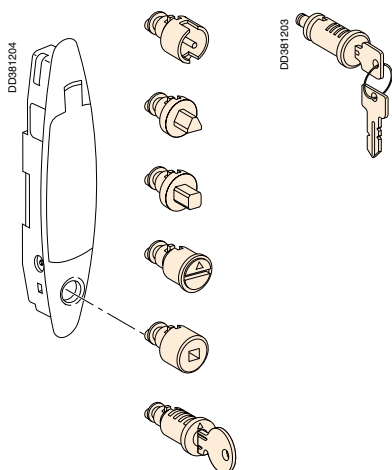
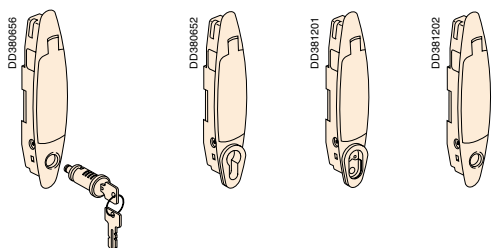
Permite realizar una unión estética entre la canaleta y el cofre. Se instala en la parte superior o inferior. Incluye precortes para admitir canaletas de dimensiones estándar. Capacidad de recepción máx.: 2 canaletas de 250 × 80 mm.

| designación                                | referencia   |
|--|--------------|
| marco espaciador para entrada de canaletas | <b>08824</b> |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43



#### manetas

| designación                            | referencia   |
|--|--------------|
| maneta EURO suministrada sin cerradura | <b>08932</b> |

| designación                                | referencia   |
|--|--------------|
| maneta estándar suministrada sin cerradura | <b>08930</b> |

Admite todas las cerraduras y cierres indicados a continuación.

#### cerraduras y cierres

Cerraduras y cierres adaptables a la maneta 08930, así como a las manetas de puerta de la gama Prisma Plus (excepto sistema G IP55) tras retirar la cerradura de llave Ronis n.º 405.

| designación                   | referencia   |
|-------------------------------|--------------|
| <b>cerraduras</b>             |              |
| cerradura + 2 llaves 405      | <b>08940</b> |
| cerradura + 2 llaves 455      | <b>08941</b> |
| cerradura + 2 llaves 1242E    | <b>08942</b> |
| cerradura + 2 llaves 3113A    | <b>08943</b> |
| cerradura + 2 llaves 2433A    | <b>08944</b> |
| <b>cierres</b>                |              |
| cierre doble barra DIN        | <b>08945</b> |
| cierre por destornillador     | <b>08946</b> |
| cierre triángulo macho 6,5 mm | <b>08947</b> |
| cierre triángulo macho 7 mm   | <b>08948</b> |
| cierre triángulo macho 8 mm   | <b>08949</b> |
| cierre triángulo macho 9 mm   | <b>08950</b> |
| cierre cuadrado macho 6 mm    | <b>08951</b> |
| cierre cuadrado macho 7 mm    | <b>08952</b> |
| cierre cuadrado macho 8 mm    | <b>08953</b> |
| cierre cuadrado hembra 6 mm   | <b>08955</b> |

#### enclavamiento de puerta

Diseñado para instalar 3 candados sobre la maneta de la puerta. Las manetas Prisma Plus son para uso exclusivo en la gama Prisma Plus. No se deben utilizar ni adaptar en cualquier otro tipo de cuadro, armario o similar.

| designación             | referencia   |
|-------------------------|--------------|
| enclavamiento de maneta | <b>08938</b> |

Se instala en las manetas de las puertas de la gama Prisma Plus (excepto sistema G IP55) equipadas con cualquier cierre o cerradura.

#### cable de masa

| designación                         | referencia   |
|-------------------------------------|--------------|
| trenza de masa de 6 mm <sup>2</sup> | <b>08910</b> |
| cable de masa de 6 mm <sup>2</sup>  | <b>08911</b> |

Equipado con un terminal Ø 4 en un extremo y Ø 6 en el otro extremo.

Para realizar la conexión a tierra:

- En una puerta donde se fija aparata.
- Del marco soporte de tapas en armario (sistema G/P).

#### accesorios de pintura

| designación                               | referencia   |
|---|--------------|
| bote aerosol de retoque de color RAL 9001 | <b>08962</b> |
| pincel de retoque de color RAL 9001       | <b>08961</b> |

#### portaplanos

| designación                                | referencia   |
|--|--------------|
| Portaplanos formato DIN A4, color RAL 9001 | <b>08963</b> |

# Prisma Plus - envolventes sistema G

cofrets y armarios IP30, IP31, IP43

## presentación

En la mayoría de los casos y concretamente en los cuadros IP30, la convección se realiza de forma natural sin ayuda de ventiladores.

No obstante, cuando el cuadro se instala en entornos con temperatura elevada o cuando es necesario un grado de protección elevado (IP55), resulta indispensable añadir accesorios de ventilación.

## ventilador

### presentación

Conjunto formado por un ventilador axial, una rejilla y un filtro. Se encliqueta directamente a la tapa perforada.

### instalación

Estos ventiladores se instalan por lo general en la parte inferior de los armarios:

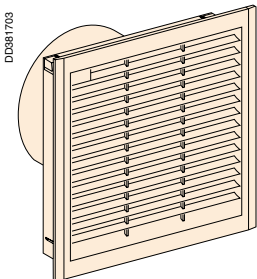
- Realizando un corte en las paredes laterales.
- En la parte frontal del armario (sin puerta plena ni transparente), utilizando la tapa perforada soporte del ventilador.

### elección de las referencias

| designación                                       | referencia |
|---|------------|
| ventilador  | 08987      |
| tapa perforada soporte del ventilador (7 módulos) | 03890      |

### características

Potencia: 70 W.  
 Tensión de utilización: 230 V.  
 Nivel acústico: 69 db.  
 Grado de protección: IP54.  
 Peso: 3 kg.  
 Caudal: 460 m<sup>3</sup>/h.



## rejilla de salida

### presentación

La rejilla portafiltros se suministra con un filtro estándar que se puede sustituir o cambiar por un filtro más fino.

Se encliqueta directamente a la tapa perforada.

### instalación

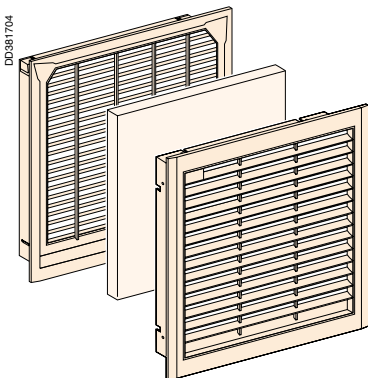
Las rejillas portafiltros se instalan:

- Realizando un corte en las paredes laterales.
- En la parte frontal del armario (sin puerta plena ni transparente), utilizando la tapa perforada soporte de rejilla.

### características

Grado de protección: IP54.

| designación  | referencia |
|--|------------|
| rejilla portafiltros (suministrada con un filtro estándar: caudal de aire máx. de 130 m <sup>3</sup> /h) | 08988      |
| 5 filtros estándar (recambio)  | 08989      |
| 5 filtros finos  | 08990      |
| tapa perforada soporte de rejilla (7 módulos)  | 03890      |

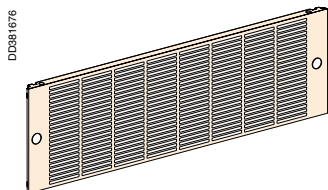




# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43

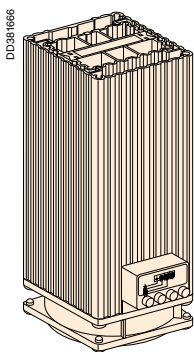


DD081676

#### tapa de ventilación

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| tapa de ventilación IP30 altura 50 mm (1 módulo) S = 80 cm <sup>2</sup>    | <b>03891</b> |
| tapa de ventilación IP30 altura 150 mm (3 módulos) S = 250 cm <sup>2</sup> | <b>03895</b> |

Situadas en la parte superior e inferior, las tapas de ventilación IP30 favorecen la convección natural dentro del cuadro.  
(S = sección de paso del aire.)



DD081666

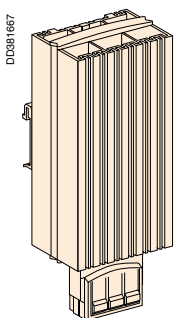
#### resistencias calefactoras

| designación                   | A   | L  | P (mm) | referencia   |
|-------------------------------|-----|----|--------|--------------|
| resistencia calefactora 55 W  | 184 | 70 | 60     | <b>08992</b> |
| resistencia calefactora 90 W  | 184 | 70 | 60     | <b>08993</b> |
| resistencia calefactora 250 W | 180 | 80 | 80     | <b>08994</b> |

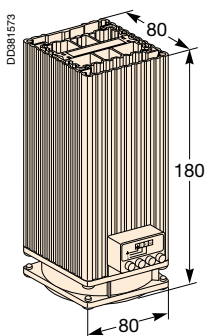
Resistencias para montaje horizontal o vertical. Impiden la formación de condensación, corrosión e intensidad de fuga superficial.  
Conservan una temperatura positiva en los cuadros eléctricos cuando las temperaturas exteriores son muy bajas.

#### características:

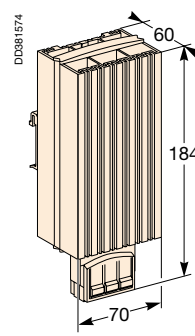
- Caja con aletas de aluminio.
- Temperatura desconexión 60 °C, conexión a 25-30 °C (temperatura propia de la resistencia).
- Equipadas con un carril simétrico para la fijación rápida (engatillado).



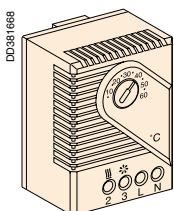
DD081667



**08994**



**08992, 08993**

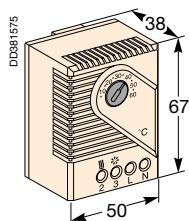


DD081668

#### termostato

| designación | referencia   |
|-------------|--------------|
| termostato  | <b>08998</b> |

Permite ajustar y limitar la temperatura en el interior de los cuadros eléctricos después de instalar resistencias calefactoras, ventiladores y extractores.  
Temperatura de regulación: de +5 °C a +60 °C.  
Tensión de utilización: 230 V.  
Fijación: engatillado en carril modular.

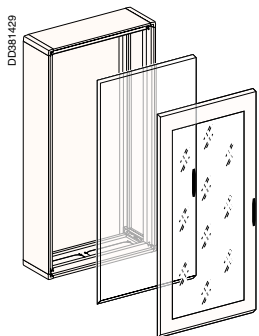


DD081575

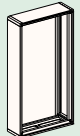
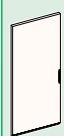

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55



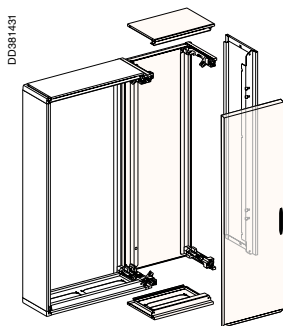
#### coffret

| n.º de módulos verticales | altura (mm) | coffret   | puerta plena  | puerta transparente   |
|---------------------------|-------------|---|---|---|
|                           |             |  |  |  |



#### cofrets base

|    |      |              |              |              |
|----|------|--------------|--------------|--------------|
| 7  | 450  | <b>08302</b> | <b>08322</b> | <b>08332</b> |
| 11 | 650  | <b>08303</b> | <b>08323</b> | <b>08333</b> |
| 15 | 850  | <b>08304</b> | <b>08324</b> | <b>08334</b> |
| 19 | 1050 | <b>08305</b> | <b>08325</b> | <b>08335</b> |
| 23 | 1250 | <b>08306</b> | <b>08326</b> | <b>08336</b> |
| 27 | 1450 | <b>08307</b> | <b>08327</b> | <b>08337</b> |
| 33 | 1750 | <b>08309</b> | <b>08329</b> | <b>08339</b> |

■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta y cerradura con llave 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/86.



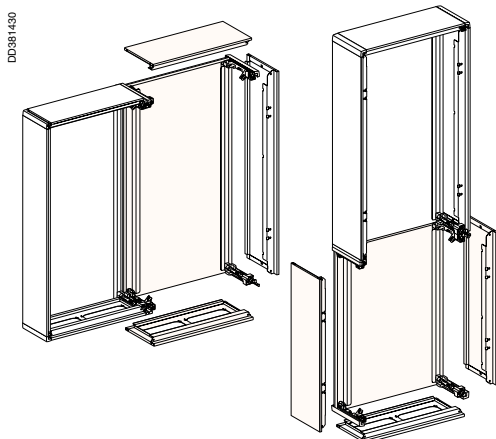
#### pasillo lateral ancho 300 mm

| n.º de módulos verticales | altura (mm) | fondo + puerta ancho 300 mm  | 2 paredes (superior + inferior)  |
|---------------------------|-------------|--|--|
|                           |             |  |  |



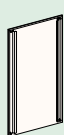

#### pasillo lateral ancho 300 mm

|    |      |              |              |
|----|------|--------------|--------------|
| 7  | 450  | <b>08342</b> | <b>08372</b> |
| 11 | 650  | <b>08343</b> | <b>08372</b> |
| 15 | 850  | <b>08344</b> | <b>08372</b> |
| 19 | 1050 | <b>08345</b> | <b>08372</b> |
| 23 | 1250 | <b>08346</b> | <b>08372</b> |
| 27 | 1450 | <b>08347</b> | <b>08372</b> |
| 33 | 1750 | <b>08349</b> | <b>08372</b> |

■ Puertas reversibles, apertura derecha/izquierda, equipadas con maneta y cerradura con llave 405. Otras combinaciones: ver pág. 10/86.



#### fondo de extensión

| n.º de módulos verticales | altura (mm) | asociación en anchura   |   | asociación vertical   |   |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|
|                           |             | Fondo   | + 2 paredes (superior + inferior)   | fondo   | + 2 paredes laterales (izquierda + derecha)   |
|                           |             |  |  |  |  |

#### fondo de extensión

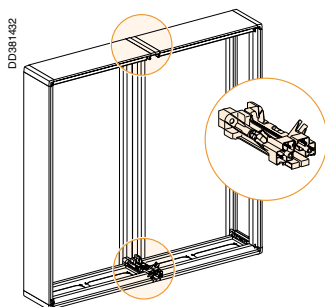
|    |      |              |              |              |              |
|----|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 7  | 450  | <b>08312</b> | <b>08371</b> | <b>08312</b> | <b>08352</b> |
| 11 | 650  | <b>08313</b> | <b>08371</b> | <b>08313</b> | <b>08353</b> |
| 15 | 850  | <b>08314</b> | <b>08371</b> | <b>08314</b> | <b>08354</b> |
| 19 | 1050 | <b>08315</b> | <b>08371</b> | <b>08315</b> | <b>08355</b> |
| 23 | 1250 | <b>08316</b> | <b>08371</b> | <b>08316</b> | <b>08356</b> |
| 27 | 1450 | <b>08317</b> | <b>08371</b> | <b>08317</b> | <b>08357</b> |
| 33 | 1750 | <b>08319</b> | <b>08371</b> | <b>08319</b> | <b>08359</b> |

■ El fondo de extensión utiliza las mismas puertas que el cofret base.

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55



#### lotes de asociación

Los cofrets IP55 se pueden asociar en cualquier dirección. Para realizar estas asociaciones, es obligatorio comenzar con un cofre base al que se asocia un pasillo lateral (o varios) y/o fondos de extensión, utilizando los lotes de asociación correspondientes.

#### elección de las referencias

| designación                            | referencia   |
|--|--------------|
| lote de asociación                     |              |
| horizontal/vertical (2 pilares dobles) | <b>08381</b> |
| en L (1 pilar triple + 1 pilar simple) | <b>08382</b> |
| en cuadrado (1 pilar cuádruple)        | <b>08383</b> |

**Nota:** en caso de asociar más de 2 cofrets, para hacer más rígido el conjunto utilizar los montantes de fijación (08391): ver pág. 10/84.

#### ejemplos de asociaciones

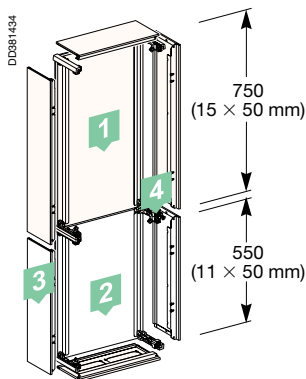
##### asociación vertical

Un cofre base se superpone a un fondo de extensión independientemente de su altura. Utilizar un lote de asociación horizontal/vertical compuesto por 2 pilares dobles.

##### referencias que deben pedirse para esta configuración

| ref. | designación                              | referencia   |
|------|--|--------------|
| 1    | 1 cofre base                             | <b>08304</b> |
| 2    | 1 fondo de extensión                     | <b>08313</b> |
| 3    | 1 juego de 2 paredes laterales           | <b>08353</b> |
| 4    | 1 lote de asociación horizontal/vertical | <b>08381</b> |

Puertas plenas o transparentes para cofre y extensión: ver página anterior.



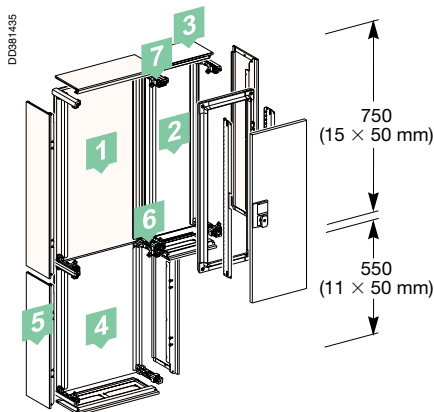
##### asociación "en L"

Se realiza asociando "en L" 2 envolventes (fondo de extensión o pasillo lateral) a un cofre base.

##### referencias que deben pedirse para esta configuración

| ref. | designación   | referencia   |
|------|---|--------------|
| 1    | 1 cofre base  | <b>08304</b> |
| 2    | 1 fondo + puerta de pasillo lateral ancho 300 mm              | <b>08344</b> |
| 3    | 1 juego de 2 paredes (superior e inferior) de pasillo lateral | <b>08372</b> |
| 4    | 1 fondo de extensión  | <b>08313</b> |
| 5    | 1 juego de 2 paredes laterales (izquierda/derecha)            | <b>08353</b> |
| 6    | 1 lote de asociación "en L"                                   | <b>08382</b> |
| 7    | 1 lote de asociación horizontal/vertical                      | <b>08381</b> |

Puertas plenas o transparentes para cofre y extensión: ver página anterior.



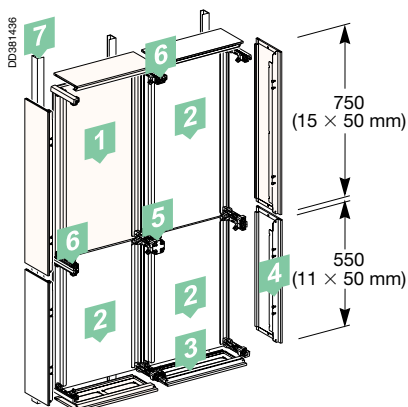
##### asociación "en cuadrado"

Se realiza asociando en cuadrado 3 envolventes (fondos de extensión o pasillo lateral) a un cofre base.

##### referencias que deben pedirse para esta configuración

| ref. | designación   | referencia       |
|------|---|------------------|
| 1    | 1 cofre base  | <b>08303</b>     |
| 2    | 3 fondos de extensión   | <b>08313</b>     |
| 3    | 1 juego de 2 paredes (superior e inferior) para fondo de extensión            | <b>08371</b>     |
| 4    | 1 juego de 2 paredes laterales (izquierda/derecha)                            | <b>08353</b>     |
| 5    | 1 lote de asociación en cuadrado  | <b>08383</b>     |
| 6    | 2 lotes de asociación horizontal/vertical                                     | 2 x <b>08381</b> |
| 7    | 3 montantes de fijación, longitud 1950 mm (para hacer más rígido el conjunto) | 3 x <b>08391</b> |

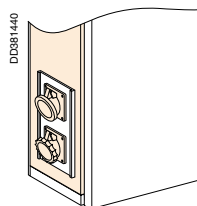
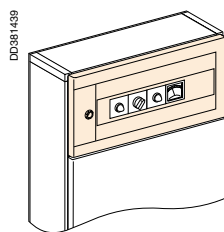
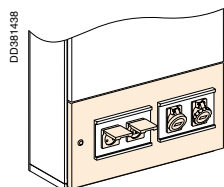
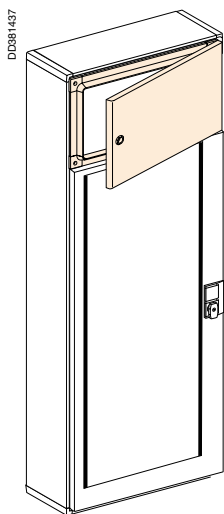
Puertas plenas o transparentes para cofre y extensión: ver página anterior.



# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55



#### puertas parciales

Plenas o perforadas, se instalan en los cofrets base o de extensión a partir del tamaño 11 módulos (alto 650 mm).

Están equipadas con:

- Bisagras de apertura 170°.
- Cerradura con triángulo macho de 8 mm (llave no suministrada).

La parte frontal se completa entonces con una puerta estándar, plena o transparente. Cada cofret base o de extensión sólo puede recibir una puerta parcial.

#### puerta parcial plena

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| puerta parcial plena                                    |              |
| 4 módulos (alto 200 mm) para cofrets de 11 a 27 módulos | <b>08374</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm) para cofrets de 33 módulos      | <b>08375</b> |

#### puerta parcial perforada

Preparada para recibir 2 tapas con el fin de instalar aparatos de diámetro 22 mm o tomas industriales PK de Schneider Electric.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| puerta parcial perforada                                |              |
| 4 módulos (alto 200 mm) para cofrets de 11 a 27 módulos | <b>08376</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm) para cofrets de 33 módulos      | <b>08377</b> |

Suministradas con una tapa plena aislante que permite obturar una apertura dejada en reserva o bien instalar cualquier tipo de aparato (tomas de corriente, corte de emergencia, medida). Dimensiones de las 2 aperturas: 200 mm × 112 mm.

#### puerta parcial Tego Dial

Recibe las placas alto 100 mm del sistema Tego Dial de Telemecanique en las que se instalan aparatos de control, medida y señalización.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| puerta parcial Tego Dial                                |              |
| 4 módulos (alto 200 mm) para cofrets de 11 a 27 módulos | <b>08378</b> |
| 6 módulos (alto 300 mm) para cofrets de 33 módulos      | <b>08379</b> |

Ancho de la apertura: 375 mm (5 pasos de 75 mm).

Elección de las placas Tego Dial: ver el catálogo de control industrial de Schneider Electric.

#### pared lateral perforada

Incluye perforaciones para recibir las tapas de aparata de diámetro 22 mm así como todas las tapas para tomas industriales PK.

Se instala en lugar de una pared lateral estándar.

Reversible derecha/izquierda.

| designación                             | referencia   |
|---|--------------|
| 1 pared lateral perforada               |              |
| 7 mód. (1 perforación)                  | <b>08362</b> |
| 11 mód. (1 perforación)                 | <b>08363</b> |
| 15 mód. (2 perforaciones + 1 obturador) | <b>08364</b> |
| 19 mód. (2 perforaciones + 1 obturador) | <b>08365</b> |
| 23 mód. (2 perforaciones + 1 obturador) | <b>08366</b> |
| 27 mód. (2 perforaciones + 1 obturador) | <b>08367</b> |
| 33 mód. (2 perforaciones + 1 obturador) | <b>08369</b> |

# catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55

#### tapas para aparata $\varnothing$ 22 mm o tomas industriales PK

Tapas de material plástico permiten instalar aparatas de diámetro 22 mm o tomas industriales PK en el exterior del cuadro.

Se instalan:

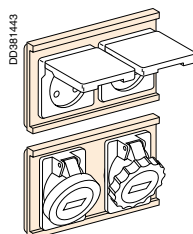
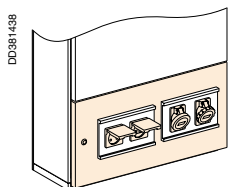
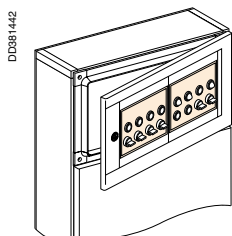
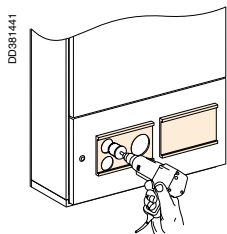
- Horizontalmente en las puertas parciales perforadas.
- Verticalmente en las paredes laterales perforadas.
- Horizontal o verticalmente en cualquier lugar de una puerta o pared lateral.

#### tapa plena

Sirve de obturador para las puertas parciales perforadas o las paredes laterales perforadas.

| designación          | referencia   |
|----------------------|--------------|
| tapa plena 210 × 150 | <b>08861</b> |

Puede servir de soporte para todo tipo de aparatos (corte de emergencia, aparatos de medida, tomas de corriente).



#### tapa para aparata de diámetro 22 mm

Para instalar 8 aparatos de diámetro 22 mm (pilotos, conmutadores, pulsadores...).

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| tapa con 8 perforaciones para aparata de diámetro 22 mm | <b>08862</b> |

Suministrada con 4 obturadores.

#### tapa para tomas de corriente industriales PK de Schneider Electric

##### tapa con 2 perforaciones de 65 × 85

Para instalar:

- Tomas domésticas de 10/16 A.
- Tomas inclinadas de 16 A IP44 e IP67.

| designación                         | referencia   |
|-------------------------------------|--------------|
| tapa con 2 perforaciones de 65 × 85 | <b>08863</b> |

Suministrada con un obturador de 65 × 85.

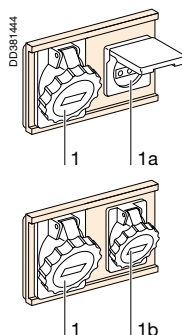
##### tapa con 2 perforaciones de 65 × 85 y 90 × 100

Para instalar:

- Tomas inclinadas de 16 y 32 A IP44 e IP67 en la perforación de 90 × 100 (1).
- Tomas domésticas (< 10/16 A) en la perforación 65 × 85 (1a).
- Tomas inclinadas de 16 A IP44 e IP67 en la perforación 65 × 85 (1b).

| designación                                    | referencia   |
|--|--------------|
| tapa con 2 perforaciones de 65 × 85 y 90 × 100 | <b>08864</b> |

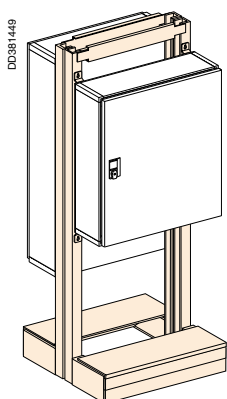
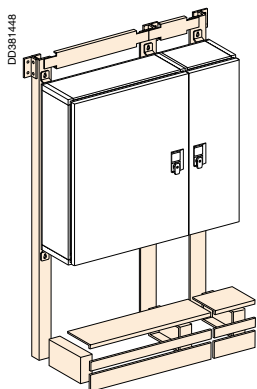
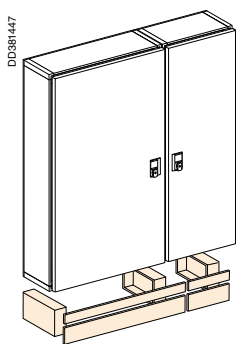
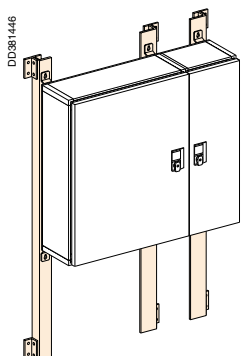
Suministrada con un obturador de 65 × 85.



# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55



#### soportes de instalación

##### fijación en montantes

Para fijar a la pared uno o varios cofrets asociados vertical u horizontalmente. Los montantes crean un espacio que permite el paso de los cables detrás del cuadro y favorece su ventilación.

Color: RAL 7016.

Para 1 cofre, solicitar 2 montantes.

Para cada fondo de extensión o pasillo lateral asociado, solicitar 1 montante adicional.

| designación                                   | referencia   |
|---|--------------|
| 1 montante de fijación mural longitud 1950 mm | <b>08391</b> |

Suministrado con:

- 2 escuadras regulables para fijación mural.
- 1 unión para la asociación con un zócalo u otro montante.

**Nota:** para realizar el ejemplo contiguo, solicitar: 3 montantes de fijación mural: 08391 × 3.

##### fijación sobre zócalo h = 150 mm

El zócalo eleva el cuadro 150 mm para protegerlo y facilitar la circulación de los cables.

Color: RAL 7016.

Las patas de fijación mural suministradas impiden que bascule el cuadro.

Para el cofre base, solicitar 2 repisas + 1 tapa frontal del zócalo de ancho 600 mm.

Para cada fondo de extensión o pasillo lateral asociado, solicitar además 1 repisa y la tapa frontal correspondiente.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| repisa de zócalo  | <b>08392</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 600 mm (para cofre)                        | <b>08393</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 300 mm (para pasillo lateral ancho 300 mm) | <b>08394</b> |

**Nota:** para realizar el ejemplo contiguo, solicitar:

3 repisas de zócalo: 08392 × 3.

1 tapa frontal de zócalo ancho 600 mm: 08393.

1 tapa frontal de zócalo ancho 300 mm: 08394.

##### fijación en estructura mural

Para facilitar la colocación, el cuadro se fija a la estructura.

2 patas de fijación mural suministradas impiden que el conjunto bascule.

Color: RAL 7016.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| 1 montante de fijación mural longitud 1950 mm                           | <b>08391</b> |
| 1 repisa de zócalo  | <b>08392</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 600 mm (para cofre)                        | <b>08393</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 300 mm (para pasillo lateral ancho 300 mm) | <b>08394</b> |

**Nota:** para realizar el ejemplo contiguo, solicitar:

3 montantes de fijación mural: 08391 × 3.

3 repisas de zócalo: 08392 × 3.

1 tapa frontal de zócalo ancho 600 mm: 08393.

1 tapa frontal de zócalo ancho 300 mm: 08394.

##### fijación en estructura autoportante

Se trata de un conjunto de 2 estructuras murales asociadas en profundidad.

Proporciona autonomía al cuadro.

Se fija al suelo y puede desplazarse muy fácilmente con los cáncamos de elevación (08396).

Admite uno o varios cofrets estancos Kaedra para tomas industriales PK Schneider Electric.

Color: RAL 7016.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| 1 montante de fijación mural longitud 1950 mm                           | <b>08391</b> |
| 1 repisa de zócalo  | <b>08392</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 600 mm (para cofre)                        | <b>08393</b> |
| tapa frontal de zócalo ancho 300 mm (para pasillo lateral ancho 300 mm) | <b>08394</b> |

**Nota:** para realizar el ejemplo contiguo, solicitar:

4 montantes de fijación mural: 08391 × 4.

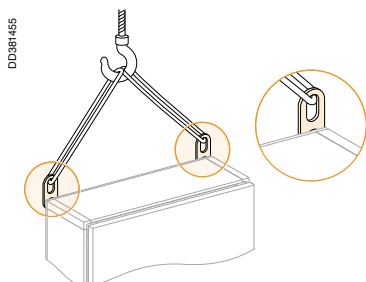
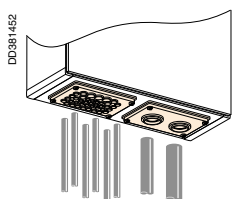
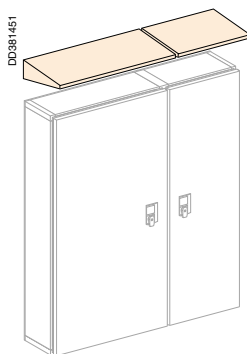
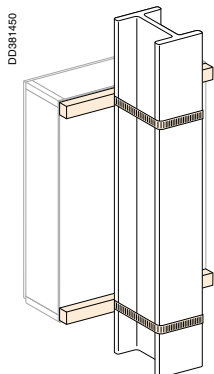
4 repisas de zócalo: 08392 × 4.

2 tapas frontales de zócalo ancho 600 mm: 08393 × 2.

# catálogo abreviado de *aparata eléctrica en Baja Tensión*

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55



#### fijación en poste

Para fijar sin taladrar un cofre o un cofre + pasillo lateral en poste de tipo IPN u hormigón, rectangular o cilíndrico.  
Contorno máx. del poste: 580 mm.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| soporte de fijación en poste para cofre y cofre + pasillo lateral | <b>08395</b> |

Compuesto de:

- 2 traviesas de refuerzo, soporte de cofre.
- Componentes y tornillos de fijación.

#### tejados

Instalados en los montantes de fijación o directamente en la pared, refuerzan la protección de los cuadros frente a las caídas verticales de objetos.  
Color: RAL 7016.

| designación                                   | referencia   |
|---|--------------|
| tejado ancho 600 mm (para cofre)              | <b>08386</b> |
| tejado ancho 300 mm (para pasillos laterales) | <b>08387</b> |

Suministrado con:

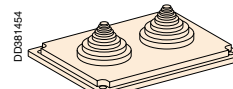
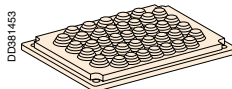
- Tornillos para la fijación en los montantes.
- Los componentes necesarios para la asociación con otro tejado.

#### placas pasacables con membranas IP55

Estas placas pasacables de material aislante se instalan en lugar de las placas pasacables estándar metálicas suministradas con el cofre (2 placas) y con el pasillo lateral (1 placa).

Permiten que entren los cables de diferentes secciones en la parte inferior del cuadro sin prensaestopa, conservando el grado de protección IP55.

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| placa pasacables de 39 entradas<br>para la entrada de 3 cables de diámetro 14 a 26 mm +<br>4 cables de diámetro 10 a 20 mm +<br>32 cables de diámetro 7 a 16 mm | <b>08898</b> |
| placas pasacables de 2 entradas<br>para la entrada de 2 cables de diámetro 33 a 72 mm   | <b>08899</b> |



#### cáncamos de elevación

Se fijan directamente al cuadro o a los montantes de fijación para desplazar un conjunto.

Suministrado con tornillería.

| designación             | referencia   |
|-------------------------|--------------|
| 2 cáncamos de elevación | <b>08396</b> |

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## Prisma Plus - envolventes sistema G

### cofrets IP55

#### presentación

Las puertas plenas y transparentes se suministran con una maneta con cerradura Ronis n.º 405, longitud de 60 mm de 27 a 33 módulos.

Las puertas parciales se suministran con un triángulo macho de 8 mm, o de forma opcional:

- Una maneta grande o pequeña equipada con una cerradura de llave 405 que puede sustituirse por otras cerraduras o cierres diferentes.
- Una maneta grande EURO suministrada sin cerradura.
- Cierres para puerta: destornillador, cuadrado, triángulo, doble barra.

#### manetas de recambio

| designación   | referencia   |
|---|--------------|
| maneta, longitud 60 mm, con cerradura Ronis n.º 405 + 2 llaves  | <b>08936</b> |
| maneta, longitud 155 mm, con cerradura Ronis n.º 405 + 2 llaves | <b>08935</b> |
| maneta EURO sin cerradura (1)                                   | <b>08934</b> |

(1) No se podrán adaptar cerraduras con retorno de llave automático.

#### cerraduras y cierres (con maneta)

##### cerraduras

Adaptación para maneta tras desmontar la cerradura Ronis n.º 405 suministrada con la puerta.

| designación                 | referencia   |
|-----------------------------|--------------|
| cerradura + 2 llaves 2433 A | <b>09933</b> |
| cerradura + 2 llaves 455    | <b>09945</b> |
| cerradura + 2 llaves 1242 E | <b>09942</b> |
| cerradura + 2 llaves 3113 A | <b>09943</b> |

##### cierres

| designación                  | referencia   |
|------------------------------|--------------|
| cierre por destornillador    | <b>09931</b> |
| cuadrado hembra 6 mm         | <b>09946</b> |
| cuadrado macho 6 mm          | <b>09949</b> |
| cuadrado macho 7 mm          | <b>09947</b> |
| cuadrado macho 8 mm          | <b>09948</b> |
| triángulo macho 7 mm         | <b>09937</b> |
| triángulo macho 8 mm (CNOMO) | <b>09938</b> |
| triángulo macho 9 mm (EDF)   | <b>09939</b> |
| doble barra 3 mm             | <b>09932</b> |

#### cierres de puerta (sin maneta)

Se instala en lugar de la maneta suministrada con la puerta.

| designación               | referencia   |
|---------------------------|--------------|
| cierre por destornillador | <b>09981</b> |
| doble barra 3 mm          | <b>09982</b> |
| triángulo macho 7 mm      | <b>09983</b> |
| triángulo macho 8 mm      | <b>09984</b> |
| triángulo macho 9 mm      | <b>09985</b> |
| cuadrado macho 6 mm       | <b>09986</b> |
| cuadrado macho 7 mm       | <b>09987</b> |
| cuadrado macho 8 mm       | <b>09988</b> |
| cuadrado hembra 6 mm      | <b>09989</b> |

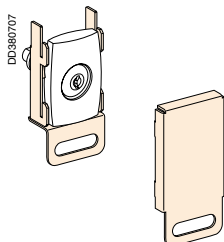
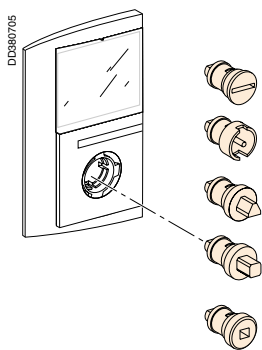
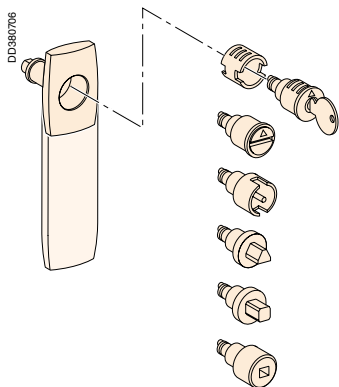
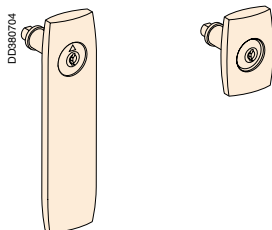
**Las manetas Prisma Plus son para uso exclusivo en la gama Prisma Plus. No se deben utilizar ni adaptar a cualquier otro tipo de cofret, armario o similar.**

#### enclavamiento de puerta

Diseñado para instalar 3 candados sobre la maneta de la puerta.

| designación                  | referencia   |
|------------------------------|--------------|
| enclavamiento de maneta IP55 | <b>08939</b> |

Se puede instalar en todas las puertas IP55, a excepción de la equipada con un enclavamiento de tipo EURO.

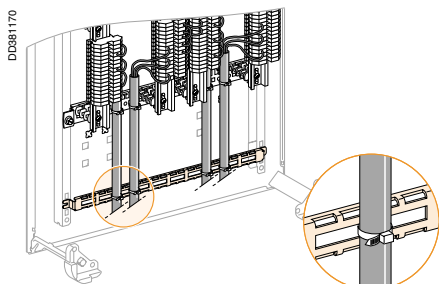




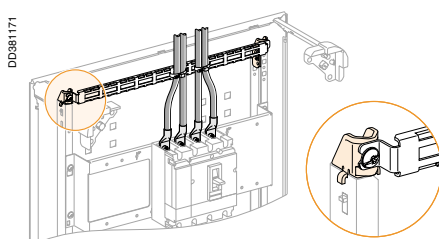
# catálogo abreviado de *aparamenta eléctrica en Baja Tensión*

## Prisma Plus - envolventes sistema G

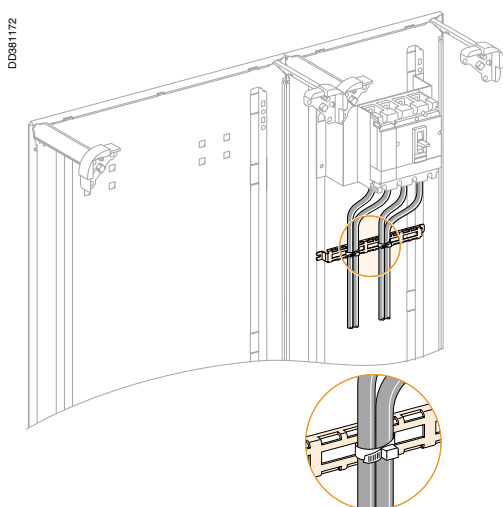
### cofrets y armarios IP30, IP31, IP43, IP55



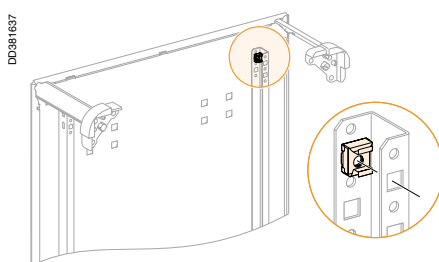
Fijación de los cables en cofre o armario.



Un adaptador permite fijar los cables lo más cerca posible de la placa pasacables y ganar un módulo de altura.



Fijación de los cables en pasillo lateral.



### soporte para fijar los cables

#### fijación de los cables en cofre y armario IP30 a IP55

| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 2 soportes para fijar los cables con bridas en cofre/armario | <b>08867</b> |
| Adaptador del soporte para fijación de cables                | <b>08866</b> |

Suministrado con tornillos para la fijación en los montantes funcionales del cofre o del armario.

#### fijación de los cables en pasillo lateral ancho 300 mm

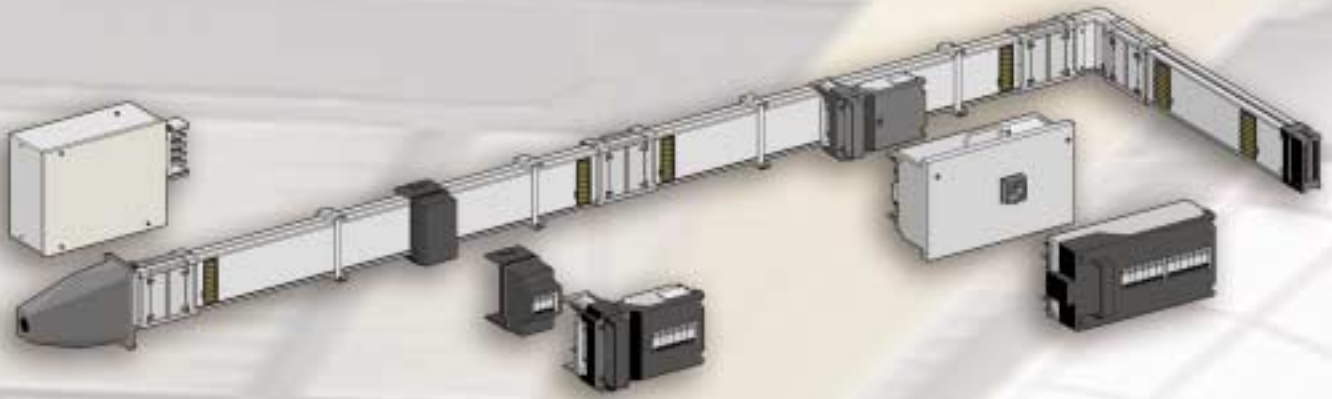
| designación  | referencia   |
|--|--------------|
| 4 soportes para fijar los cables en pasillo lateral ancho 300 mm | <b>08868</b> |

Suministrado con tornillos para la fijación en los montantes funcionales del pasillo lateral.

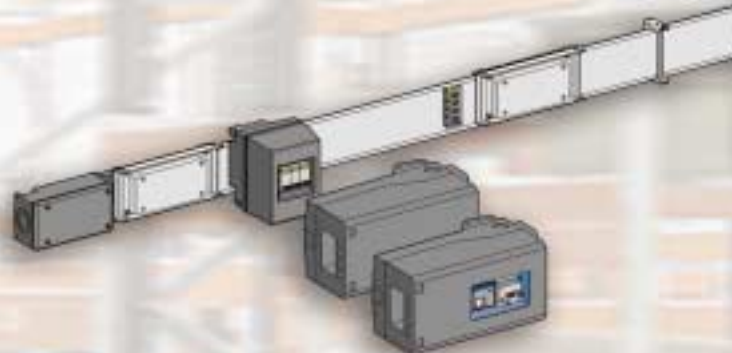
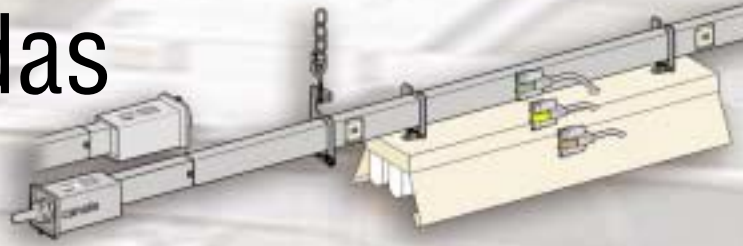
### tuercas clip

Tuercas encliquetables en los montantes funcionales de los cofrets y armarios. Se instalan también en las placas perforadas.

| designación        | referencia   |
|--------------------|--------------|
| 20 tuercas clip M6 | <b>03194</b> |



# Canalizaciones eléctricas prefabricadas **Canalis®**



# Índice

---

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| <b>Panorama de la oferta</b> | 10/90 |
|------------------------------|-------|

---

## **Distribución de alumbrado**

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| • Canalis <b>KBA</b> 25 A  | 10/92 |
| • Elementos rectos         | 10/92 |
| • Cajas de alimentación    | 10/92 |
| • Fijaciones               | 10/93 |
| • Conectores de derivación | 10/93 |

---

## **Distribución de baja potencia**


|   |       |
|---|-------|
| • Canalis <b>KNA</b> de 40 a 100 A          | 10/94 |
| • Elementos rectos<br>y cambio de dirección | 10/94 |
| • Cajas de alimentación                     | 10/94 |
| • Fijaciones                                | 10/95 |
| • Conectores y cofrets de derivación        | 10/95 |

---

## **Distribución de media potencia**

|   |       |
|---|-------|
| • Canalis <b>KSA</b> de 100 a 250 A         | 10/96 |
| • Elementos rectos<br>y cambio de dirección | 10/96 |
| • Cajas de alimentación                     | 10/96 |
| • Fijaciones                                | 10/97 |
| • Conectores y cofrets de derivación        | 10/97 |

---

 Para más información ir al catálogo "Canalizaciones eléctricas prefabricadas Canalis".

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

#### canalización eléctrica prefabricada para alumbrado

#### Canalis® KBA

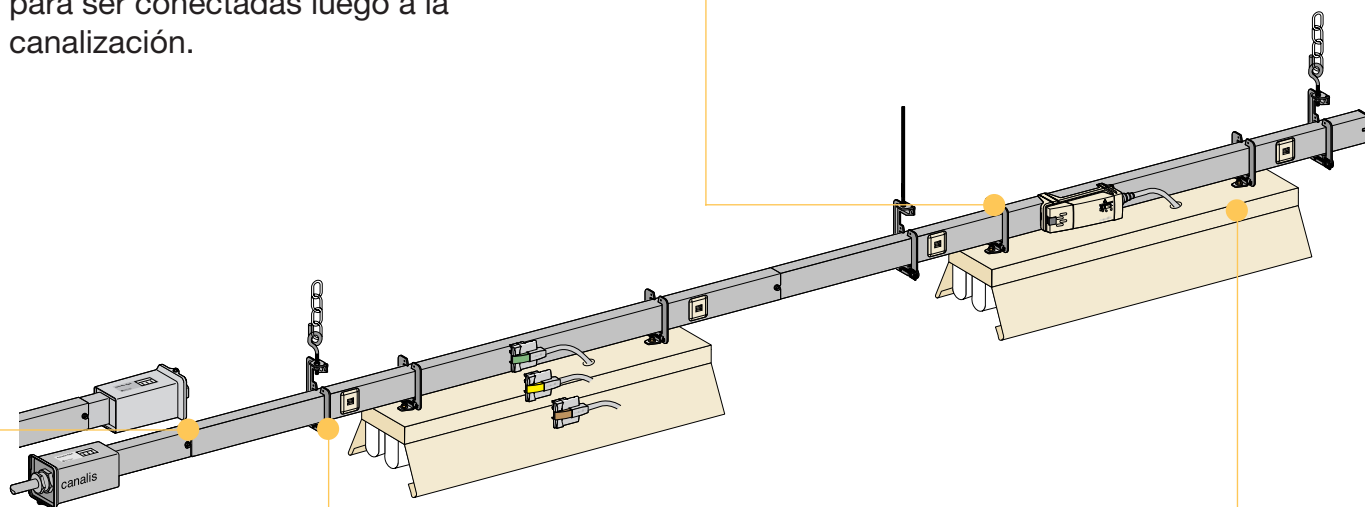
##### rapidez de instalación

El ensamblaje de dos elementos rectos es prácticamente instantáneo.

Las luminarias se equipan “en suelo”, para ser conectadas luego a la canalización.

##### fácil de modificar

Quitar o añadir focos de luz es sencillo ya que están simplemente conectados a una derivación.



##### adaptabilidad

Los elementos pueden ser añadidos o trasladados fácilmente por cambios en la configuración.

##### continuidad de servicio

La reparación o el mantenimiento de un receptor sólo requiere la desconexión del mismo, dejando el resto de la línea en servicio.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

#### canalización eléctrica prefabricada para Baja Potencia

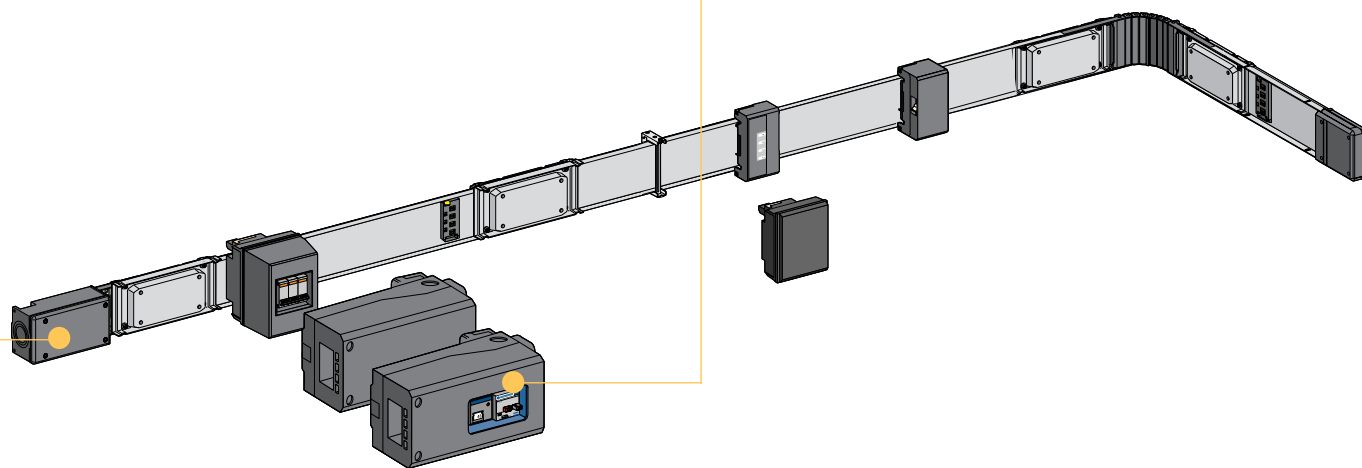
##### Canalis® KNA

###### rapidez de instalación

Unión eléctrica y mecánica instantánea.

###### continuidad de servicio

La conexión y desconexión de cargas se realiza bajo tensión y sin provocar cortes en la explotación.

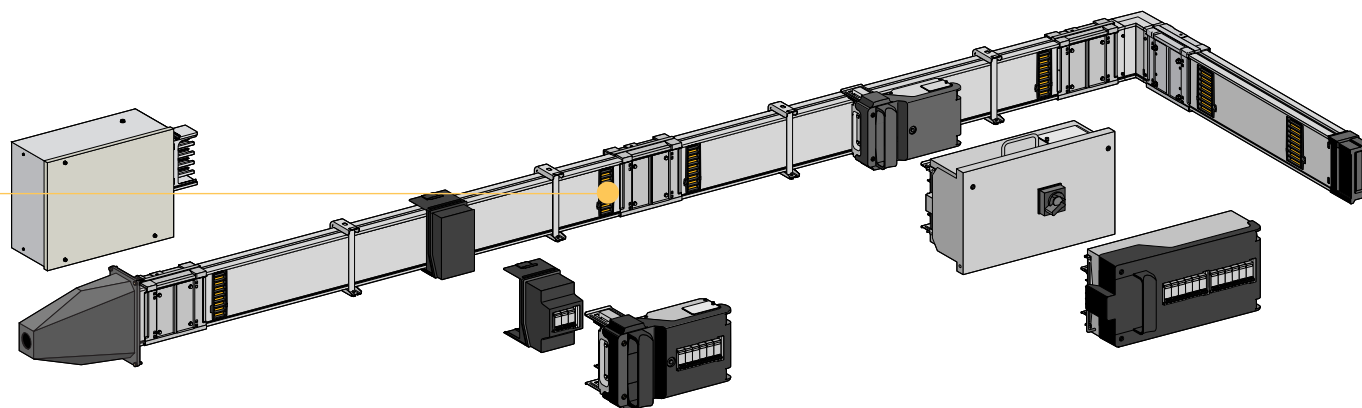


#### canalización eléctrica prefabricada para Media Potencia

##### Canalis® KSA

###### adaptabilidad y seguridad

Trampillas de derivación cada 0,5 m equipadas con obturadores para la protección frente a contactos directos.

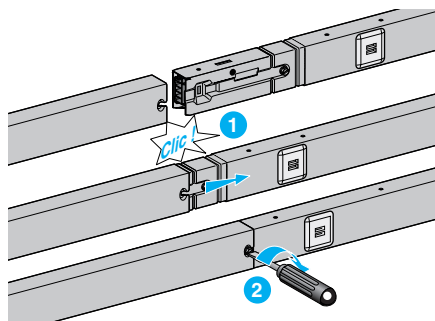


# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

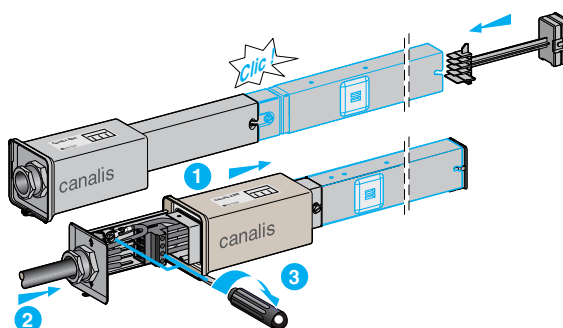
#### Canalis® KBA 25 A para la distribución de alumbrado grado de protección IP54



#### elementos rectos

- Los elementos rectos son autoportantes y soportan las luminarias.
- Las uniones eléctrica y mecánica se realizan instantáneamente.
- El bloqueo único del tornillo confirma que la operación de ensamblaje ha finalizado.

| tipo de canalización | calibre (A) | longitud (m) | número de derivaciones | referencia  | tiempo de instalación |
|----------------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| monofásica           | 25          | 3            | 3                      | KBA-25EA203 | 0,15 h                |
| L + N + PE           |             | 3            | 2                      | KBA-25EB203 | 0,15 h                |
| trifásica            | 25          | 3            | 3                      | KBA-25EA403 | 0,15 h                |
| 3L + N + PE          |             | 3            | 2                      | KBA-25EB403 | 0,15 h                |
| trifásica            | 25          | 2            | 4                      | KBA-25EA402 | 0,15 h                |
| 3L + N + PE          |             | 2            | 4                      |             |                       |



#### cajas de alimentación

- Existen cajas de alimentación para montar a la izquierda o a la derecha.
- Sistema de unión idéntico al de los elementos rectos.
- La línea se concluye con un terminal de cierre suministrado con la caja de alimentación.
- Las cajas de alimentación se adaptan a las distribuciones monofásicas y trifásicas.

| montaje   | calibre (A) | bornas alimentación (mm <sup>2</sup> ) | referencia | tiempo de instalación |
|-----------|-------------|--|------------|-----------------------|
| izquierda | 25          | 10                                     | KBA-40AA4  | 0,6 h*                |
| derecha   | 25          | 10                                     | KBA-40SL4  | 0,6 h*                |
| izquierda | 25          | 4                                      | KBA-25AA4  | 0,6 h*                |

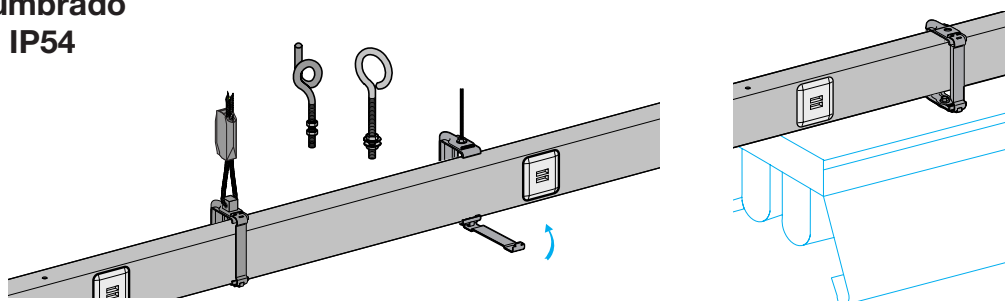
\*Cableado de la caja incluido.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

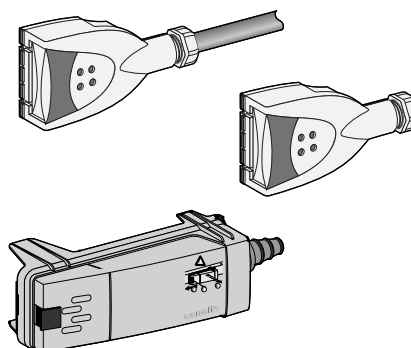
#### Canalis® KBA 25 A para la distribución de alumbrado grado de protección IP54



#### fijaciones

- Los estribos “en C” se fijan a la estructura del edificio mediante varilla roscada, cadeneta o cables.
- El entreje de fijación recomendado es de 3 metros.
- La carga admisible máxima por estribo “en C” es de 60 kg.
- Los estribos “de suspensión” de luminaria se montan rápida y directamente en la canalización. El cableado de las luminarias se realiza en el suelo.
- La carga máxima por estribo de suspensión es de 20 kg.

| fijación para | designación                                      | referencia       | tiempo de instalación |
|---------------|--|------------------|-----------------------|
| canalización  | estribo en C suspendido mediante varilla roscada | <b>KBA-40ZU</b>  | <b>0,1 h</b>          |
|               | suspendido mediante cable acero 3 m              | <b>KBA-40ZSU</b> | <b>0,05 h</b>         |
| luminaria     | estribo en C directo bajo la canalización        | <b>KBA-40ZU</b>  | <b>0,1 h</b>          |



#### conectores de derivación

- Los conectores de derivación precableados permiten conectar instantáneamente aparatos de iluminación en la línea Canalis KBA.
- Se pueden manejar bajo tensión y en carga.
- Las versiones de polaridad fija están equipadas con un cable de 1,5 mm<sup>2</sup> de sección y de 0,8 m de longitud.
- Las versiones con selección de fases permiten además conectar la longitud de cable deseada.

| designación                                   | calibre (A) | distribución           | protección | referencia         | tiempo de instalación |
|---|-------------|------------------------|------------|--------------------|-----------------------|
| conectores de polaridad fija                  | 10          | monofásica L1 + N + PE | -          | <b>KBC-10CS101</b> | <b>0,2 h*</b>         |
|   |             | monofásica L2 + N + PE | -          | <b>KBC-10CS201</b> | <b>0,2 h*</b>         |
|   |             | monofásica L3 + N + PE | -          | <b>KBC-10CS301</b> | <b>0,2 h*</b>         |
| conectores con selección de fase para cablear | 10          | monofásica L + N + PE  | -          | <b>KBC-10CB20</b>  | <b>0,3 h*</b>         |
|   | 16          | monofásica L + N + PE  | -          | <b>KBC-16CB21</b>  | <b>0,3 h*</b>         |
|   |             | monofásica L + N + PE  | fusible    | <b>KBC-16CF21</b>  | <b>0,3 h*</b>         |
| conectores con selección de fase precableados | 10          | monofásica L + N + PE  | -          | <b>KBC-10CC211</b> | <b>0,2 h*</b>         |

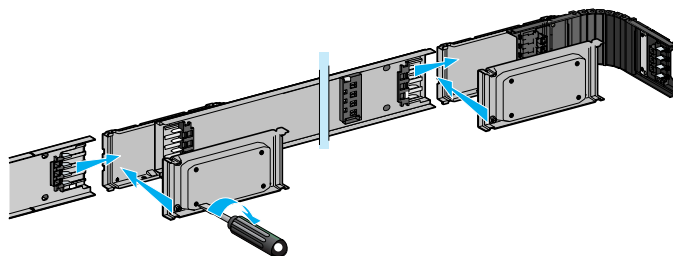
\*Cableado de la luminaria incluido.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

**Canalis® KNA de 40 a 100 A**  
**para la distribución de baja potencia**  
**grado de protección IP41**



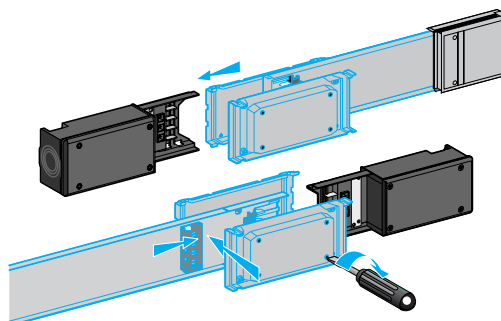
#### elementos rectos

##### y cambio de dirección

- Los elementos rectos transportan la corriente y alimentan los receptores.
- Las uniones eléctrica y mecánica se realizan instantáneamente.
- La continuidad del conductor de protección queda garantizada.
- Las tomas de derivación están equipadas con tapas obturadoras automáticas que se pueden extraer al montar un conector de derivación.

| tipo de canalización | calibre (A) | longitud (m) | número de derivaciones | referencia  | tiempo de instalación |
|----------------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| trifásica            | 40          | 3            | 3                      | KNA-04EA430 | 0,3 h                 |
| 3L + N + PE          | 63          | 3            | 3                      | KNA-06EA430 | 0,3 h                 |
|                      | 40/63       | 2            | 4                      | KNA-06ED420 | 0,3 h                 |
|                      | 100         | 3            | 3                      | KNA-10EA430 | 0,3 h                 |
|                      |             | 2            | 4                      | KNA-10ED420 | 0,3 h                 |

| designación   | calibre (A) | montaje  | referencia | tiempo de instalación |
|---------------|-------------|----------|------------|-----------------------|
| codo flexible | 40/63       | de canto | KNA-06LF4  | 0,4 h                 |
|               | 100         |          | KNA-10LF4  | 0,4 h                 |



#### cajas de alimentación

- Las cajas de alimentación se pueden montar indistintamente a la izquierda o a la derecha de la canalización.
- El terminal de cierre, conectado al último elemento, protege y aísla el extremo de los conductores.

| montaje             | calibre (A) | bornas alimentación (mm <sup>2</sup> ) | referencia | tiempo de instalación |
|---------------------|-------------|--|------------|-----------------------|
| izquierda o derecha | 40          | 16                                     | KNA-06AB4  | 0,9 h*                |
|                     | 63          |  |            |                       |
|                     | 100         | 35                                     | KNA-10AB4  | 1,1 h*                |

\*Cableado de la caja incluido.

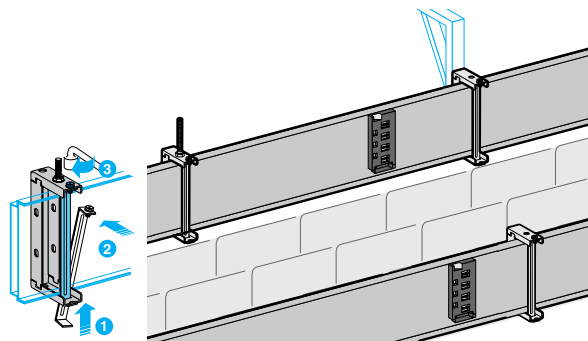


# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

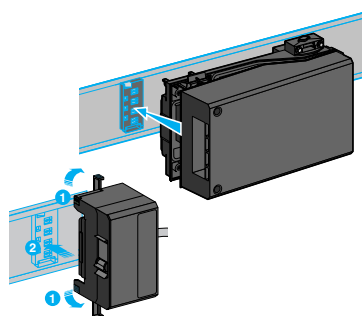
**Canalis® KNA de 40 a 100 A**  
**para la distribución de baja potencia**  
**grado de protección IP41**



#### fijaciones

- Las fijaciones universales permiten cualquier tipo de montaje:
- Suspendido mediante varilla roscada.
- Mural.
- El entreje de fijación recomendado es de 3 m.

| fijación para | designación        | referencia | tiempo de instalación |
|---------------|--------------------|------------|-----------------------|
| canalización  | fijación universal | KNA-10ZA1  | 0,4 h                 |



#### conectores y cofrets de derivación

- Una amplia gama de conectores y cofrets de 16 a 40 A permite conectar instantáneamente todo tipo de cargas.
- Los conectores y cofrets seccionadores se pueden manipular bajo tensión.
- Para los cofrets, el seccionamiento se obtiene abriendo la puerta.

| designación | calibre (A) | distribución                                      | protección                               | referencia | tiempo de instalación |
|-------------|-------------|---|--|------------|-----------------------|
| conectores  | 16          | monofásica<br>L + N + PE<br>con selección de fase | con interruptor automático (C60 N)       | KNA-01CD2  | 0,15 h                |
|             | 16          | monofásica<br>L + N + PE<br>con selección de fase | fusible <sup>(1)</sup> UTE<br>8,5 × 31,5 | KNA-01CF2  | 0,15 h                |
|             | 25          | trifásica<br>3L + N + PE                          | fusible <sup>(1)</sup> UTE<br>10 × 38    | KNA-02CF5  | 0,2 h                 |
| cofrets     |             |   | 4 módulos <sup>(1)</sup><br>de 18 mm     | KNA-02CM54 | 0,2 h                 |
|             | 32          | trifásica<br>3L + N + PE                          | fusible <sup>(1)</sup> UTE<br>14 × 51    | KNA-03SF4  | 0,25 h                |
|             | 40          |   | 7 módulos <sup>(1)</sup><br>de 18 mm     | KNA-03SM47 | 0,25 h                |

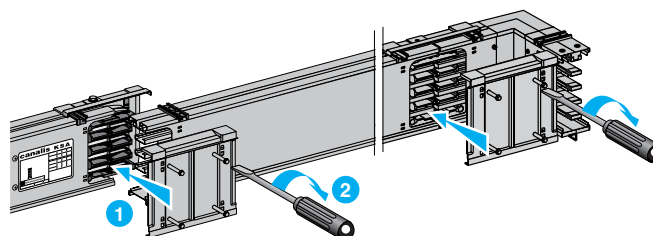
<sup>(1)</sup>Aparamenta no suministrada.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

**Canalis® KSA de 100 a 250 A**  
para la distribución de media potencia  
grado de protección IP52



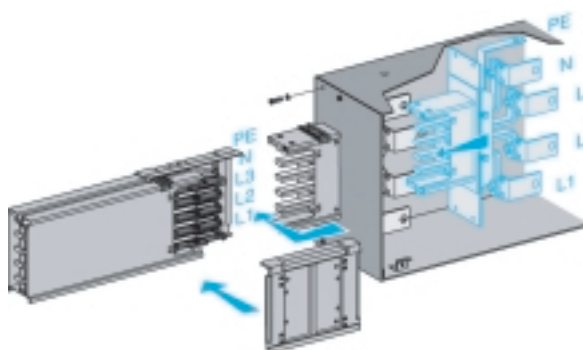
#### elementos rectos y cambio de dirección

- Los elementos rectos transportan la corriente y alimentan los receptores.
- Las uniones eléctrica y mecánica se realizan instantáneamente.
- La continuidad del conductor de protección queda garantizada.
- Las tomas de derivación situadas en las 2 caras laterales de la canalización están equipadas con tapas obturadoras automáticas que se pueden extraer al montar un conector o un cofret de derivación.

| tipo de canalización | calibre (A) | longitud (m) | número de derivaciones | referencia  | tiempo de instalación |
|----------------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| trifásica            | 100         | 3            | 6                      | KSA-10EA430 | 0,4 h                 |
| 3L + N + PE          | 160         | 3            | 6                      | KSA-16EA430 | 0,5 h                 |
|                      | 250         | 3            | 6                      | KSA-25EA430 | 0,6 h                 |
|                      | 100/250     | 2            | 8                      | KSA-25ED420 | 0,6 h                 |

| designación | calibre (A) | montaje  | referencia | tiempo de instalación |
|-------------|-------------|----------|------------|-----------------------|
| codo        | 100         | de canto | KSA-25LC40 | 0,6 h                 |
|             | 160         |          |            |                       |
|             | 250         |          |            |                       |



#### cajas de alimentación

- Las cajas de alimentación se pueden montar indistintamente a la izquierda o a la derecha de la canalización.
- El terminal de cierre, conectado al último elemento, protege y aísla el extremo de los conductores.

| montaje            | calibre (A) | bornas alimentación (mm <sup>2</sup> ) | referencia  | tiempo de instalación |
|--------------------|-------------|--|-------------|-----------------------|
| izquierda          | 100         | 5 × 16                                 | KSA-10AB451 | 1 h*                  |
| o derecha          | 160         | Terminal 240 (tornillo M10)            | KSA-25AB42  | 1 h*                  |
|                    | 250         |  |             |                       |
| terminal de cierre | 100         | -                                      | KSB-25FA3   | 0,1 h                 |
|                    | 160         |  |             |                       |
|                    | 250         |  |             |                       |

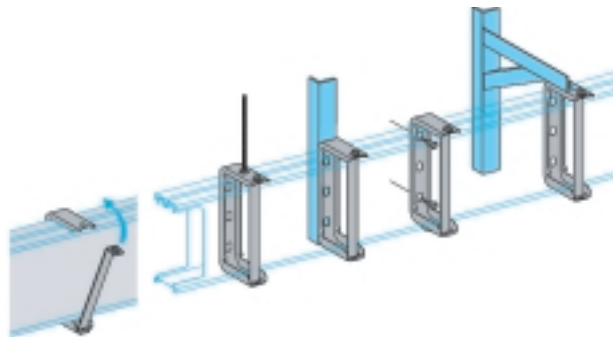
\*Cableado de la caja incluido.

# catálogo abreviado de aparamenta eléctrica en Baja Tensión

## canalizaciones eléctricas prefabricadas

### Canalis®

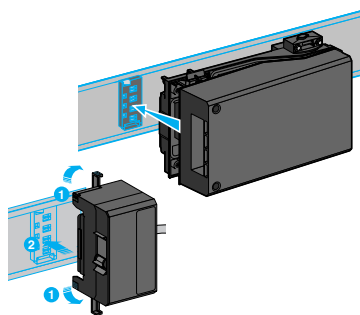
**Canalis® KSA de 100 a 250 A**  
**para la distribución de media**  
**potencia**  
**grado de protección IP52**



#### fijaciones

- Las fijaciones universales permiten cualquier tipo de montaje:
- Suspendido mediante varilla roscada.
- Mural.
- El entreje de fijación recomendado es de 3 m.

| fijación para | designación        | referencia | tiempo de instalación |
|---------------|--------------------|------------|-----------------------|
| canalización  | fijación universal | KSA-25EZ1  | 0,6 h                 |



#### conectores y cofrets de derivación

- Una amplia gama de conectores y cofrets de 25 a 400 A permite conectar instantáneamente todo tipo de cargas.
- Los conectores y cofrets seccionadores se pueden manejar bajo tensión, sin carga.
- Para los cofrets, el seccionamiento se obtiene abriendo la puerta.
- Una oferta IP54 está disponible en el catálogo general.

| designación | calibre (A)  | distribución             | protección <sup>(1)</sup> | referencia    | tiempo de instalación |
|-------------|--------------|--------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|
| conectores  | 25           | trifásica<br>3L + N + PE | fusible UTE<br>10 × 38    | KSA-02CF5     | 0,2 h                 |
|             |              |                          | 4 módulos de 18 mm        | KSA-02DA50010 | 0,2 h                 |
| cofrets     | 50           | trifásica<br>3L + N + PE | fusible UTE<br>14 × 51    | KSA-05SF41    | 0,25 h                |
|             |              |                          | 7,5 módulos de 18 mm      | KSA-05DA40010 | 0,25 h                |
|             | 100          | trifásica<br>3L + N + PE | fusible UTE<br>22 × 58    | KSA-10SF41    | 0,25 h                |
|             |              |                          | 11 módulos de 18 mm       | KSA-10DB40030 | 0,3 h                 |
|             | 100/160      | compactos NS             | KSA-16DB411               | 0,4 h         |                       |
| 160         | compactos NS | fusible UTE tamaño 0     | KSA-16SF41                | 0,4 h         |                       |

<sup>(1)</sup>Aparamenta no suministrada.

# Guía del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión 2002



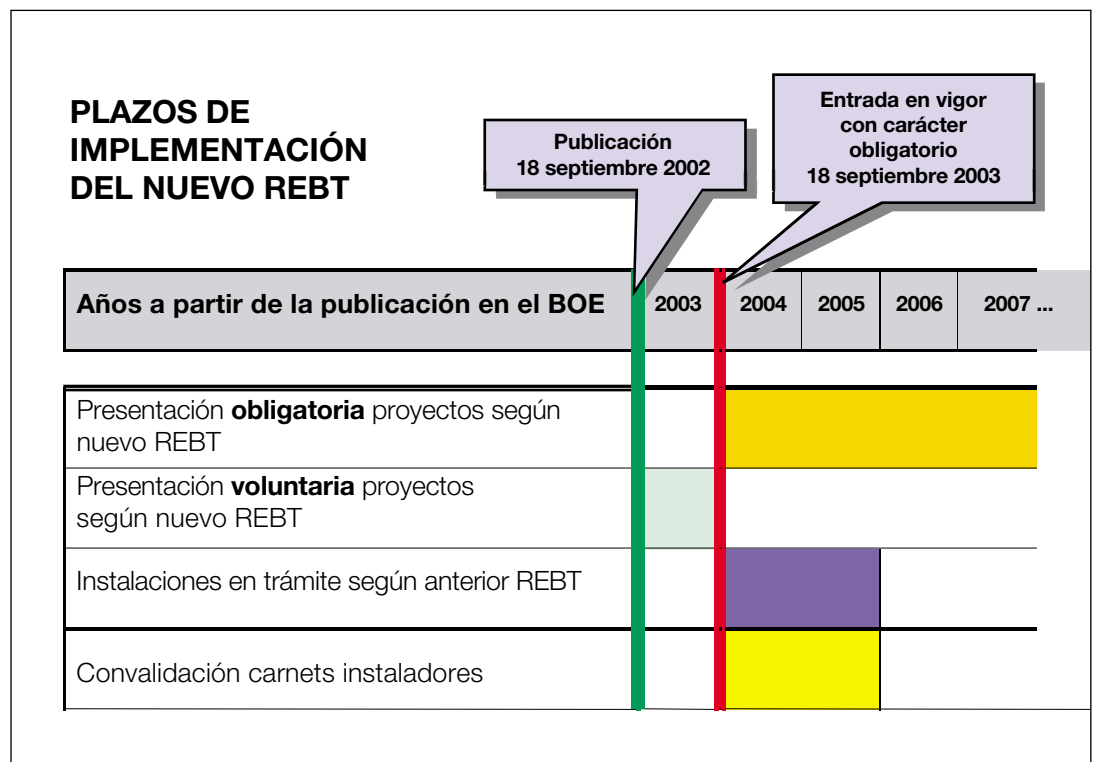
# Índice

|   |    |
|---|----|
| Introducción .....  | 2  |
| Aspectos generales .....  | 3  |
| Instalaciones que precisan proyecto .....                                       | 5  |
| Verificaciones e inspecciones .....   | 6  |
| Redes de distribución y alumbrado exterior .....                                | 9  |
| ITC-BT 06, 07, 08 y 09  |    |
| Acometidas e instalaciones de enlace .....                                      | 13 |
| ITC-BT 06, 07, 11, 12, 13, 14 y 15  |    |
| Derivaciones individuales y contadores .....                                    | 14 |
| ITC-BT 15 y 16  |    |
| Interruptor general de maniobra .....   | 15 |
| ITC-BT 16   |    |
| Unidad funcional de telecomunicación (ICT) .....                                | 16 |
| ITC-BT 16   |    |
| Instalaciones de puesta a tierra .....  | 18 |
| ITC-BT 18   |    |
| Instalaciones interiores .....  | 19 |
| ITC-BT 10, 11, 17, 19, 20, 22, 23,<br>ITC-BT 24, 25 y 26                        |    |
| Protección contra sobretensiones transitorias<br>y permanentes .....            | 26 |
| ITC-BT 23   |    |
| Instalaciones interiores en viviendas:<br>Electrificación Básica .....          | 31 |
| ITC-BT 10 y 25  |    |
| Instalaciones interiores en viviendas:<br>Electrificación Elevada .....         | 39 |
| ITC-BT 10 y 25  |    |
| Instalaciones eléctricas en baños .....   | 41 |
| ITC-BT 27   |    |
| Instalaciones en locales de pública concurrencia .....                          | 43 |
| ITC-BT 28   |    |
| Instalaciones especiales .....  | 46 |
| ITC-BT 29 a 51  |    |
| Instalaciones con fines especiales.<br>Máquinas de elevación y transporte ..... | 48 |
| ITC-BT 32   |    |
| Condensadores .....   | 51 |
| ITC-BT 48   |    |
| Sistemas domóticos .....  | 53 |
| ITC-BT 51   |    |
| Anexo: Acrónimos .....  | 54 |

## Introducción

Se trata de un Reglamento a nivel europeo y avanzado. Sus Instrucciones Técnicas Complementarias remiten a las normas técnicas cuya actualización paulatina mantendrá este Reglamento al corriente de las novedades. Como en el anterior, sus prescripciones tienen condiciones de mínimos obligatorios y en muchos casos el instalador verá la conveniencia de ir más allá de lo indicado.

El Reglamento hace hincapié en la seguridad y confort de los usuarios, mediante instalaciones más evolucionadas.



### Campo de aplicación

- Nuevas instalaciones y sus modificaciones y ampliaciones.
- Instalaciones existentes:
  - Modificaciones, reparaciones o ampliaciones importantes:
    - Afectan a más del 50 % de la potencia instalada.
    - O afectan a líneas completas de procesos productivos, incluso si se reduce la potencia.
  - Por su estado, situación o características, implican:
    - Riesgos graves.
    - O perturbaciones importantes en otras instalaciones.

## *Aspectos generales*

### *Clasificación de los instaladores*

El nuevo Reglamento significará para los instaladores una nueva filosofía de actuar y nuevas obligaciones. Para empezar, clasifica dos categorías de instaladores:

- Instalador categoría **BÁSICA (IBTB)** permite realizar, mantener y reparar las instalaciones comunes de baja tensión.
- Instalador categoría **ESPECIALISTA (IBTE)** para realizar instalaciones especiales (ver la tabla a continuación).

| Básica                                      | Especialista   | ITC   |
|---|--|---|
| Edificios<br>Industrias<br>Infraestructuras |  | Todas menos las que se reserven a la categoría especialista |
|   | Sistema de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios.<br>Sistema de control distribuido.<br>Sistema de supervisión, control y adquisición de datos.<br>Control de procesos. | ITC-BT 51   |
|   | Líneas aéreas o subterráneas para distribución de la energía.  | ITC-BT 6/7/11   |
|   | Locales con riesgo de incendio o explosión.  | ITC-BT 29   |
|   | Quirófanos y sala de intervención.   | ITC-BT 38   |
|   | Lámparas de descarga en alta tensión, rótulos luminosos y similares.   | ITC-BT 44   |
|   | Instalaciones generadoras de baja tensión.   | ITC-BT 40   |

## **Aspectos generales** *Requisitos de categoría*



- Certificado de calificación individual en BT:
  - Conocimientos (estudios y/o experiencia).
  - Examen.
  - Sólo caduca si hay cambios importantes.
  
- Autorización de Instalador en BT:
  - Medios técnicos y humanos según categoría.
  - Seguro de responsabilidad civil (600 o 900 k€).
  - Dado de alta en SS, IAE...
  - Caduca a los 5 años.
  
- Los documentos los expide la Comunidad Autónoma.
- Se dispone de 2 años para convalidar.



## *Instalaciones que precisan proyecto*

Quando se precise proyecto, éste deberá ser redactado y firmado por un técnico titulado competente, quien será directamente responsable de que el mismo se adapte a las disposiciones reglamentarias.

| Grupo | Tipo de instalación   | Límites                                    | Grupo   | Tipo de instalación  | Límites            |
|-------|---|--|---|--|--------------------|
| a     | – Industrias en general.  | P > 20 kW                                  | i   | – Locales de pública concurrencia.   | Cualquier potencia |
| b     | – Locales húmedos polvorientos o con riesgo de corrosión.<br>– Bombas de extracción o elevación de agua.  | P > 10 kW                                  | j   | – Línea de baja tensión con apoyos comunes con la de alta tensión.<br>– Máquinas de elevación y transporte.<br>– Utilizando tensiones especiales.<br>– Rótulos luminosos según ITC-BT 44, salvo que se consideren instalaciones de BT.<br>– Cercas eléctricas.<br>– Redes. | Cualquier potencia |
| c     | – Locales mojados.<br>– Generadores y convertidores.<br>– Conductores aislados para caldeo, excluyendo las de viviendas.                              |  | k   | – Alumbrado exterior.  | P > 5 kW           |
| d     | – De carácter temporal para alimentación de maquinaria de obras en construcción.<br>– De carácter temporal en locales o emplazamientos abiertos.      | P > 50 kW                                  | l   | – Locales con riesgo de incendio o explosión, excepto garajes.   | Cualquier potencia |
| e     | – Edificios destinados principalmente a viviendas y locales comerciales y oficinas que no tengan la consideración de locales de pública concurrencia. | P > 100 kW<br>Por caja gral. de protección | m   | – Quirófanos y salas de intervención.  |                    |
| f     | – Viviendas unifamiliares.  | P > 50 kW                                  | n   | – Piscinas y fuentes.  | P > 5 kW           |
| g     | – Garajes que precisan ventilación forzada.   | Cualquier potencia                         | <b>Todas las no citadas para las que así se determine por el ministerio</b> |  | Según el caso      |
| h     | – Garajes con ventilación natural.  | > 5 plazas                                 |   |  |                    |

## *Verificaciones e inspecciones*

Todas las instalaciones eléctricas deben ser objeto de una verificación previa a su puesta en servicio por el instalador autorizado que las realizó o modificó, con la supervisión en su caso del director de obra.

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Verificaciones iniciales | Instaladores autorizados              |
| Supervisión ejecución    | Director de obra                      |
| Inspección inicial       | Organismo de control                  |
| Verificación             | Empresa suministradora                |
| Inspección periódica     | Organismo de control                  |
| Inspecciones de oficio   | Administraciones públicas competentes |

| <b>Especialista</b>  | <b>Proyecto</b> | <b>Requieren inspección inicial</b> | <b>Requieren inspección periódica</b> |
|--|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Instalaciones receptoras viviendas unifamiliares con suministro eléctrico específico   | P > 50 kW       | NO                                  | NO                                    |
| Instalaciones receptoras viviendas no unifamiliares  | NO              | NO                                  | NO                                    |
| Las de edificios de vivienda, oficina y comercio que no se consideren de pública concurrencia en edificación vertical u horizontal | P > 100 kW      | SÍ                                  | SÍ, para P > 100 kW (cada 10 años)    |

### *Puntos a destacar*

| REBT 1973  | REBT 2002  |
|--|--|
| Referencia a 57 normas UNE.<br>Sin referencia a normas actualizadas.   | Referencia a 215 normas actualizadas, UNE, EN, CEI.  |
| Un único tipo de instalador.   | Dos categorías de instaladores (ITC-BT 03).  |
| No tenía que entregar documentación alguna.  | Obligación de hacer un proyecto, con memoria y esquemas (ITC-BT 04).   |
| Sin acuerdos internacionales para poder ejercer en otros países.   | Existen acuerdos internacionales que permiten a un instalador de la comunidad europea ejercer en cualquier país de la comunidad (RD art. 25).  |
| La titulación la daba la Delegación de Industria.  | La titulación del instalador la conceden las comunidades autónomas pero tiene validez en todo el territorio nacional (ITC-BT 03).  |
| En el Reglamento de 1973 (MIE-BT 42) la inspección y revisión periódica de las instalaciones es menos estricta que en el nuevo Reglamento. | En el ITC-BT 05, verificaciones e inspecciones, establece que serán objeto de <b>INSPECCIÓN INICIAL</b> las siguientes instalaciones: instalaciones industriales con una potencia instalada superior a 100 kW, locales de pública concurrencia, locales con riesgo de incendio o explosión, locales mojados (con P > 25 kW), piscinas (P > 10 kW), quirófanos y salas de intervención, instalaciones de alumbrado (P > 10 kW). Todas las instalaciones anteriores serán objeto de <b>INSPECCIONES PERIÓDICAS CADA 5 AÑOS</b> . Además, las instalaciones comunes de edificios de viviendas con una potencia total instalada superior a 100 kW serán objeto de revisión cada 10 años. |

### Pregunta

Como instalador en ejercicio, ¿tengo que obtener nuevas titulaciones y/o acreditaciones para realizar instalaciones básicas y especiales?

### Respuesta

**Sí, las instalaciones eléctricas deberán realizarse por instaladores autorizados. Y todos los instaladores en ejercicio deberán convalidar su título en un plazo máximo de dos años tras la publicación del nuevo Reglamento (ITC-BT 03).**

## *Guía del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión 2002*

| Pregunta   | Respuesta   |
|--|---|
| ¿Contempla el nuevo Reglamento alguna diferencia respecto de las responsabilidades y/u obligaciones actuales del instalador? | <b>Sí, entre otros, contempla las obligaciones de adjuntar una documentación técnica al usuario. Tiene la obligación de verificar la instalación y emitir un certificado de ésta (RD art. 18, ITC-BT 03, 05).</b>   |
| ¿Cuál es la fecha a partir de la cual es obligatorio que las nuevas instalaciones sean acordes al nuevo Reglamento?          | <b>A partir del día siguiente de publicación en el BOE se puede aplicar voluntariamente, y será de obligado cumplimiento un año más tarde. Coexistirán por tanto los dos Reglamentos durante un año.</b>  |
| <b>LAS NORMAS:</b>   |   |
| El nuevo Reglamento hace referencia a 215 normas. ¿Qué es una Norma?   | <b>Son documentos técnicos que establecen condiciones técnicas de los productos e instalaciones.</b>  |
| ¿Son de obligado cumplimiento?   | <b>Por definición las normas no son obligatorias, pero si están referenciadas en un Reglamento su utilización garantiza el cumplimiento del Reglamento el cual sí es de obligado cumplimiento.</b>  |
| ¿Tengo que conocer estas normas?<br>¿Cómo me pongo al día?   | <b>A partir de la aplicación del nuevo Reglamento el instalador deberá consultar las normas correspondientes para realizar la instalación, no debe de conocer solamente el Reglamento sino también las normas. Deberá adquirir las normas (no son gratuitas). AENOR es el organismo que edita las normas, por lo que las normas se deben comprar a AENOR.</b> |
| ¿Cómo sé que cumplo con el Reglamento en todo momento? ¿A quién acudo?   | <b>Para estar seguro que cumplimos en todo momento con las normas debemos de verificar si las normas que tenemos son las de la última edición. Esto se debe preguntar a AENOR, o bien consultar su web: <a href="http://www.aenor.es">www.aenor.es</a>. Para saber más: Artículo 26 del RD (Real Decreto).</b>  |
| ¿El instalador especialista podrá realizar instalaciones básicas?  | <b>Sí. El instalador especialista (IBTE) es básico (IBTB) además de especialista, por lo tanto podrá realizar ambas instalaciones. Por el contrario, el instalador exclusivamente básico no podrá realizar instalaciones especiales.</b>  |

### *Nuestros consejos*

**A pesar de que el Reglamento no lo diga expresamente, el uso de materiales y sistemas de montaje certificados por AENOR u otra entidad incrementa la seguridad de las instalaciones. Es recomendable que las nuevas obras que se inicien durante el año de transición se realicen con las condiciones del nuevo Reglamento. Es imprescindible comprobar la vigencia de las normas. Puede encontrar la lista de normas en ITC-BT 02: Normas de referencia. Referencias: RD, ITC-BT 03, 04.**

## Redes de distribución y alumbrado exterior

(ITC-BT 06, 07, 08 y 09)

Esta instrucción contempla especificaciones particulares para las instalaciones de alumbrado exterior en general incluyendo **tanto la iluminación de zonas de dominio público como privado**: autopistas y carreteras, calles, plazas, jardines públicos o privados... Antes únicamente incluía "alumbrado de titularidad pública", ahora incluye también jardines privados.



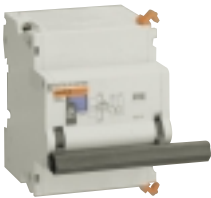
### Cuadros de protección, medida y control

Las líneas de alimentación a los puntos de luz y control deberán estar protegidas con:

- Interruptor magnetotérmico de corte omipolar.
- Protección contra sobretensiones (si se precisa según ITC-BT 23).
- Protección diferencial:
  - El uso de interruptor diferencial es obligado y exige una sensibilidad máxima en función de la resistencia de tierra:

#### Umbrales máximos de desconexión del interruptor diferencial según la toma de tierra medida en la puesta en servicio

| Resistencia de tierra ( $\Omega$ ) | Sensibilidad del interruptor diferencial |
|------------------------------------|--|
| 30 $\Omega$ (máximo)               | 300 mA                                   |
| 5 $\Omega$                         | 500 mA                                   |
| 1 $\Omega$                         | 1 A                                      |



### ***Sistema de accionamiento automático del alumbrado***

Si el sistema de accionamiento del alumbrado se realiza automáticamente (interruptores horarios, fotocélulas...) se dispondrá además de un interruptor manual que permita accionar el sistema de forma independiente a los dispositivos de accionamiento automático.

### ***Sistema de reconexión automática del alumbrado***

Se permite la utilización de un sistema de reconexión automática en las instalaciones de alumbrado exterior.

### *Puntos a destacar*


| REBT 1973   | REBT 2002   |
|---|---|
| <p>Las redes de distribución aéreas vienen contempladas en 3 instrucciones MIE-BT:</p> <p>02 - Materiales.</p> <p>03 - Cálculo mecánico y ejecución.</p> <p>04 - Intensidades máximas admisibles.</p> | <p>Se agrupan en una sola instrucción ITC-BT 06 que se divide en 4 subapartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Materiales.</li> <li>■ Cálculo mecánico.</li> <li>■ Ejecución de las instalaciones.</li> <li>■ Intensidades máximas admisibles.</li> </ul>  |
| <p>Las redes de distribución subterráneas vienen en otras 3 instrucciones MIE-BT:</p> <p>05 - Materiales.</p> <p>06 - Cálculo mecánico y ejecución.</p> <p>07 - Intensidades máximas admisibles.</p>  | <p>Se agrupan en una sola instrucción ITC-BT 07 que se divide en 3 subapartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Características de los cables a utilizar.</li> <li>■ Reglas de ejecución de las instalaciones.</li> <li>■ Intensidades máximas admisibles.</li> </ul>   |
| <p>Respecto al <b>alumbrado exterior</b>, se hablaba solamente de alumbrado de titularidad pública.</p>   | <p>El <b>alumbrado exterior</b>, tanto privado como público, debe cumplir el nuevo Reglamento ya que contempla especificaciones particulares para el alumbrado exterior en general (ITC-BT 09).</p>   |
| <p>Cada luminaria (de más de 6 A) o grupo de luminarias (de menos de 6 A) se protegerá contra cortocircuito.</p>  | <p>Cada línea de alimentación a los puntos de luz se debe proteger con un magnetotérmico de corte omnipolar, con un dispositivo diferencial y contra sobretensiones si los equipos instalados lo precisan.</p>  |
| <p>Se indica que la protección diferencial no es obligatoria.</p>   | <p>El interruptor diferencial es obligado y debe tener un umbral de desconexión máxima de 300 mA si la resistencia de tierra es de hasta 30 <math>\Omega</math>; si la resistencia de tierra es de 5 <math>\Omega</math> como máximo se admiten diferenciales de 500 mA. Los interruptores diferenciales podrán ser de reenganche automático.</p> |
|   | <p>Si el sistema de accionamiento del alumbrado se realiza con interruptores horarios o fotoeléctricos se dispondrá además de un interruptor manual que permita accionar el sistema.</p>  |

| Pregunta  | Respuesta  |
|---|--|
| Las instalaciones de iluminación de jardines privados ¿deben cumplir el nuevo Reglamento? | <b>Sí</b> , a diferencia del Reglamento anterior, el nuevo Reglamento incluye el alumbrado privado, por lo que los jardines e iluminación exterior privados deben cumplir el nuevo Reglamento. |

## Nuestros consejos

### Instalaciones:

■ Con el fin de aumentar la continuidad de servicio se recomienda especialmente la utilización de la gama de protección diferencial superinmunizada “si” que garantiza la máxima continuidad de servicio minimizando los disparos intempestivos tan frecuentes en esta aplicación.


 Ver capítulo 2, **Protección diferencial** del “Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión”.

■ Es aconsejable poner una línea independiente para el alumbrado exterior con su propio diferencial de sensibilidad máxima 300 mA (para una resistencia de tierra de como máximo 30  $\Omega$ ) o de 500 mA si la toma de tierra es mejor (máximo de 5  $\Omega$ ).

Para esta aplicación se recomienda especialmente el uso de la nueva gama de diferenciales superinmunizados Merlin Gerin que garantizan la minimización de disparos intempestivos, tan frecuentes en esta aplicación.

 Ver capítulo 2, **Protección diferencial** del “Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión”.

El sistema de reconexión automática de Merlin Gerin mediante los mandos motorizados Tm para C60, *i*DPN, *i*DPN N e *i*DPN Vigi y Tm para C120, están especialmente concebidos para aquellas instalaciones no vigiladas o de difícil acceso y en aquellas donde se precise la máxima continuidad de servicio preservando la seguridad y evitando los desplazamientos. Los sistemas de reconexión automática de Merlin Gerin pueden realizarse mediante tres elementos inteligentes diferentes que comandan la reconexión: desde la máxima optimización del sistema utilizando nanoautomata, pasando por la reconexión con relé programable Zelio Logic, hasta la solución más compacta y sencilla con relé auxiliar de desconexión Atm.

 Ver capítulo 3, **Mando y telemando** del “Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión”.

Gracias a la utilización del mando motorizado, conjuntamente con bloques Vigi superinmunizados, además de asegurar la reconexión se consigue disminuir el número de disparos intempestivos.

Merlin Gerin aporta diferentes soluciones para el accionamiento automático del alumbrado:

- Interruptores horarios IHP.
- Interruptores crepusculares IC e IC Astro.
- Interruptor horario/crepuscular combinado IC2000P.
- Interruptor de tiempo multifuncional Ikeos que permite programación horaria semanal/anual con entradas de condición.
- Detectores de movimiento CDM.

 Ver capítulo 5, **Programación y regulación** del “Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión”.



## *Acometidas e instalaciones de enlace*

**(ITC-BT 06, 07, 11, 12, 13, 14 y 15)**

Se denomina **acometida** (ITC-BT 11) a la parte de las instalaciones de distribución que alimenta las cajas generales de protección. En función del tipo de red pública, las acometidas pueden ser aéreas (ITC-BT 06), subterráneas (ITC-BT 07) y aéreo-subterráneas. Son **instalaciones de enlace** (ITC-BT 12) las que unen la caja o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores del usuario. La **Caja General de Protección (CGP)** (ITC-BT 13) aloja elementos de protección de las líneas generales de alimentación y señala el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios. La **línea general de alimentación** (ITC-BT 14) enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores.

### *Puntos a destacar*

| REBT 1973   | REBT 2002  |
|---|--|
| Los conductores de los cables serán solamente de cobre y conductores de aluminio en Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas (según Resolución 2.873, publicada en el BOE n.º 35). | <b>Los conductores de los cables, tanto en redes aéreas como subterráneas, serán de cobre o aluminio.</b>  |
| No menciona la seguridad ante propagación de incendios.   | <b>Cables según norma UNE 21123-4 o 5 no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Elementos de conducción de cables no propagadores de la llama según normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1.</b>        |
| No menciona las Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas para la línea general de alimentación e instalaciones de enlace.  | <b>Las líneas generales de alimentación en instalaciones de enlace estarán constituidas por conductores aislados, bajo condiciones de la ITC-BT 14, o por Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas conformes a la UNE-EN 60439-2.</b> |
| Línea repartidora.  | <b>Línea general de alimentación.</b>  |

| Pregunta  | Respuesta   |
|---|---|
| ¿Se pueden hacer líneas repartidoras con cable de aluminio? | <b>Sí, antes el aluminio estaba limitado solamente a las Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas. Ahora se puede utilizar aluminio en cualquier conducto aislado.</b> |

### *Nuestros consejos*

La utilización de las Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas CANALIS en todas las partes de la instalación GARANTIZA total calidad y total seguridad, gracias a sus componentes previamente ensayados y conformes a la norma UNE-EN 60439-2.

 Ver capítulo 10, **Canalizaciones eléctricas prefabricadas Canalis®** del "Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión".

## *Derivaciones individuales y contadores*

**(ITC-BT 15 y 16)**

Se inician en el embarrado general y comprenden los fusibles, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.

Estarán constituidas por conductores, tubos, canales protectores, Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas, etc.

La derivación individual, partiendo de la línea general de alimentación, suministra energía eléctrica a una instalación de usuario.

### *Puntos a destacar*

| REBT 1973  | REBT 2002  |
|--|--|
| <p>Conducto de obra:<br/>De sección 30 × 30 cm<sup>2</sup>.</p>  | <p>Conducto de obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paredes con resistencia al fuego RF120 y cortafuegos cada tres plantas.</li> <li>■ Registros precintables en cada planta.</li> <li>■ Dimensiones del conducto de obra de fábrica específicos según número de derivaciones.</li> </ul>  |
| <p>Se habla de cables sin especificar normas.</p>  | <p>Cables según norma UNE 21123-4 o 5 UNE 21100-2 (según la tensión asignada del cable) no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.</p>  |
| <p>No menciona las Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas para las derivaciones individuales.</p>   | <p>Las derivaciones individuales estarán constituidas por conductores aislados, bajo condiciones de la ITC-BT 15, o por Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas conformes a la norma UNE-EN 60439-2.</p>   |
| <p>En el Reglamento de 1973 los contadores y demás dispositivos para la medida de energía eléctrica podían estar colocados de forma individual o de forma concentrada. Para los contadores colocados de forma concentrada debía preverse un local o espacio adecuado a este fin.</p> | <p>En el nuevo Reglamento da la posibilidad de que cuando la concentración de contadores sea inferior a 16 se puedan instalar en un armario.<br/>Para concentraciones superiores a 16 deberán ubicarse en el interior de un local. Opcionalmente también pueden ponerse en armarios dentro del local (ITC-BT 16).<br/>El grado de protección mínimo que deben cumplir los módulos, paneles o armarios es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para instalaciones de tipo interior: IP40; IK09.</li> <li>■ Para instalaciones de tipo exterior: IP43; IK09.</li> </ul> |

### *Nuestros consejos*

Los sistemas 30 y 27 de cajas y paneles de poliéster para centralización de contadores Himel cumplen con las normas UNE-EN 60439. Dichos sistemas tienen un grado de protección IP43 e IK09.

Para más información ver el "Catálogo General Himel" 2001.

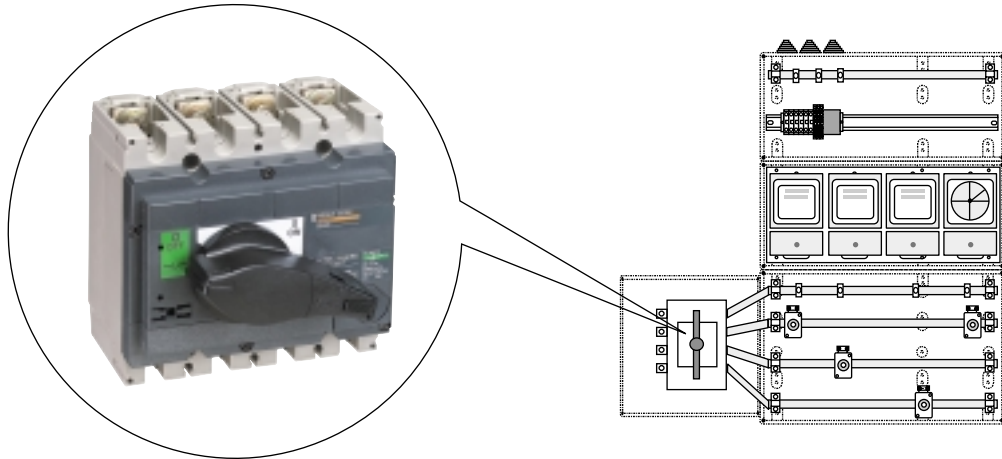
### *Referencias normativas:*

- Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas CANALIS, según norma **UNE-EN 60439-2**.
- Cables según norma **UNE 21123**, Partes 4 o 5.
- Canales según **UNE-EN 50085**.
- Tubos según **UNE-EN 50086**.
- Grado de protección específicos **IP (EN 60529)/IK (EN 50102)**.
- Contadores en **ITC-BT 16**.

## Interruptor general de maniobra

(ITC-BT 16)

De corte omnipolar, se instalará entre la **línea general de alimentación** y el embarrado general de la **concentración de contadores**. Su intensidad nominal será, como mínimo de 160 A para previsiones de carga hasta 90 kW y de 250 A para previsiones de carga de hasta 150 kW.



### Puntos a destacar

#### REBT 1973

No era obligatorio instalar un interruptor general si todos los circuitos iban por canalizaciones separadas.

#### REBT 2002

Obliga a usar un interruptor en carga general de corte omnipolar (sin dar alternativas o casos en que no sea necesario). Se instalará en un envoltorio de doble aislamiento independiente.

Obligación de cumplir las normas UNE.

### Nuestros consejos

La utilización de los interruptores en carga Merlin Gerin de la gama Interpact INS/INV como interruptor general de maniobra aporta una gran seguridad y fiabilidad por sus elevados poderes de cierre, pudiendo visualizar el seccionamiento, en la gama Interpact INV, para una manipulación completamente segura.

📖 Ver capítulo 3, **Mando y telemando** del "Catálogo abreviado de aparataje eléctrica en Baja Tensión".

## Unidad funcional de telecomunicación (ICT)

(ITC-BT 16)



Con el objetivo de anticiparse y preparar el espacio para los equipos de comunicaciones y adquisición de datos el nuevo Reglamento propone opcionalmente una unidad funcional de telecomunicaciones.

Adicionalmente el gobierno aprobará previsiblemente en la primera mitad del 2002 el **Nuevo Reglamento ICT modificado** para los edificios nuevos, que contemplará por primera vez la obligación de incorporar la preinstalación para la infraestructura para la prestación de televisiones digitales y la tecnología LMDS. La mejora de servicios de telecomunicaciones es una de las prioridades del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

### Puntos a destacar

| REBT 1973 | REBT 2002   |
|-----------|---|
| Nada.     | Propuesta de unidad funcional de telecomunicaciones. Contiene el espacio para el equipo de comunicación y adquisición de datos. |


| Pregunta            | Respuesta   |
|---------------------|---|
| ¿Qué significa ICT? | ICT son las siglas de Infraestructura Común de Telecomunicaciones, y es el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalaciones de equipos y sistemas de telecomunicación. Agrupa las prescripciones mínimas de captación, adaptación y distribución de las señales de radiodifusión sonora y televisión, permite el acceso al servicio de telefonía y telecomunicaciones por cable y a la obra civil que soporta las demás infraestructuras comunes. Asimismo el espíritu del Reglamento obedece a un nuevo marco regulador del mapa de las telecomunicaciones, donde se establece la posibilidad de elección de todos los servicios de telecomunicaciones (TB+RDSI, TLCA, RTV, plataformas digitales, LMDS o bucle vía radio) por parte del usuario, y prevé espacios para poder contemplar futuros servicios. |

| Pregunta   | Respuesta  |
|--|--|
| ¿Tienen características técnicas específicas los armarios y cajas destinados a las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones? | <b>Sí, deben cumplir con el Reglamento ICT.</b><br>El Anexo IV del Reglamento ICT contiene las especificaciones técnicas de los envolventes que se utilizarán:<br>“Especificaciones técnicas mínimas de las edificaciones en materia de telecomunicaciones”.   |
| ¿Qué ámbito de aplicación tiene el Reglamento ICT?   | El Reglamento ICT se deberá cumplir en: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Edificios de obra nueva cuya licencia de obras esté presentada a posteriori del 9 de marzo de 1999.</li><li>■ Va dirigido a toda edificación que esté acogida al Régimen de la Propiedad Horizontal (es decir, edificios de viviendas con locales comerciales, conjuntos de viviendas unifamiliares...).</li><li>■ También se contemplan rehabilitaciones integrales y edificios destinados al régimen de alquiler superior a 1 año.</li></ul> |



### *Nuestros consejos*

La utilización de cajas y armarios para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT) de HIMEL responde al Nuevo Reglamento ofreciendo amplias ventajas de facilidad de instalación. Himel ofrece la gama más completa desde el Registro de enlace hasta el Registro de terminación de red (gama ICT). Para cualquier aplicación no dude en consultar a nuestros expertos.

 Para más información consultar el “Catálogo de cajas y armarios para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones ICT”, de Himel.

## *Instalaciones de puesta a tierra*

**(ITC-BT 18)**

En este Reglamento se da una gran importancia a las puestas a tierra. Su objetivo es limitar la tensión que con respecto a tierra puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo de defecto en algún punto de la instalación.



Es necesaria una puesta a tierra adecuada para cumplir las condiciones exigidas por la Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética (CEM).

### *Puntos a destacar*

| REBT 1973   | REBT 2002  |
|---|--|
| Sección línea de enlace con tierra $\geq 35 \text{ mm}^2$   | <b>Elección de la sección dada en una tabla en función de la protección mecánica y de corrosión del material.</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Profundidad de enterramiento <math>\geq 0,5 \text{ m}</math>.</li> <li>– Si la resistividad del suelo es elevada, la profundidad de enterramiento puede reducirse a <math>0,3 \text{ m}</math>.</li> </ul> | <b>Profundidad de enterramiento <math>\geq 0,5 \text{ m}</math>.<br/>Aseguramiento de la equipotencialidad, secciones, conductores o elementos no desmontables suplementarios.</b> |

| Pregunta  | Respuesta   |
|---|---|
| ¿Cuál es el sistema de conexión de neutro y masas en la red de distribución de energía eléctrica? | <b>El sistema público español es el TT, aunque en instalaciones privadas se contempla la utilización de otros sistemas de conexión (ITC-BT 08, 24).</b> |

### *Nuestros consejos*

Para encontrar más información acerca de CEM puede consultar la “Guía de Compatibilidad Electromagnética CEM”, de Telemecanique.

## Instalaciones interiores

(ITC-BT 10, 11, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25 y 26)



Las instrucciones para instalaciones interiores, intentan conseguir un buen equilibrio entre las nuevas necesidades de seguridad, consumo, confort, voz, datos e imagen y el número de circuitos y protecciones relacionados.

Las tensiones nominales usualmente utilizadas en las distribuciones de corriente alterna serán:

- 230 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases, para redes trifásicas de 4 conductores.
- 230 V entre fases para redes trifásicas de tres conductores.

### Composición y características de los cuadros

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección, cuya posición de servicio será vertical (1), se ubicarán en el interior de uno o varios cuadros de distribución de donde partirán los circuitos interiores.

#### Protección magnetotérmica

La protección contra sobrecargas y cortocircuitos de los circuitos se realizará mediante interruptores magnetotérmicos de **corte omnipolar\***.

\* **Corte omnipolar:** Corte de todos los conductores activos (el conductor neutro es un conductor activo).

#### Protección diferencial

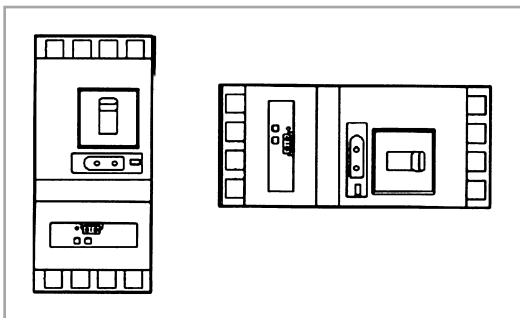
##### SELECTIVIDAD

Con miras a la selectividad, cuando se utilicen diferenciales en serie, los instalados en cabecera deberán ser temporizados con un tiempo de retardo máximo de 1 segundo.

##### CLASE

Cuando se prevea que las corrientes diferenciales pudieran ser no senoidales los interruptores diferenciales utilizados serán de clase A.

(1) Aplicando el principio de seguridad equivalente, es posible, en instalaciones industriales, que los dispositivos de mando y protección (según UNE-EN 60947) se dispongan en posición horizontal, siempre que dicha posición de montaje esté prevista en las instrucciones de montaje del fabricante.





**Puntos a destacar**

| REBT 1973   | REBT 2002   |
|---|---|
| <b>Previsión de cargas para suministros en Baja Tensión según esquema de distribución TT (ITC-BT 10)</b>  |   |
| <b>220/380 V</b>  | <b>230/400 V</b>  |
| Clasificación de los lugares de consumo.  | Se mantienen los que se indicaban en el REBT de 1973 a excepción de los edificios públicos (teatros, cines, etc.), que se pasan a la ITC-BT 28 dedicada a los locales de pública concurrencia (ver pág. 40).  |
| Define los siguientes grados de electrificación para vivienda:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mínima (2 circuitos).</li> <li>■ Media (4 circuitos).</li> <li>■ Elevada (más o ídem de 6 circuitos).</li> </ul> | Define los siguientes grados de electrificación para vivienda:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Básica (5 circuitos).</li> <li>■ Elevada (más de 5 circuitos o superficie útil de la vivienda superior a 160 m<sup>2</sup>).</li> </ul>                          |
| Carga total = Conjunto viviendas + servicios generales + locales comerciales.   | Se tiene en cuenta además la carga correspondiente a garajes.   |
| El dimensionado mínimo de la instalación debe ser de 3.000 W.   | El dimensionado mínimo de la instalación deber ser de 5.750 W.  |
| No especifica.  | Cada circuito puede alimentar un máximo de:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20 tomas de corriente de uso general.</li> <li>■ 6 tomas de corriente de los cuartos de baño.</li> <li>■ 30 puntos de luz.</li> </ul>   |
| <b>Dispositivos generales e individuales de mando y protección (ITC-BT 17)</b>  |   |
| No hace mención.  | Se colocará una caja para el interruptor de control de potencia (ICP) normalizada y oficialmente aprobada con compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección. |
| No especifica esta posibilidad.   | Posibilidad de situar las protecciones individuales en cuadros separados para cada circuito (aguas abajo del interruptor general).  |
| En algunos casos no se exigía poner un interruptor general y el interruptor diferencial podía actuar como interruptor automático general.   | Obligatoriedad de instalar un interruptor general (IG) automático magnetotérmico de corte omnipolar (independiente del ICP y del interruptor diferencial) de intensidad nominal mínima de 25 A.   |



*Guía del Reglamento Electrotécnico  
para Baja Tensión 2002*

| REBT 1973   | REBT 2002   |
|---|---|
| <b>Dispositivos generales e individuales de mando y protección (ITC-BT 17)</b>  |   |
| No indica un poder de corte mínimo para el interruptor automático general.  | <b>El interruptor general (IG) automático tendrá un poder de corte mínimo de 4.500 A.</b>   |
| Los PIA's deben tener los polos protegidos que correspondan al número de fases, permitiendo el uso de PIA's de 1 polo aunque se <b>recomienda</b> el uso de PIA's de corte omnipolar. | <b>Obligatoriedad de instalación de PIA's de corte omnipolar, y tendrán los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protegen.</b><br><br>PIA = Pequeño Interruptor Automático, o Protección Interior de Abonado. |
| <b>Protección contra contactos directos e indirectos (ITC-BT 24)</b>  |   |
| <b>220/380 V</b>  | <b>230/400 V</b>  |
| No menciona el número máximo de circuitos protegidos por diferencial.   | <b>Se deberá instalar un mínimo de un diferencial por cada 5 circuitos.</b>   |
| Habla de un único interruptor diferencial.  | <b>Permite la posibilidad de instalar un interruptor diferencial por circuito como alternativa al interruptor diferencial general.</b>  |
| No menciona los interruptores diferenciales temporizados.   | <b>En el caso de instalar varios interruptores diferenciales en serie, los instalados en cabecera deberán ser temporizados, para conseguir selectividad.</b>  |
| Permite instalar interruptores diferenciales con una sensibilidad de hasta 650 mA siempre que la resistencia de tierra sea inferior a 37 W.   | <b>Uso de interruptores diferenciales de forma que todos los circuitos queden protegidos frente a intensidades de defecto máximas de 30 mA.</b>   |
| No menciona el uso de interruptores diferenciales Clase A  .                                       | <b>Quando se prevean corrientes pulsantes con o sin componente continua se deberán utilizar interruptores diferenciales Clase A .</b>                    |
| No menciona el uso de interruptores diferenciales en el caso de contactos directos.   | <b>Admite la utilización de interruptores diferenciales de 30 mA o menos, como elemento de protección complementaria frente a contactos directos.</b>   |

| REBT 1973   | REBT 2002  |
|---|--|
| <b>Conductores/canalizaciones (ITC-BT 19)</b>   |  |
| La sección de los conductores se determinará de manera que la caída de tensión para alumbrado sea menor del 3% y para los demás usos, menor del 5%.   | Se introduce el caso particular; para instalaciones que se alimenten directamente en alta tensión mediante un transformador de distribución propio, las caídas de tensión máximas admisibles serán del 4,5% para alumbrado y del 6,5% para los demás usos (ITC-BT 19). |
| Obligación de proteger cualquier cambio de sección, salvo cuando la protección del conductor quede asegurada por un dispositivo situado aguas arriba. | Se puede cambiar de sección sin proteger siempre y cuando se cumplan los requisitos de la norma UNE 20460.   |
| <b>Otros</b>  |  |
| No especifica.  | Se exige que el instalador coloque de forma permanente sobre el cuadro de distribución una placa impresa con caracteres indelebles en la que conste nombre, fecha de instalación, intensidad asignada, etc. (punto 5 ITC-BT 26).                                       |

| Pregunta  | Respuesta   |
|---|---|
| <b>Previsión de cargas para suministros en Baja Tensión</b>   |   |
| <b>220/380 V</b>  | <b>230/400 V</b>  |
| ¿De qué forma va a afectar el paso de 220 V a 230 V?  | Desde el punto de vista de la instalación no afecta y desde el punto de vista de los receptores tampoco, ya que la mayor parte de los receptores están preparados para esta tensión.        |
| Cada circuito debe alimentar como máximo 20 tomas de corriente. ¿Qué ocurre si debemos alimentar 23 tomas de corriente? | En el caso de que tengamos que alimentar 23 tomas de corriente se tendrán que repartir las 23 tomas en dos circuitos, de modo que cada circuito alimente como máximo 20 tomas de corriente. |

| Pregunta   | Respuesta   |
|--|---|
| <b>Dispositivos generales e individuales de mando y protección</b>   |   |
| ¿Se debe instalar un interruptor general magnetotérmico independientemente de que se ponga también un ICP?                                       | <b>Sí, siempre.</b>   |
| ¿Se pueden utilizar Interruptores de un solo polo?   | <b>No. Deben utilizarse siempre interruptores omnipolares.</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Omnipolar = corte de todos los conductores activos.</li> <li>■ El conductor neutro es un conductor activo.</li> </ul>  |
| ¿En qué situaciones es preciso instalar protecciones contra sobretensiones?  | <b>En el ITC-BT 23, el Reglamento obliga la protección contra sobretensiones transitorias en las instalaciones clasificadas como de “situación controlada”. Estas instalaciones son:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuando una instalación se alimenta por una línea aérea.</li> <li>■ Y cuando es conveniente incluir dispositivos de protección para una mayor seguridad (continuidad de servicio, valor económico de los equipos, pérdidas irreparables...).</li> </ul> |
| ¿El interruptor diferencial debe soportar y los demás interruptores deben tener un poder de corte de 4,5 kA al igual que el interruptor general? | <b>No. No es necesario, los demás interruptores, que no sean el interruptor general, deben tener un poder de corte adecuado calculado para el punto de la instalación en el que estén.</b>  |
| <b>Protección contra contactos directos e indirectos</b>   |   |
| <b>220/380 V</b>   | <b>230/400 V</b>  |
| ¿Qué es un interruptor diferencial de clase “A”?   | <b>Es un interruptor diferencial más seguro ya que puede detectar y disparar tanto ante corrientes de fuga alternas como pulsantes con o sin componente continua. Todas ellas pueden ser peligrosas para las personas.</b>  |
| <b>Conductores/canalizaciones</b>  |   |
| ¿Se puede alimentar una luminaria desde una Canalización Eléctrica Prefabricada, sin proteger el cambio de sección?                              | <b>Sí, siempre y cuando garanticemos que la parte que va desde el cambio de sección hasta la luminaria esté protegida contra cortocircuitos aguas arriba.</b>   |

## Nuestros consejos



### Protección contra sobretensiones

■ La presencia de pararrayos en una instalación debe ir asociada a una buena tierra y adicionalmente es recomendable el uso de limitadores de sobretensiones transitorios PRD de Merlin Gerin, en cabecera de la instalación.

■ Es necesario tener en cuenta las sobretensiones debidas a procesos de conmutación en el momento de valorar el riesgo de sobretensiones en una instalación.

■ Es recomendable la utilización de interruptores diferenciales Clase A “Superinmunizados” de Merlin Gerin con el fin de evitar disparos intempestivos cuando se produzca la sobretensión. Se situarán siempre dichos diferenciales por debajo de los limitadores PRD de Merlin Gerin.

📖 Ver capítulo 2, **Protección de instalaciones** del “Catálogo abreviado de aparataje eléctrica en Baja Tensión”.



### Coordinación

Las Normas UNE 20460, 20434-3 y 20435-1 establecen la necesidad de la coordinación entre las protecciones, es decir, el aprovechamiento del poder de limitación de las protecciones. Los interruptores automáticos Compact NS gracias a su sistema de corte rotoactivo garantizan la robustez ( $I_{cu} = I_{cs}$  para cualquier poder de corte) y la limitación, disminuyendo enormemente los efectos térmicos, mecánicos y magnéticos de los cortocircuitos en toda la instalación y alargando la vida de la misma.

📖 Ver capítulo 2, **Protección magnetotérmica** del “Catálogo abreviado de aparataje eléctrica en Baja Tensión”.



### Protección del neutro

La ITC-BT 22 establece en sistemas polifásicos de 3 fases + neutro en régimen TT la necesidad de la protección del neutro salvo si la intensidad que circula por este conductor es netamente inferior al aguante térmico del cable. Este hecho nos lleva a la necesidad de proteger o conocer la intensidad eficaz que circula por el neutro, que no depende únicamente de si el régimen de cargas está o no equilibrado, siendo un factor decisivo los armónicos de rango 3 (electrónica de potencia) que se canalizan por este conductor llegando a cargarlo, incluso, por encima de las fases. Los sistemas de análisis de redes **PowerLogic** PM700 a PM800 permiten conocer la intensidad que circula por el neutro y las tasas de distorsión armónica tanto en tensión como en intensidad, en prevención de una pérdida de continuidad del conductor por sucesivas sobreintensidades.

📖 Ver capítulo 4, **Medida** del “Catálogo abreviado de aparataje eléctrica en Baja Tensión”.



### Protección contra contactos directos e indirectos (ITC-BT 24)

Los interruptores y bloques diferenciales Clase A de tecnología Superinmunizada “si” de Merlin Gerin además de detectar fugas de corriente rectificadas pulsantes (con o sin componente continua) aportan soluciones a los funcionamientos anómalos de este tipo de dispositivos:

■ Aumenta la continuidad de servicio evitando **disparos intempestivos** provocados por acumulaciones de fugas de corriente permanentes a 50 Hz, puntas de corriente transitorias o sobretensiones atmosféricas..., gracias al circuito de acumulación de energía.

## Nuestros consejos

■ Evita el “cegado” o no disparo del diferencial a causa de corrientes de fuga a altas frecuencias (iluminación fluorescente con balastos electrónicos, variadores de velocidad...), gracias al filtro de altas frecuencias.

La gama “Superinmunizada” de Merlin Gerin está disponible en todas las tecnologías:

■ Interruptores diferenciales carril DIN y bloques Vigi para magnetotérmicos carril DIN hasta 125 A, multi 9.

■ Relés diferenciales electrónicos con toro separado (Vigirex RH10, RH21, RH99, RHU y RHUs), para circuitos de potencia que posibilitan, además, el control permanente de aislamiento en régimen TT.

📖 Ver capítulo 2, **Protección diferencial** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

### Envolventes

En el punto 3.2 de la ITC-BT 24 del nuevo Reglamento, se menciona expresamente la necesidad de utilizar envolventes para evitar accesos a las partes bajo tensión, utilizando tapas practicables mediante herramienta y un grado de protección mínimo IP2.

La instalación de envolventes PRISMA garantiza impedir el acceso a las partes en tensión, la utilización de tapas atornilladas para protección de la aparata y un grado de protección IP2 hasta IP5.

📖 Ver capítulo 10, **Envolventes y canalizaciones** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

### Conductores/canalizaciones

Con el sistema CANALIS de Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas se identifican perfectamente los conductores en todos los puntos de la instalación, ya que su situación es fija dentro de CANALIS y en el exterior se marca la posición de todos los conductores (especialmente el neutro) mediante una etiqueta.

Con el sistema CANALIS de Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas, para alumbrado y pequeña potencia, el equilibrado de las cargas en los conductores se puede optimizar gracias al sistema de conectores con selección de fase CANALIS.

📖 Ver capítulo 10, **Envolventes y canalizaciones** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

## Referencias a las ITC's relativas a “Instalaciones Interiores”:

**ITC-BT 10:** Previsión de cargas para suministros en baja tensión.

**ITC-BT 17:** Dispositivos generales e individuales de mando y protección. ICP.

**ITC-BT 19:** Prescripciones generales.

**ITC-BT 20:** Sistemas de instalación.

**ITC-BT 22:** Protección de las instalaciones.

**ITC-BT 23:** Protección contra sobretensiones.

**ITC-BT 24:** Protección contra contactos directos e indirectos.

**ITC-BT 25:** Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.

**ITC-BT 26:** Prescripciones Generales de Instalación.

# Protección contra sobretensiones transitorias y permanentes

(ITC-BT 23)

## Artículo 16, Apartado 4: Protección contra sobretensiones transitorias y permanentes

“Los sistemas de protección para las instalaciones interiores o receptoras para baja tensión impedirán los efectos de las sobreintensidades y sobretensiones que por distintas causas cabe prever en las mismas, y resguardarán a sus materiales y equipos de las acciones y efectos de los agentes externos.”

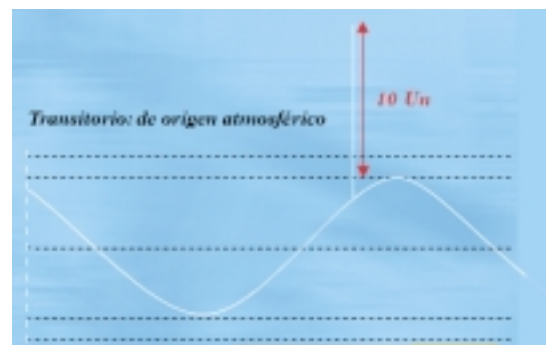
Existen dos tipos de sobretensiones:

- Sobretensiones transitorias: origen atmosférico o de maniobra.
- Sobretensiones permanentes: habitualmente por corte de neutro.

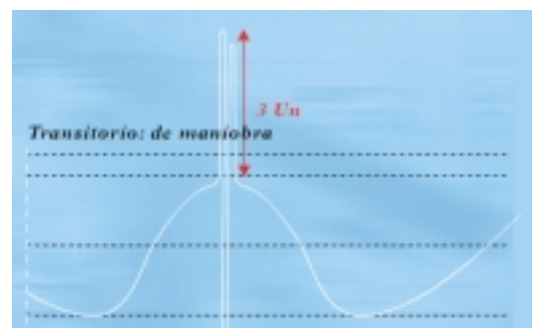
### Sobretensiones transitorias

La instrucción **ITC-BT 23** contempla especificaciones particulares para la **protección contra sobretensiones transitorias de origen atmosférico (caída de rayo) y de maniobra**. En el anterior reglamento no se hacía mención directa a la protección contra sobretensiones transitorias, pero ahora en el nuevo REBT se reserva un capítulo completo para ello, con el fin de garantizar la protección global de las instalaciones y máxima seguridad.

### Sobretensiones transitorias de origen atmosférico

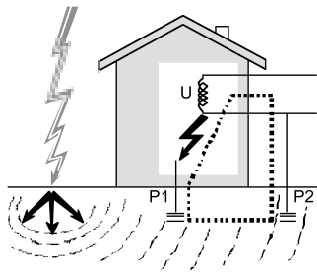


### Sobretensiones transitorias de maniobra

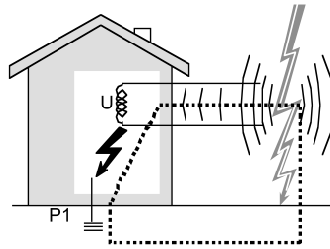


## Causas de las sobretensiones transitorias

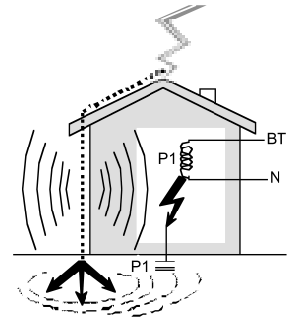
### Tipos de sobretensiones transitorias (algunos MHz $1 \div 100 \mu\text{s}$ )



Sobretensiones inducidas



Sobretensiones conducidas



Sobretensiones debidas al aumento del potencial de tierra

## ITC-BT 23: protección contra sobretensiones transitorias

■ Situación natural. **No es precisa** la protección contra las sobretensiones transitorias:

– Instalaciones alimentadas por redes subterráneas en su totalidad.

■ Situación controlada. **Es precisa** la protección contra las sobretensiones transitorias:

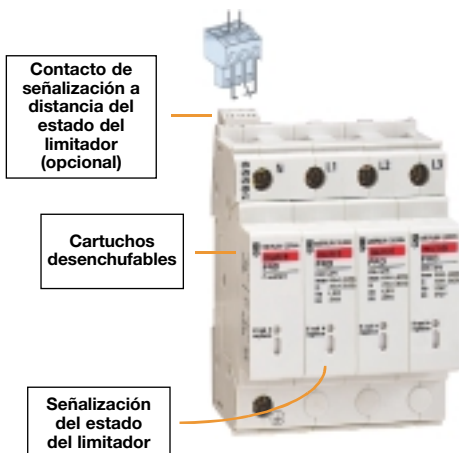
– Instalaciones alimentadas por línea aérea con conductores desnudos o aislados.

– Instalaciones que incluyen una línea aérea con conductores desnudos o aislados.

– “Se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.”

– Instalaciones con equipos de alto valor económico.

– Instalaciones que requieran continuidad de servicio.



## Limitador PRD

■ Limitador de sobretensiones transitorias **clase II**, según norma **CEI 61643-1** (onda de ensayo:  $8/20 \mu\text{s}$ ).



En servicio



Cambio de cartucho recomendado



Fin de vida del limitador

■ **Protección media y fina:** protección de equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias de origen atmosférico y de maniobra.

■ Sobretensiones transitorias máximas admisibles en onda 8/20  $\mu$ s.

### Prescripciones generales en apartamentada BT

|                 |  |        |
|-----------------|--|--------|
| <b>Cat. I</b>   | Ordenadores, equipos electrónicos muy sensibles...   | 1,5 kV |
| <b>Cat. II</b>  | Electrodomésticos, herramientas portátiles...  | 2,5 kV |
| <b>Cat. III</b> | Armarios de distribución, embarrados, apartamentada, canalizaciones, motores con conexión eléctrica fija | 4 kV   |
| <b>Cat. IV</b>  | Contadores de energía, equipos principales de protección contra sobretensiones                           | 6 kV   |

### Nuestros consejos

Consejos para la selección de limitadores de sobretensiones transitorias:

■ **Protección de cabecera:**

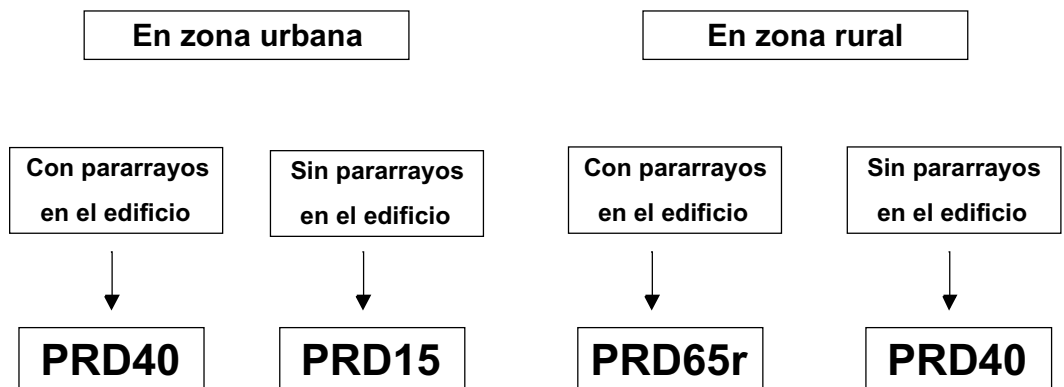
PRD65r: Aconsejado para un nivel de riesgo muy elevado.

PRD40r/PRD40: Aconsejado para un nivel de riesgo elevado.

PRD15: Aconsejado para un nivel de riesgo moderado.

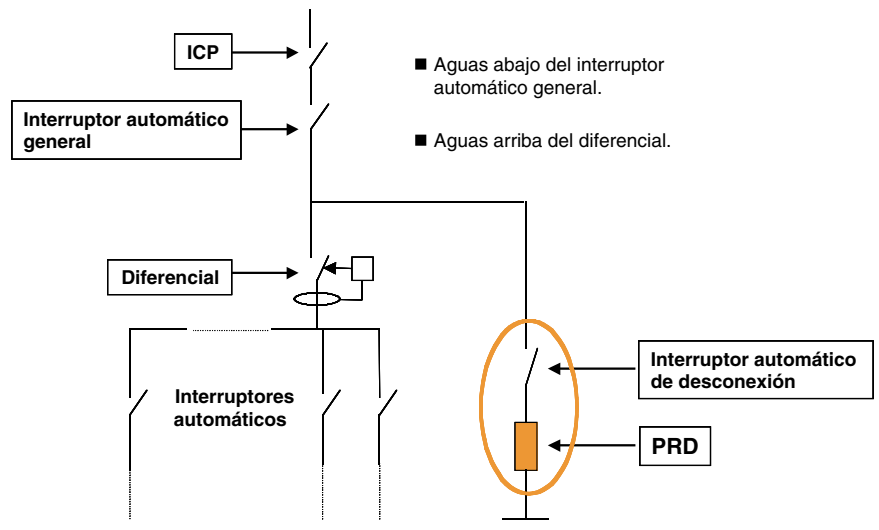
■ **Protección fina:**

PRD8: Asegura una protección fina, se sitúa en cascada con los limitadores de cabecera.





### Instalación limitadores PRD



### Nuestros consejos

Es necesaria la asociación con un interruptor magnetotérmico de desconexión para garantizar la máxima seguridad y continuidad de servicio después de las descargas:

■ Para los PRD8, PRD15, PRD40:

Una curva C de 20 A, tipo C60.

■ Para los PRD65r:

Una curva C de 50 A, tipo C60.

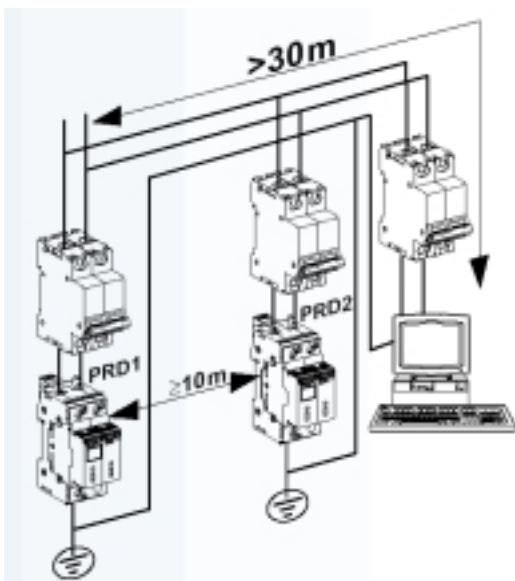
■ Deben protegerse todos los polos.

### Nuestros consejos

■ Cuando la distancia entre limitador y receptor es superior a 30 m, debe instalarse otro limitador.

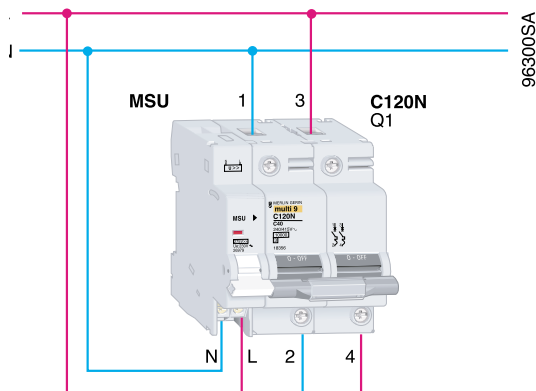
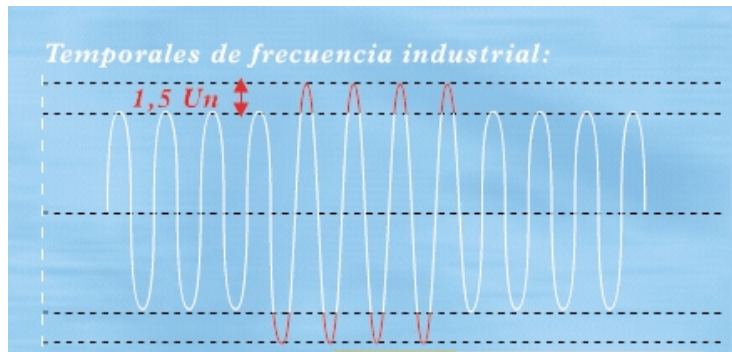
■ Cuando se instalan dos limitadores en cascada, la distancia mínima entre ellos debe ser de 10 m.

■ En caso contrario, utilizar bobinas de desacoplo L40A.



## Protección contra sobretensiones permanentes

La aparición de tensiones permanentes fase-neutro superiores a las nominales puede llegar a provocar la destrucción de los receptores o reducción de su vida útil por sobrecalentamiento.



La bobina de protección **MSU** asociada a un interruptor automático o diferencial protege los receptores de los efectos de las **sobretensiones permanentes** originadas habitualmente por un **corte de neutro** en la instalación debido a un defecto en la conexión, presencia de armónicos, la propia compañía de suministro eléctrico...

La bobina **MSU**, con una anchura de tan sólo 18 mm, controla la tensión de la instalación provocando el disparo del interruptor asociado en el momento de superar los 255 o 275 V CA (en función de la versión) y protegiendo de esa forma a los receptores frente a los efectos de las sobretensiones permanentes que se pudieran originar en la instalación.



# Instalaciones interiores en viviendas: Electrificación Básica (ITC-BT 10 y 25)



La previsión de potencia mínima en vivienda, independientemente de la potencia contratada que podrá ser inferior, aumenta hasta 5.750 W con el fin de garantizar la conexión y utilización segura de los receptores de uso común evitando que futuros aumentos de potencia demandada por los usuarios impliquen la necesidad de modificar la instalación.

Existen dos grados de electrificación:

- Electrificación básica.
- Electrificación elevada.

## Interruptor general automático (IGA)

Se deberá instalar un **interruptor general automático (IGA)** de corte omnipolar, independiente del ICP (1) y de calibre superior o igual a 25 A. El calibre de este dispositivo determinará la potencia instalada máxima admisible de la instalación. El poder de corte de este dispositivo será como mínimo de 4.500 A.

En función de la previsión de cargas la intensidad nominal del interruptor general automático (IGA) será:

| Electrificación | Potencia | Calibre interruptor general automático (IGA) |
|-----------------|----------|--|
| Básica          | 5.750 W  | 25 A   |
|                 | 7.360 W  | 32 A   |
| Elevada         | 9.200 W  | 40 A   |
|                 | 11.500 W | 50 A   |
|                 | 14.490 W | 63 A   |

(1) El interruptor general automático (IGA) no podrá ser sustituido por el interruptor de control de potencia (ICP). El interruptor de control de potencia (ICP), cuya colocación es potestativa de la Compañía Suministradora, determinará la potencia contratada en la instalación que podrá ser inferior a 5.750 W.



## *Protección diferencial*

Se instalarán interruptores diferenciales de forma que garanticen la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos frente a intensidades diferenciales-residuales de **30 mA como máximo**. El calibre del interruptor diferencial será igual o superior al calibre del interruptor general automático.

Tanto para la electrificación básica como para la elevada se instalarán, como mínimo, un interruptor diferencial **por cada cinco circuitos instalados**.

## *Grados de electrificación*

### **Electrificación básica**

Necesaria para cubrir las necesidades de utilización básicas sin necesidad de obras de adecuación posteriores: debe permitir la utilización de aparatos de uso común en vivienda.

La potencia prevista no será inferior a 5.750 W (230 V).

### **Circuitos de utilización**

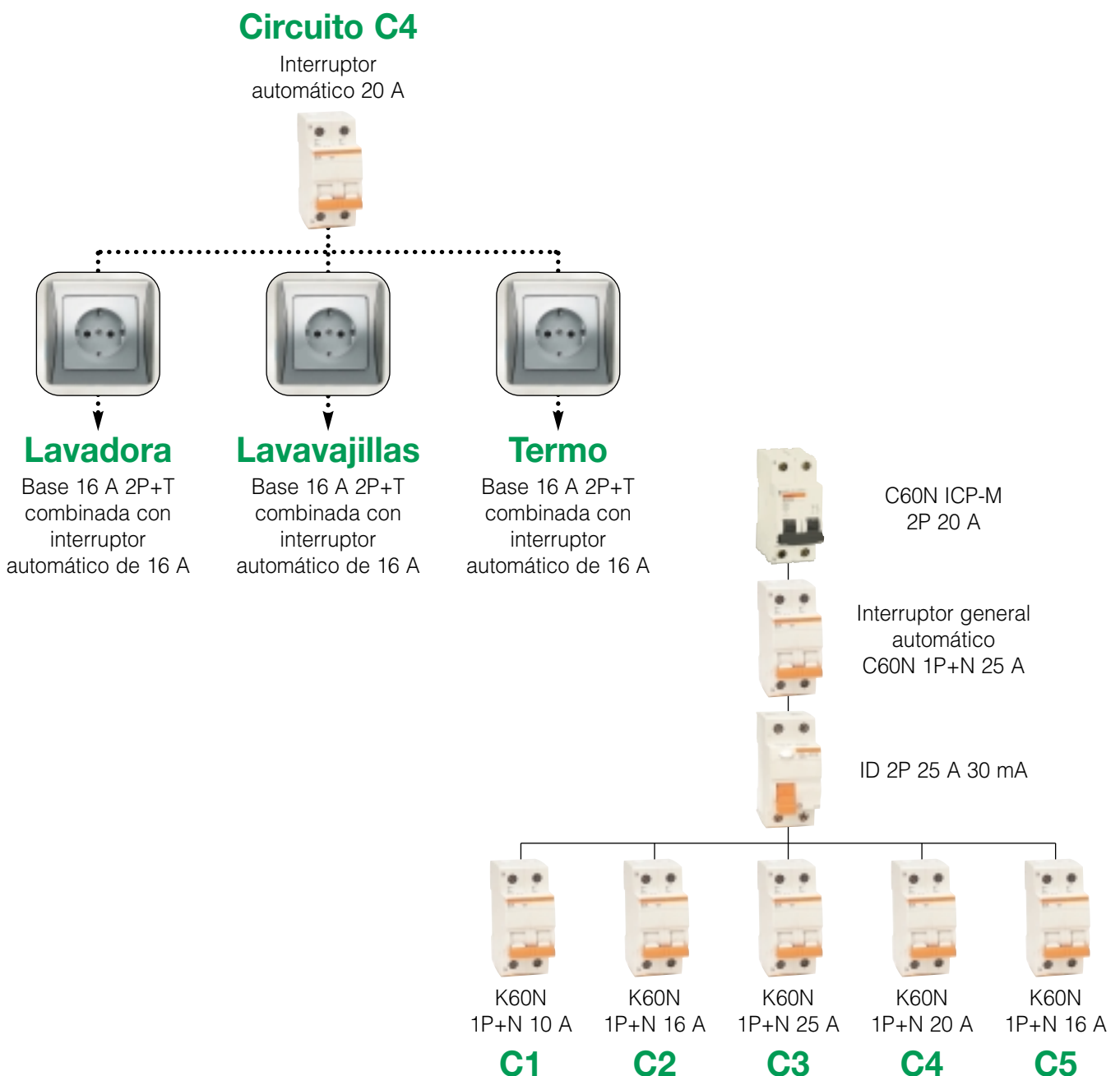
| <b>Circuito</b> | <b>Descripción</b>                       | <b>Interruptor automático (A)</b> | <b>Conductores sección mínima (mm<sup>2</sup>)</b> |
|-----------------|--|-----------------------------------|--|
| <b>C1</b>       | Iluminación                              | 10                                | 1,5  |
| <b>C2</b>       | Tomas de uso general                     | 16                                | 2,5  |
| <b>C3</b>       | Cocina y horno                           | 25                                | 6  |
| <b>C4</b>       | Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico | 20                                | 4  |
| <b>C5</b>       | Tomas baño y cocina (1)                  | 16                                | 2,5  |

(1) La toma del horno microondas o la eventual toma para la instalación de una bañera de hidromasajes se consideran pertenecientes al circuito C5.

### Circuito C4

El circuito C4 (lavadora, lavavajillas y termo eléctrico) alimentará bases de 16 A 2P+T combinadas con fusibles o interruptores automáticos de 16 A.

Aunque no esté prevista la instalación de un termo eléctrico, se instalará su toma de corriente, quedando disponible para otros usos, por ejemplo alimentación de caldera de gas.

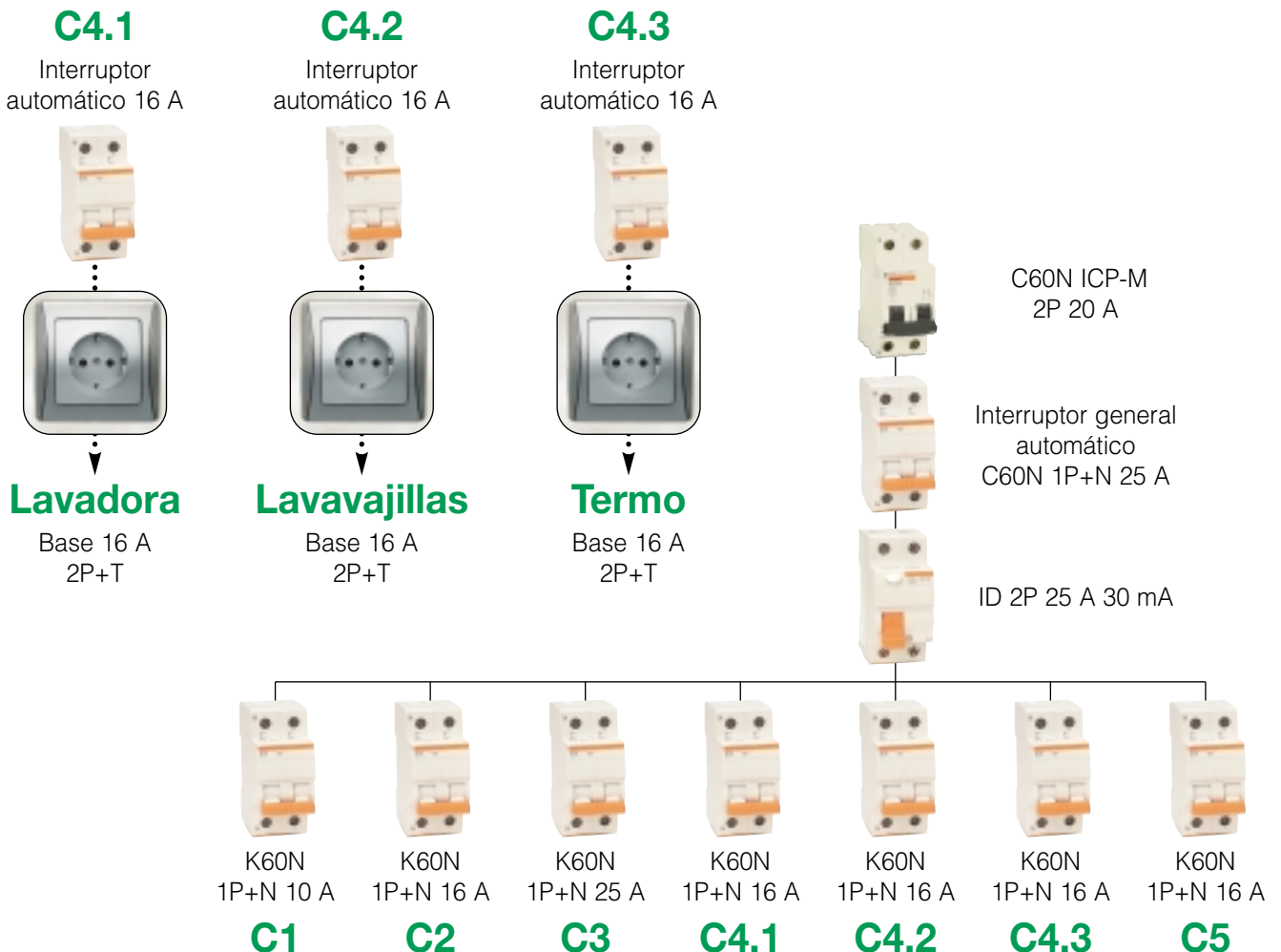


### Desdoblamiento del circuito C4

Los fusibles o interruptores automáticos no son necesarios si se dispone de circuitos independientes para cada aparato, con interruptor automático de 16 A en cada circuito.

| Circuito    | Descripción     | Interruptor automático (A) | Conductores sección mínima (mm <sup>2</sup> ) |
|-------------|-----------------|----------------------------|---|
| <b>C4.1</b> | Lavadora        | 16                         | 2,5   |
| <b>C4.2</b> | Lavavajillas    | 16                         | 2,5   |
| <b>C4.3</b> | Termo eléctrico | 16                         | 2,5   |

El desdoblamiento del circuito con este fin no supondrá el paso a la electrificación elevada ni la necesidad de disponer de un interruptor diferencial adicional.



## Electrificación elevada

Las viviendas clasificadas con un grado de electrificación elevada son aquellas con una previsión de utilización de aparatos electrodomésticos superior a la básica o con superficies útiles de la vivienda superiores a 160 m<sup>2</sup>.

La potencia prevista no será inferior a 9.200 W (230 V).

### Circuitos de utilización (1)

| Circuitos de utilización                           | Potencia prevista (W)  | Tipo de toma       | Calibre del interruptor automático de corte omnipolar (9) (A) | Máx. n.º de puntos de utilización o tomas por circuito | Conductores, sección mínima (mm <sup>2</sup> ) (5) | Tubo o conducto diámetro (mm) (3) |
|--|--|--------------------|---|--|--|-----------------------------------|
| <b>Electrificación básica</b>                      |  |                    |   |  |  |                                   |
| <b>C1</b> Iluminación                              | 200  | Punto de luz (8)   | 10  | 30   | 1,5  | 16                                |
| <b>C2</b> Tomas de uso general                     | 3450   | Base 16 A 2p+T     | 16  | 20   | 2,5  | 20                                |
| <b>C3</b> Cocina y horno                           | 5400   | Base 25 A 2p+T     | 25  | 2  | 6  | 25                                |
| <b>C4</b> Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico | 3450   | Base 16 A 2p+T (7) | 20  | 3  | 4 (6)  | 20                                |
| <b>C5</b> Baño, cuarto de cocina                   | 3450   | Base 16 A 2p+T     | 16  | 6  | 2,5  | 20                                |
| <b>Electrificación elevada</b>                     |  |                    |   |  |  |                                   |
| <b>C6</b> Circuito adicional <b>C1</b>             | Circuito adicional de tipo <b>C1</b> , por cada 30 puntos de luz   |                    |   |  |  |                                   |
| <b>C7</b> Circuito adicional <b>C2</b>             | Circuito adicional de tipo <b>C2</b> , por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie útil de la vivienda es mayor de 160 m <sup>2</sup> |                    |   |  |  |                                   |
| <b>C8</b> Calefacción                              | (2)  | –                  | 25  | –  | 6  | 25                                |
| <b>C9</b> Aire acondicionado                       | (2)  | –                  | 25  | –  | 6  | 25                                |
| <b>C10</b> Secadora                                | 3450   | Base 16 A 2p+T     | 16  | 1  | 2,5  | 20                                |
| <b>C11</b> Automatización                          | (4)  | –                  | 10  | –  | 1,5  | 16                                |

(1) La tensión considerada es de 230 V entre fase y neutro.

(2) La potencia máxima permisible por circuito será de 5.750 W.

(3) Diámetros externos según ITC-BT 19.

(4) La potencia máxima permisible por circuito será de 2.300 W.

(5) Este valor corresponde a una instalación de dos conductores y tierra con aislamiento de PVC bajo tubo empotrado en obra.

(6) En este circuito exclusivamente, cada toma individual puede conectarse mediante un conductor de sección 2,5 mm<sup>2</sup> que parta de una caja de derivación del circuito de 4 mm<sup>2</sup>.

(7) **Los interruptores automáticos en cada base no serán necesarios si se dispone de circuitos independientes para cada aparato, con interruptor automático de 16 A en cada circuito.**

**El desdoblamiento del circuito C4 con este fin no supondrá el paso a la electrificación elevada, ni la necesidad de disponer de un interruptor diferencial adicional.**

(8) El punto de luz incluirá conductor de protección.

(9) Para realizar la protección con *corte omnipolar* tan sólo es posible utilizar *interruptores automáticos magnetotérmicos de 1 polo + neutro o bien con 2 polos protegidos*. No está permitido utilizar interruptores de 1 polo para realizar esta protección.

El grado de electrificación será elevado cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

- Superficie útil superior a 160 m<sup>2</sup>.
- Previsión de calefacción eléctrica.
- Previsión de aire acondicionado.
- Previsión de una secadora.
- Previsión de sistemas de automatización.
- Si el número de puntos de luz es superior a 30.

\***Punto de luz:** es un punto de utilización del circuito de alumbrado que va comandado por un interruptor independiente y al que pueden conectarse una o varias luminarias.

- Si el número de puntos de utilización de tomas de corriente de uso general es superior a 20.
- Si el número de puntos de utilización de tomas de corriente de cuarto de baño y auxiliares de cocina es superior a 6.

### **Puntos a destacar**

| <b>REBT 1973</b>   | <b>REBT 2002</b>  |
|--|---|
| <p>Previsión de demanda máxima total a 220 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Electrificación mínima = 3.000 W.</li> <li>■ Electrificación media = 5.000 W.</li> </ul>  | <p>Previsión de demanda máxima total a 230 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Electrificación básica: 5.750 W.</b></li> <li>■ <b>La instalación eléctrica de cada vivienda estará dimensionada para una potencia mínima de 5.750 W, independientemente de la potencia a contratar.</b></li> </ul>   |
| <p><b>Electrificación MÍNIMA</b> (2 circuitos):</p> <p><b>C1:</b> 1 circuito destinado para iluminación y tomas de corriente para alumbrado.</p> <p><b>C2:</b> 1 circuito para tomas de corriente destinadas a otras aplicaciones.</p> <p><b>Electrificación MEDIA</b> (4 circuitos):</p> <p><b>C1:</b> 1 circuito destinado para iluminación y tomas de corriente para alumbrado.</p> <p><b>C2:</b> 1 circuito para tomas de corriente destinadas a otras aplicaciones.</p> <p><b>C3:</b> 1 circuito destinado a la cocina.</p> <p><b>C4:</b> 1 circuito destinado a máquinas de lavar, calentador de agua y secador.</p> | <p><b>Electrificación BÁSICA</b> (5 circuitos):</p> <p><b>C1:</b> Circuito de iluminación.</p> <p><b>C2:</b> Circuito de tomas de corriente de uso general y frigorífico.</p> <p><b>C3:</b> Circuito de cocina y horno.</p> <p><b>C4:</b> Circuito de lavadora, lavavajillas y termo eléctrico.</p> <p><b>C5:</b> Circuito de tomas de corriente de cuartos de baño y bases auxiliares de cuarto de cocina.</p> |



| REBT 1973      | REBT 2002  |
|----------------|--|
| No especifica. | <p>Cada circuito puede alimentar un máximo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 tomas de corriente de uso general.</li> <li>• 6 tomas de corriente de los cuartos de baño.</li> <li>• 30 puntos de luz.</li> </ul> <p>Cada circuito deberá estar protegido por un interruptor automático magnetotérmico de corte omnipolar.</p> |

| Pregunta  | Respuesta   |
|---|---|
| ¿Es obligado contratar a la compañía eléctrica la misma potencia que el grado de electrificación instalado? | <p><b>No, no es obligatorio.</b></p> <p>Para una electrificación básica se puede realizar un contrato inferior a 5.750 W, por ejemplo de 3.000 W. Para una contratación superior a 5.750 W deberemos disponer de un grado de electrificación elevado, en este caso podremos contratar, por ejemplo, una potencia de 6.000 W.</p>  |
| ¿Se pueden poner 15 tomas de corriente en el circuito de tomas de corriente?                                | <p><b>Sí. Se puede poner la cantidad de tomas que se necesite hasta un máximo de 20 tomas.</b></p>  |
| Un grado de electrificación básica, ¿puede tener más de 5 circuitos?  | <p><b>No, no puede.</b></p> <p>En el caso de previsión de utilización de aparatos electrodomésticos superior a la electrificación básica que obligue a instalar más de un circuito de los descritos en la electrificación básica (previsión de sistemas de calefacción eléctrica, aire acondicionado, etc.), implica la instalación de un grado de electrificación elevado.</p> |



## Nuestros consejos

■ La climatología de muchas zonas de España está llevando a que las instalaciones de aire acondicionado tengan cada día una mayor difusión. Prever en muchos casos, ya en la obra nueva, el circuito para aire acondicionado que figura en la electrificación elevada parece una buena medida.

■ La actual proliferación de electrodomésticos y la rápida introducción de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación; ordenadores y sus periféricos) en viviendas, cualquiera que sea su superficie, que se contempla en el Reglamento ICT, en vigor desde 1999, aconsejarán muchas veces al instalador incrementar el número mínimo de tomas de corriente que se fijan para la electrificación básica e incluso la electrificación elevada.

Para obtener la mayor funcionalidad en el grado de electrificación se aconseja instalar el máximo número de tomas por circuito (en el circuito básico agotar el único circuito hasta las 20 tomas) de esta manera se evita en un futuro la realización de obras o la utilización de conectores multivía y prolongadores que van en detrimento de la seguridad. Para cualquier tipo de instalación empotrada, superficie o estanca, las series de Eunea Merlin Gerin satisfacen las necesidades de las instalaciones.

Dado el creciente uso de aparatos eléctricos y electrónicos, recordar que es muy aconsejable asociar a cada toma de TV y teléfono una o varias tomas de corriente.

📖 Ver capítulo 7, **Pequeño material eléctrico** del "Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión".

Aconsejamos la utilización de la nueva gama **DOMAE** de protección magnetotérmica y diferencial de Merlin Gerin especialmente diseñada para su instalación en viviendas cumpliendo con todas las especificaciones del nuevo REBT.

📖 Ver capítulo 1, **Protección básica para vivienda** del "Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión".



## Recordatorio:

■ El interruptor automático general será de corte omnipolar, de intensidad mínima 25 A y con un poder de corte mínimo de 4.500 A.

■ Los diferenciales serán de una sensibilidad mínima de 30 mA y protegerán un máximo de 5 circuitos. Por lo tanto para una electrificación BÁSICA sería suficiente instalar un interruptor diferencial.



# *Instalaciones interiores en viviendas: Electrificación Elevada*

(ITC-BT 10 y 25)

Las viviendas clasificadas con un grado de Electrificación Elevado son aquellas con una previsión de consumo superior a la básica, por ejemplo cuando se prevea el uso general de aire acondicionado o calefacción eléctrica o con superficies útiles superiores a 160 m<sup>2</sup>.

## *Puntos a destacar*

| REBT 1973  | REBT 2002   |
|--|---|
| <p>Previsión de demanda máxima total a 220 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Electrificación elevada = 8.000 W.</li> <li>■ Electrificación especial: &gt; 8.000 W.</li> </ul>  | <p>Previsión de demanda máxima total a 230 V:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Electrificación elevada = 9.200 W.</li> <li>■ La instalación eléctrica estará dimensionada para una potencia mínima de 9.200 W.</li> </ul>   |
| <p><b>Electrificación ELEVADA</b> (6 o más circuitos):</p> <p><b>C1, C2:</b> 2 circuitos destinados para iluminación y tomas de corriente para alumbrado.</p> <p><b>C3:</b> 1 circuito destinado a máquinas de lavar, calentador de agua y secador.</p> <p><b>C4:</b> 1 circuito destinado a la cocina.</p> <p><b>C5, C6:</b> 2 circuitos para tomas de corriente destinadas a otras aplicaciones.</p> | <p><b>Electrificación ELEVADA:</b><br/>Además de los circuitos requeridos para la electrificación BÁSICA, en el caso de que exista previsión de éstos se instalarán los siguientes circuitos:</p> <p><b>C6:</b> Circuito adicional de iluminación, por cada 30 puntos de luz.</p> <p><b>C7:</b> Circuito adicional de tomas generales, por cada 20 tomas de corriente.</p> <p><b>C8:</b> Circuito de calefacción eléctrica.</p> <p><b>C9:</b> Circuito de aire acondicionado.</p> <p><b>C10:</b> Circuito de secadora independiente.</p> <p><b>C11:</b> Circuito de alimentación del sistema de automatización, gestión técnica de la energía y de seguridad.</p> <p><b>C12:</b> Circuito adicional de cocina o baño.</p> |
|   | <p>El ITC-BT 10 define 2 grados de electrificación con independencia de la superficie. Con la salvedad de que si la superficie es superior a 160 m<sup>2</sup> el grado de electrificación deberá ser el ELEVADO.</p> <p>Cada circuito deberá estar protegido por un interruptor automático magnetotérmico de corte omnipolar (ITC-BT 17).</p>  |
| <p>Obligatorio un solo diferencial.</p>  | <p>En la electrificación ELEVADA se instalarán como mínimo 2 interruptores diferenciales ya que un interruptor diferencial protegerá como máximo 5 circuitos.</p>   |

| Pregunta  | Respuesta  |
|---|--|
| ¿Para una superficie de 40 m <sup>2</sup> la electrificación puede ser elevada? | <b>Sí</b> , la única condición que pone el Reglamento es que si la superficie es superior a 160 m <sup>2</sup> debe ser ELEVADA.<br>En el caso de una superficie de 40 m <sup>2</sup> podrá tener la electrificación ELEVADA si se precisa (por ejemplo para calefacción eléctrica). |

### *Nuestros consejos*

- En caso de duda, como se puede contratar la potencia que se desea, es aconsejable preparar la instalación para un grado de electrificación elevada para prever posibles necesidades futuras.
- Adicionalmente, en las instalaciones de electrificación elevada en las que NO se requieren instalar todos los circuitos que obliga el Reglamento (porque la vivienda no requiere de estas instalaciones en este momento), es muy recomendable disponer del espacio necesario para la introducción de circuitos suplementarios evitando así realizar obras en un futuro.
- Para obtener la mayor funcionalidad en el grado de electrificación se aconseja instalar el máximo número de tomas por circuito (en el circuito básico agotar el único circuito hasta las 20 tomas) de esta manera se evita en un futuro la realización de obras o la utilización de conectores multivía y prolongadores que van en detrimento de la seguridad.
- Tanto para una instalación de tipo empotrado, superficie o estanca las series de Eunea Merlin Gerin satisfacen las necesidades de las instalaciones.  
Dado el creciente uso de aparatos eléctricos y electrónicos, recordar que es muy aconsejable asociar a cada toma de TV y teléfono una o varias tomas de corriente.

 Ver capítulo 7, **Pequeño material eléctrico** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

Aconsejamos la utilización de la nueva gama DOMAE de protección magnetotérmica y diferencial de Merlin Gerin especialmente diseñada para su instalación en viviendas cumpliendo con todas las especificaciones del nuevo REBT.

 Ver capítulo 1, **Protección básica para vivienda** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

### *Recordatorio:*

Los diferenciales serán de 30 mA como máximo y protegerán un máximo de 5 circuitos. Por lo tanto para una electrificación ELEVADA siempre será necesario instalar más de un interruptor diferencial.

### *Referencias normativas:*

**UNE-EN 60669:** Interruptores para instalaciones eléctricas fijas.

**UNE 20315:** Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

**UNE 20451:** Requisitos generales para envolventes de accesorios para instalaciones eléctricas fijas para usos domésticos y análogos.

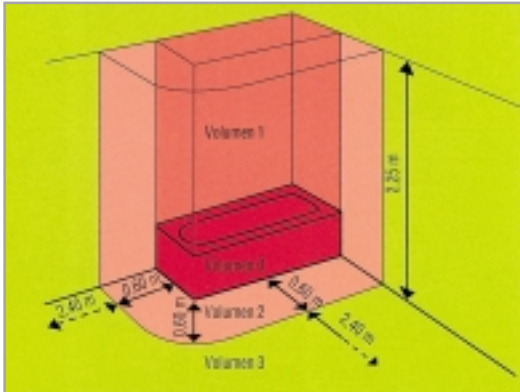
**UNE 21031:** Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V.

**UNE-EN 61008:** Referente a los Interruptores Diferenciales.

**UNE-EN 60898:** Referente a los PIA's.

# Instalaciones eléctricas en baños

(ITC-BT 27)



De modo semejante a como lo hacía el Reglamento de 1973, el nuevo Reglamento divide el espacio del cuarto de baño en diferentes volúmenes, en los cuales se restringe el uso de material y de receptores eléctricos.

**En este nuevo Reglamento se definen 4 volúmenes:**

- **Volumen 0:** Comprende el interior de la bañera o ducha. En este volumen no se permite ninguna función eléctrica.
- **Volumen 1:** Solamente interruptores para una tensión de 12 V, con la fuente de alimentación fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.
- **Volumen 2:** Permite lo indicado en el volumen 1 y la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras.
- **Volumen 3:** Permite lo indicado en el volumen 2 y tomas de corriente protegidas por interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales de alta sensibilidad.

En el nuevo Reglamento quedan reflejados los distintos grados de protección IP requeridos en cada volumen, lo que condiciona la elección del tipo de material eléctrico a utilizar en cada zona (apartado 2.3, tabla 1 ITC-BT 27).

## Puntos a destacar

### REBT 1973

Define dos volúmenes:  
Volumen de prohibición y de protección.

### REBT 2002

Define cuatro volúmenes.  
Define los grados de protección y la aparamenta necesaria en cada volumen (apartado 2.3, tabla 1 del ITC-BT 27).

| Pregunta   | Respuesta   |
|--|---|
| <p>¿Cuáles son los grados de protección que establece el nuevo Reglamento para los diferentes volúmenes?</p> | <p><b>Volumen 0</b>      <b>IPX7</b></p> <p><b>Volumen 1</b>      <b>IPX4</b><br/>                     IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo.<br/>                     IP5, en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje y en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos (1).</p> <p><b>Volumen 2</b>      <b>IPX4</b><br/>                     IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo.<br/>                     IP5, en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos (1).</p> <p><b>Volumen 3</b>      <b>IPX5</b>, en los baños comunes, cuando se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos.</p> <p>(1) Los baños comunes comprenden los baños que se encuentran en escuelas, fábricas, centros deportivos, etc., e incluyen todos los utilizados por el público en general.</p> |
| <p>¿Exige el nuevo reglamento poner un interruptor diferencial exclusivo para el baño?</p>                   | <p><b>No, no es necesario, el circuito del baño puede estar protegido con un interruptor diferencial de alta sensibilidad (de 30 mA o menos) compartido con otros circuitos.</b></p>  |
| <p>¿Qué significa grado IPXX? Y, ¿en qué afecta a la instalación?</p>  | <p><b>El grado de protección IP corresponde a un sistema de codificación para indicar el grado de protección de una envolvente contra el acceso a partes peligrosas.</b><br/>                     En este código la primera cifra se refiere al ingreso de cuerpos sólidos y la segunda a las condiciones de penetración de agua. De forma general cuanto más elevada sea la cifra, más protección.<br/>                     En una instalación los materiales utilizados deberán garantizar el grado IP que especifique el Reglamento donde proceda.</p>   |

## Nuestros consejos

Aunque el nuevo REBT marca la utilización de un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA para bañeras de hidromasajes y equipos análogos, recomendamos la utilización de interruptores diferenciales Merlin Gerin de carril DIN de sensibilidad 10 mA siguiendo las prácticas habituales en este tipo de equipos.

Ver capítulo 2, **Protección diferencial** del “Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión”.

# Instalaciones en locales de pública concurcencia

(ITC-BT 28)



Los locales de pública concurrencia a los que se refiere la presente instrucción son:

- Los locales de espectáculos y actividades recreativas cualquiera que sea su capacidad de ocupación (teatros, estadios...) y los locales de reunión, de trabajo y usos sanitarios (salas de conferencias, hoteles, aeropuertos, establecimientos comerciales, etc.).

De modo similar a como lo hacía el Reglamento de 1973, la presente instrucción incluye:

- La alimentación de los servicios de seguridad.
- Los alumbrados de emergencia.
- Las prescripciones complementarias para los locales de espectáculo y actividades recreativas, y para locales de reunión y trabajo.

En el nuevo Reglamento las prescripciones para establecimientos sanitarios (como quirófanos) está contemplado en un ITC específico (ITC-BT 38).

## Puntos a destacar

| REBT 1973   | REBT 2002  |
|---|--|
| <p>Alumbrados especiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alumbrado de emergencia.</li> <li>■ Alumbrado de señalización.</li> <li>■ Alumbrado de reemplazamiento.</li> </ul> | <p><b>Nueva clasificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Alumbrado de emergencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <b>Alumbrado de seguridad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alumbrado de evacuación.</li> <li>- Alumbrado de ambiente o antipánico.</li> <li>- Alumbrado de zonas de alto riesgo.</li> </ul> </li> <li>□ Alumbrado de reemplazamiento.</li> </ul> </li> </ul> |
| Sin referencia a este tipo de clasificación.  | <p><b>Hace una clasificación de la alimentación de los servicios de seguridad en automático y no automático.</b></p> <p>Los alumbrados de emergencia serán de alimentación automática con corte breve.</p>   |
| Sin referencia.   | <p><b>La alimentación en automático se clasifica en distintas categorías según la duración de la conmutación:</b></p> <p>Sin corte, corte muy breve (&lt; 0,15 seg.), breve (&lt; 0,5 seg.), mediano (&lt; 15 seg.) y corte largo (&gt; 15 seg.).</p>  |
| No está tan detallado.  | <p><b>El nuevo Reglamento especifica dónde poner el alumbrado de emergencia y las prescripciones de los aparatos para este tipo de alumbrado.</b></p>  |

*Guía del Reglamento Electrotécnico  
para Baja Tensión 2002*

| REBT 1973  | REBT 2002   |
|--|---|
| Viene contemplado en el ITC referente a locales de pública concurrencia. | <p>Las instalaciones de quirófanos y salas de intervención se tratan en un ITC específico (ITC-BT 38).</p> <p>Si la alimentación de los servicios de seguridad siguen el esquema IT debe preverse un controlador permanente de aislamiento.</p> |

**Prescripciones de carácter general**

|  |   |
|--|---|
| Hace referencia a la ITC del antiguo Reglamento, cuyas especificaciones son distintas. | <p>Estos locales además de sus prescripciones específicas deben cumplir en el nuevo Reglamento la ITC referente a “Instalaciones de enlace: dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptores de control de potencia”. Esto implica, entre otros, el uso de interruptores de corte omnipolar, interruptores diferenciales de 30 mA cada 5 circuitos, interruptores diferenciales de clase “A”.</p> <p>(Véase para más detalle el apartado de “Instalaciones Interiores” de esta Guía, pág. 19.)</p> <p>El Cuadro General de Distribución e igualmente los cuadros secundarios se instalarán en lugares donde no tenga acceso el público; estos locales específicos serán a prueba de incendios y deberán disponer en su construcción de puertas no propagadoras del fuego.</p> |
| No exige la protección de cada una de las líneas.                                      | <p>En las instalaciones para alumbrado de locales donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente, en cualquiera de ellos, no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas. En el nuevo Reglamento se exige que cada una de las líneas esté protegida en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos y, si procede, contra contactos indirectos. Especifica todo lo referente a seguridad contra incendios en cuanto a canalizaciones, cables y sistemas de conducción.</p>  |



## Nuestros consejos

### ■ Máxima continuidad de servicio en las alimentaciones de seguridad:

La gama **Vigilohm** y **Vigilohm System** de controladores permanentes de aislamiento en régimen IT permiten con sus gamas en carril y/o panel, adaptarse a todas las necesidades de protección de los servicios de seguridad en régimen IT, ofreciendo además de la indicación de la pérdida de aislamiento tras el primer defecto la posibilidad de su búsqueda. La utilización de controladores de aislamiento **Vigilohm** es adecuada en el caso que la alimentación de los servicios de seguridad siga un esquema de red IT.

Los inversores de redes **Compact**, **Masterpact**, garantizan la disponibilidad de energía de una fuente auxiliar: permanente o grupo electrógeno en un tiempo de conmutación mediano, garantizando mediante un enclavamiento mecánico que bajo ninguna circunstancia se podrán poner en paralelo las dos fuentes y que no podrán producirse falsas maniobras gracias al enclavamiento eléctrico. La fiabilidad está garantizada al no ser necesaria una fuente adicional de alimentación.

Se aconseja la utilización del relé **RCU** capaz de vigilar el nivel de tensión de un circuito y señalar las variaciones anormales de tensión (sobretensiones o subtensiones) regulándolo a una tensión del 70 % de la nominal para dar la señal al sistema inversor de red de Schneider Electric.

Para más información ir al “Catálogo de Aparatura eléctrica en Baja Tensión Potencia”.

### ■ Ahorro de tiempo y espacio en el montaje de los nuevos cuadros eléctricos:

El nuevo sistema **Clarío** de repartición y de aparatura modular de **Merlin Gerin** es ideal para este tipo de aplicaciones ya que acaba con las limitaciones de los sistemas de peine tradicionales. El nuevo sistema **Clarío** permite combinar bajo un mismo peine aparatura de distintas polaridades (1P+N, 3P, 3P+N) y aparatura de distinta naturaleza (magnetotérmicos, diferenciales, contactores, pilotos...).

**Clarío** incluye dentro de su oferta hasta 40 A todos los tipos de aparatos que permiten adecuar los cuadros eléctricos a todas las nuevas exigencias del nuevo Reglamento: diferenciales selectivos, diferenciales clase A y clase A “Superinmunizadas”, magnetotérmicos de 6 y 10 kA de corte omnipolar, etc., y todo en el mínimo espacio (lo cual es óptimo para la rehabilitación de instalaciones).

Ver capítulo 2, **Protección** del “Catálogo abreviado de aparatura eléctrica en Baja Tensión”.



## Instalaciones especiales

(ITC-BT 29 a 51)

El nuevo Reglamento da un tratamiento específico a instalaciones que en el antiguo están contempladas de forma genérica. El contenido técnico de este tipo de instalaciones se encuentra en las normas de la serie UNE 20460, parte 7.

### Puntos a destacar

| REBT 1973 | REBT 2002                                 |
|-----------|---|
| Genérico. | Específica para cada tipo de instalación. |

| Pregunta  | Respuesta  |
|---|--|
| ¿Qué instalaciones especiales vienen contempladas en el nuevo Reglamento? | Vienen contempladas en la parte 7 de la serie de normas UNE 20460 que está en constante evolución, entre otros podemos encontrar: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Piscinas y fuentes.</li><li>■ Locales que contienen radiadores para saunas.</li><li>■ Instalaciones provisionales para obras.</li><li>■ Establecimientos agrícolas.</li><li>■ Caravanas y cámpings.</li><li>■ Puertos y marinas para barcos de recreo.</li><li>■ Ferias y stands.</li><li>■ Muebles.</li></ul> |
| ¿Cuáles son las ventajas de estas nuevas instrucciones?                   | Este enfoque en el nuevo Reglamento facilitará el trabajo de los profesionales al realizar este tipo de instalaciones al disponer de instrucciones específicas.  |

### Nuestros consejos

Es aconsejable para realizar este tipo de instalaciones tener la serie de normas UNE 20460, parte 7, actualizada.

#### PROTECCIÓN

La **aparamenta de carril DIN multi 9** de Merlin Gerin dispone de muy variadas funciones que permiten realizar desde la protección con enclavamientos mecánicos que garantizan la máxima seguridad de los usuarios, hasta la gestión del tiempo y la energía que se adaptará a todo tipo de instalaciones especiales.

La **aparamenta Compact y Masterpact** de Merlin Gerin permite la realización de enclavamientos para que únicamente el personal autorizado pueda manipular el cierre y/o la apertura de los interruptores, dando así la máxima seguridad de manipulación.

Las ejecuciones extraíbles (seccionables) de estos aparatos garantizan la desconexión simultánea de potencia y auxiliares eléctricos, requisito obligatorio en muchas de estas instalaciones especiales, por ejemplo de "Máquinas de elevación y transporte" (ITC-BT 32).

## Nuestros consejos



Los Masterpact NW y en concreto el Masterpact NT (reducido tamaño) garantizan, gracias a su característica de bastidor abierto, una gran continuidad de servicio en estas instalaciones al poder realizar mantenimientos (paradas programadas) y conocer el estado del aparato para programar sustituciones de elementos o cambios. En esta misma gama de interruptores automáticos existen versiones para tensiones especiales, es decir superiores a 500 V ca o 750 V cc. ITC-BT 37 “Instalaciones a tensiones especiales”.

Para la ITC-BT 40 “Instalaciones generadoras de baja tensión” recomendamos la utilización de los Masterpact NT, aparatos que por su robustez  $I_{cw}$  de 42 kA en 0,5 s y por su reducido tamaño se adaptan perfectamente a esta aplicación.



Los relés diferenciales Vigirex RHU con lectura permanente del aislamiento en régimen TT y filtrado para altas frecuencias son especialmente indicados para la protección de máquinas herramientas o instalaciones en general donde exista electrónica de potencia y, en consecuencia, fugas de alta frecuencia. Del mismo modo estos relés al visualizar la fuga en verdadero valor eficaz nos dan la certeza de la existencia de defecto diferencial.


 Para más información ir al Catálogo de Apararmenta eléctrica en Baja Tensión Potencia.

### Envolvertes

La ITC-BT 43 tal como se expresa en el Artículo 6 de este Reglamento Electrotécnico de BT, indica claramente que el cumplimiento del citado Reglamento “no sustituye ni exime del cumplimiento de lo establecido en la Directiva BT (73/23/CEE) y en la Directiva CEM (89/336/CEE).

Por lo tanto, en lo que se refiere a los Cuadros Eléctricos de Baja Tensión, éstos se diseñarán y construirán de acuerdo a la norma armonizada UNE-EN 60439-1, con lo que asegura el respeto a las citadas Directivas y, como consecuencia, la declaración de conformidad y su correspondiente marcado CE.

La utilización de los envolvertes PRISMA, sus elementos de conexionado y sus accesorios de instalación, asegura el cumplimiento de la norma armonizada UNE-EN 60439-1 y el respeto a la Directiva BT.

 Para más información consultar el Catálogo “Envolvertes y sistemas de instalación Prisma”.



## Instalaciones con fines especiales. Máquinas de elevación y transporte

(ITC-BT 32)



Cualquier máquina de elevación o transporte, entendiéndose las grúas o polipastos, cumplen una función especial dentro del conjunto de máquinas instaladas en un área. Es tal su importancia que se tienen que adecuar en todo momento a las especificaciones que nos indica el REBT, ya que en muchos de sus apartados se hace referencia a alguna de las partes en las que se puede dividir el conjunto de la máquina de elevación.

En el sector de las máquinas de elevación no únicamente es el fabricante el que realiza la instalación, hay instaladores que montan la línea de acometida de la grúa, instaladores que realizan los cuadros, otros que realizan la puesta en marcha y por supuesto el usuario final que es el mantenedor y el realizador de las posibles reformas. El conjunto de las instalaciones, reformas y mejoras realizadas por todos estos actores del sector deben cumplir todas las especificaciones necesarias para que se pueda homologar la máquina y su instalación. Aquí redunda la importancia de disponer de un apartado en el REBT que haga referencia a este tipo de máquina y a su instalación.

El nuevo REBT nos hace referencia a los requisitos particulares de los sistemas de instalación del equipo eléctrico de grúas, aparatos de elevación y transporte y otros equipos similares tales como escaleras mecánicas, cintas transportadoras, puentes rodantes, cabrestantes, andamios eléctricos, etc.

Es destacable el tener en cuenta que en este nuevo REBT se le presta una especial atención a este tipo de máquina, enfocando principalmente el desarrollo de la información desde el punto de vista aplicativo y no desde la óptica del REBT 1973 en la que el enfoque era claramente dirigido hacia la instalación.

### Puntos a destacar

| REBT 1973                           | REBT 2002  |
|-------------------------------------|--|
| MIE-BT 28.                          | ITC-BT 32.   |
| Instalaciones con fines especiales. | Instalaciones con fines especiales - Máquinas de elevación y transporte. |

| REBT 1973  | REBT 2002  |
|--|--|
| Las canalizaciones móviles de mando y señalización se podrán colocar bajo la misma envolvente protectora de las demás líneas móviles, incluso si pertenecen a circuitos diferentes, siempre que cumplan las condiciones establecidas en la instrucción MI-BT 18. | Las canalizaciones móviles de mando y señalización se podrán colocar bajo la misma envolvente protectora de las demás líneas móviles, incluso si pertenecen a circuitos diferentes, siempre que cumplan las condiciones establecidas en la instrucción ITC-BT 20.  |
| En la REBT 1973 no se han tenido en cuenta una serie de aspectos en lo referente al conexionado de los equipos a tierra.   | <p>En el nuevo REBT se tienen en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Su continuidad eléctrica está asegurada, ya sea por construcción, ya sea por medio de conexiones apropiadas, de manera que estén protegidas contra deterioros mecánicos, químicos o electroquímicos.</li> <li>■ Su conductibilidad debe ser adecuada a este uso.</li> <li>■ Sólo podrá ser desmontada si se han previsto medidas compensatorias.</li> <li>■ Ha sido estudiada y adaptada para este uso.</li> </ul>   |
| En el anterior REBT 1973 no se tratan los siguientes aspectos  | <p>Protección para garantizar las seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protección contra los contactos directos.</li> <li>■ Protección contra sobreintensidades.</li> </ul> <p>Seccionamiento y corte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Corte por mantenimiento mecánico.</li> <li>■ Corte y parada de emergencia.</li> </ul> <p>Aparamenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interruptores.</li> <li>■ Interruptores en el lado de la alimentación de la instalación.</li> </ul> <p>Disposición de la toma de tierra y conductores de protección.</p>  |
| Sin referencia   | <p>Interruptores en el lado de la alimentación de la instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debe ser posible aislar los anillos del colector y las barras o cables de suministro principales antes del punto de conexión de la grúa, mediante interruptores en el lado de suministro de la instalación para reparaciones y mantenimiento.</li> </ul> <p>Los colectores y tomas de corriente conformes a UNE-EN 60309-1 pueden usarse para este fin. El requisito de que este interruptor pueda tener protección contra el cierre intempestivo o no autorizado se considera como satisfecho, p. ej. bloqueo por llave o candado.</p> |

| Pregunta  | Respuesta  |
|---|--|
| ¿Qué medidas se deben tomar en el caso de corte y parada de emergencia? | <p>Cada grúa, aparato de elevación o transporte debe tener uno o más mecanismos de parada de emergencia, en todos los puestos de mando de movimiento. Cuando existen varios circuitos, los mecanismos de parada de emergencia deben ser tales que, con una sola acción, provoquen el corte de toda la alimentación apropiada. Los medios de corte de emergencia deben actuar lo más directamente posible sobre los conductores de alimentación apropiados.</p> <p>Las grúas controladas desde el suelo y los aparatos de elevación deben pararse automáticamente cuando esté desconectado el mecanismo de control de funcionamiento.</p> |
| ¿Qué medidas se deben tomar después de una parada de emergencia?        | <p>Debe evitarse la reconexión del suministro después del corte de emergencia mediante enclavamientos mecánicos o eléctricos. La reconexión solamente puede ser posible desde el dispositivo de control desde el cual se realizó el corte de emergencia.</p>   |

### Nuestros consejos

Según contempla el Reglamento en esta instrucción en el capítulo de "Interruptores en el lado de la alimentación de la instalación", Merlin Gerin dispone de una amplia y homogénea gama de tomas con interruptor de bloqueo cumpliendo las normas que exige el REBT, UNE-EN 60309-1 y UNE-EN 60309-2. Las bases con interruptor de bloqueo disponen de un sistema de enclavamiento con el fin de controlar y seccionar localmente partes de la instalación.

Ver capítulo 9, **Tomas de corriente industriales** del "Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión".



## Condensadores

(ITC-BT 48)



Esta instrucción especifica que “los condensadores deberán estar adecuadamente protegidos, cuando se vayan a utilizar con sobreintensidades superiores a 1,3 veces la corriente nominal”. Por norma de fabricación, los condensadores se ensayan a 1,3 veces la corriente nominal, por lo que se tiene que evitar que se sobrepase este valor. Esto podría ocurrir en instalaciones con presencia de armónicos, en las que pudieran aparecer efectos de resonancias (el condensador con la impedancia de red crea a una frecuencia determinada una impedancia muy elevada, pudiendo amplificar los armónicos). Para evitar este problema, se recomienda instalar en serie con los condensadores una inductancia antiarmónicos.

### Puntos a destacar

| REBT 1973  | REBT 2002   |
|--|---|
| Nada   | Referencia al problema de las sobreintensidades superiores a $1,3 I_n$ .  |
| No hace referencia al dimensionamiento de los aparatos de mando/protección | Se sobredimensionan las protecciones: de esta manera, por ejemplo, en una batería de condensadores los fusibles de protección de cada escalón y los contactores de mando estarán dimensionados para estas sobreintensidades (en Schneider Electric están dimensionados, como mínimo, a $1,6 \times I_n$ ). De igual forma el aparato de mando o protección de cabecera tendrá que aguantar como mínimo $1,5 \times I_n$ . |

### Pregunta

¿Cuándo instalar condensadores con reactancias antiarmónicos?

### Respuesta

Si la THD(U) (tasa de distorsión armónica en tensión) en el embarrado, sin condensadores conectados, es superior al 3 %. Cuando la potencia de los posibles equipos generadores de armónicos sea superior al 25 % de la potencia total.

¿Cuál tiene que ser el calibre del Interpact o Compact NS de mando/protección de una batería?

$Q(\text{kVAr}) \times 1000 = \text{raíz}(3) \cdot 400 \cdot I_n$   
**Dimensionamiento** =  $I_n \times 1,5 = (1,5 \times 1000) / (\text{raíz}(3) \times 400) \times Q(\text{kVAr}) = 2,16 \text{ A por kVAr}$

Para conocer el calibre del Interpact o Compact, recomendamos 2,16 A por kVAr de potencia de la batería.

## Pregunta

¿Hay algún cambio en relación a la compensación del factor de potencia?

## Respuesta

Básicamente la ITC-BT 43 no varía en relación al anterior Reglamento: la energía absorbida por la red no podrá ser capacitiva, se puede compensar de forma fija o automática, y los condensadores irán provistos de resistencias de descarga.

Se añade que cuando se realiza la compensación de un solo receptor (o de un grupo), el interruptor que conecte este receptor debe cortar la alimentación de forma simultánea al receptor y al condensador.

Y lo que es más importante es que los condensadores deberán ser conformes a la norma UNE-EN 60831.

## Nuestros consejos

Existen varias normas de fabricación de condensadores (para motores, luminarias...), pero los condensadores necesarios para la mejora del factor de potencia deben cumplir la norma UNE-EN 60831 (condensadores de potencia). La gama de condensadores VARPLUS, incorporada en las baterías de condensadores de Schneider Electric, está fabricada según las especificaciones de esta norma.

Para evitar las resonancias y la sobreintensidad que pueda aparecer en los condensadores, recomendamos en instalaciones que puedan contener armónicos (electrónica de potencia, soldaduras...) la utilización de filtros desintonizados (condensadores + inductancia antiarmónicos).

📖 Ver capítulo 6, **Compensación de la energía reactiva** del "Catálogo abreviado de aparatación eléctrica en Baja Tensión".





## Sistemas domóticos

**(ITC-BT 51)**



Se denominan así los sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas (vivienda “domótica”).

Se refiere a un conjunto de servicios integrados en la vivienda para una mejor gestión de aspectos como el confort, la seguridad, la racionalización de los consumos, las comunicaciones, la información y la flexibilidad de las instalaciones.

### Puntos a destacar

| REBT 1973      | REBT 2002  |
|----------------|--|
| Sin referencia | Viene contemplado en el nuevo Reglamento. (ITC-BT 51). |

### Pregunta

¿En qué instalaciones se utilizan sistemas domóticos?

### Respuesta

- Control de iluminación.
- Control de temperatura.
- Alarmas técnicas (escape de agua, gas y detección de humos / incendios).
- Alarma médica (socorro rápido).
- Apertura / cierre automático de puertas.
- Alarma antirrobo (intrusión).
- Sistema de gestión de persianas.
- Sistema de distribución de sonido.
- Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

### Nuestros consejos

La gama de productos de Eunea Merlín Gerin le ofrece la gama de productos *amigo* que le permite realizar fácilmente instalaciones eléctricas evolutivas e interactivas que mejoran el confort de la vivienda, potencian el ahorro energético y aseguran una protección de los bienes y personas.

Ver capítulo 7, **Pequeño material eléctrico** del “Catálogo abreviado de aparata eléctrica en Baja Tensión”.

## **Anexo: Acrónimos**

|            |   |
|------------|---|
| AENOR      | Asociación Española de Normalización y Certificación  |
| BOE        | Boletín Oficial del Estado  |
| CEM        | Compatibilidad Electro Magnética  |
| CEP        | Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas   |
| EN         | Norma Europea   |
| IBTB       | Instalador categoría Básica   |
| IBTE       | Instalador categoría Especialista   |
| ICP        | Interruptor de Control de Potencia  |
| ICT        | Infraestructuras Comunes de Telecomunicación  |
| ID         | Interruptor Diferencial   |
| IEC        | Comisión Electrotécnica Internacional   |
| IP         | Índice de Protección  |
| ISO        | Organización Internacional de Normalización   |
| ITC-BT     | Instrucción Técnica Complementaria – Baja Tensión   |
| LMDS       | Bucle vía radio   |
| PIA        | Pequeño Interruptor Automático  |
| PRD        | Protección contra sobretensiones  |
| RD         | Real Decreto  |
| RDSI       | Red Digital de Servicios Integrados   |
| REBT = RBT | Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión   |
| SI         | “Superinmunizado” (Tecnología específica para dispositivos Interruptores Diferenciales de Schneider Electric) |
| TB         | Telefonía Básica  |
| TIC        | Tecnologías de la Información y Comunicación  |
| TLCA       | Telecomunicaciones por cable  |
| UNE        | Normas nacionales españolas   |

## delegaciones:

### ANDALUCIA

Avda. de la Innovación, s/n  
Edificio Arena 2, planta 2.ª  
41020 SEVILLA  
Tel.: 95 499 92 10  
Fax: 95 425 45 20  
E-mail: del\_sev@schneiderelectric.es

### ARAGON

Polígono Argualas, nave 34  
50012 ZARAGOZA  
Tel.: 976 35 76 61  
Fax: 976 56 77 02  
E-mail: del\_zar@schneiderelectric.es

### CANARIAS

Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3  
Edificio Jardines de Galicia  
35010 LAS PALMAS DE G.C.  
Tel.: 928 47 26 80  
Fax: 928 47 26 91  
E-mail: Del\_Can@schneiderelectric.es

### CASTILLA-RIOJA

Pol. Ind. Gamonal Villimar  
C/ 30 de Enero de 1964, s/n, 2.ª planta  
09007 BURGOS  
Tel.: 947 47 44 25  
Fax: 947 47 09 72  
E-mail: del\_bur@schneiderelectric.es

### CENTRO

Ctra. de Andalucía, km 13  
Polígono Industrial "Los Angeles"  
28906 GETAFE (Madrid)  
Tel.: 91 624 55 00  
Fax: 91 682 40 48  
E-mail: del\_mad@schneiderelectric.es

### CENTRO-NORTE

Pso. Arco Ladrillo, 64  
"Centro Madrid", portal 1, planta 2.ª, oficinas 17 y 18  
47008 VALLADOLID  
Tel.: 983 45 60 00  
Fax: 983 47 90 05 - 983 47 89 13  
E-mail: del\_vall@schneiderelectric.es

### EXTREMADURA

Avda. Luis Movilla, 2, local B  
06011 BADAJOZ  
Tel.: 924 22 45 13  
Fax: 924 22 47 98

### LEVANTE

Carrera de Malilla, 83 A  
46026 VALENCIA  
Tel.: 96 335 51 30  
Fax: 96 374 79 98  
E-mail: del\_val@schneiderelectric.es

### NORDESTE

Sicilia, 91-97, 6.º  
08013 BARCELONA  
Tel.: 93 484 31 01  
Fax: 93 484 31 57  
E-mail: del\_bcn@schneiderelectric.es

### NOROESTE

Polígono Pocomaco, Parcela D, 33 A  
15190 A CORUÑA  
Tel.: 981 17 52 20  
Fax: 981 28 02 42  
E-mail: del\_cor@schneiderelectric.es

### NORTE

Estartetxe, 5, planta 4.ª  
48940 LEIOA (Vizcaya)  
Tel.: 94 480 46 85  
Fax: 94 480 29 90  
E-mail: del\_bil@schneiderelectric.es

## subdelegaciones:

### ALAVA

Portal de Gamarra, 1  
Edificio Deba, oficina 210  
01013 VITORIA-GASTEIZ  
Tel.: 945 123 758  
Fax: 945 257 039

### ALBACETE

Paseo de la Cuba, 21, 1.º A  
02005 ALBACETE  
Tel.: 967 24 05 95  
Fax: 967 24 06 49

### ALICANTE

Martin Luther King, 2  
Portería 16/1, entreplanta B  
03010 ALICANTE  
Tel.: 96 591 05 09  
Fax: 96 525 46 53

### ALMERIA

Calle Lentisco s/n, Edif. Celulosa III  
Oficina 6, local n.º 1  
Polígono Industrial "La Celulosa"  
04007 ALMERIA  
Tel.: 950 15 18 56  
Fax: 950 15 18 52

### ASTURIAS

Parque Tecnológico de Asturias  
Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F  
33428 LLANERA (Asturias)  
Tel.: 98 526 90 30  
Fax: 98 526 75 23  
E-mail: del\_ovl@schneiderelectric.es

### BALEARES

Eusebio Estada, 86, bajos  
07004 PALMA DE MALLORCA  
Tel.: 971 49 61 18  
Fax: 971 75 77 64

### CACERES

Avda. de Alemania  
Edificio Descubrimiento, local TL 2  
10001 CACERES  
Tel.: 927 21 33 13  
Fax: 927 21 33 13

### CADIZ

Polar, 1, 4.ª E  
11405 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz)  
Tel.: 956 31 77 68  
Fax: 956 30 02 29

### CASTELLON

República Argentina, 12, bajo  
12006 CASTELLON  
Tel.: 964 24 30 15  
Fax: 964 24 26 17

### CORDOBA

Arfe, 16, bajos  
14011 CORDOBA  
Tel.: 957 23 20 56  
Fax: 957 45 67 57

### GALICIA SUR

Ctra. Vella de Madrid, 33, bajos  
36214 VIGO  
Tel.: 986 27 10 17  
Fax: 986 27 70 64  
E-mail: del\_vig@schneiderelectric.es

### GIRONA

Pl. Josep Pla, 4, 1.º, 1.ª  
17001 GIRONA  
Tel.: 972 22 70 65  
Fax: 972 22 69 15

### GUADALAJARA-CUENCA

Ctra. de Andalucía, km 13  
Polígono Industrial "Los Angeles"  
28906 GETAFE (Madrid)  
Tel.: 91 624 55 00  
Fax: 91 624 55 42

### GUIPUZCOA

Parque Empresarial Zuatzu  
Edificio Urumea, planta baja, local n.º 5  
20018 DONOSTIA - SAN SEBASTIAN  
Tel.: 943 31 39 90  
Fax: 943 21 78 19  
E-mail: del\_don@schneiderelectric.es

### JAEN

Paseo de la Estación, 60  
Edificio Europa, planta 1.ª, puerta A  
23007 JAEN  
Tel.: 953 25 55 68  
Fax: 953 26 45 75

### LEON

Moisés de León, bloque 43, bajo  
24006 LEON  
Tel.: 987 21 88 61  
Fax: 987 21 88 49  
E-mail: del\_leo@schneiderelectric.es

### LLEIDA

Prat de la Riba, 18  
25004 LLEIDA  
Tel.: 973 22 14 72  
Fax: 973 23 50 46

### MALAGA

Polígono Industrial Santa Bárbara  
Calle Tucídides  
Edificio Siglo XXI, locales 9-10  
29004 MALAGA  
Tel.: 95 217 22 23  
Fax: 95 224 38 95

### MURCIA

Senda de Enmedio, 12, bajos  
30009 MURCIA  
Tel.: 968 28 14 61  
Fax: 968 28 14 80

### NAVARRA

Polígono Ind. de Burlada, Iturrondo, 6  
31600 BURLADA (Navarra)  
Tel.: 948 29 96 20  
Fax: 948 29 96 25

### RIOJA

Avda. Pío XII, 14, 11.º F  
26003 LOGROÑO  
Tel.: 941 25 70 19  
Fax: 941 27 09 38

### SANTANDER

Avda. de los Castros, 139 D, 2.º D  
39005 SANTANDER  
Tel.: 942 32 10 38 - 942 32 10 68  
Fax: 942 32 11 82

### TARRAGONA

Calle del Molar, bloque C, nave C-5, planta 1.ª  
(esq. Antoni Rubió i Lluch)  
Polígono Industrial Agro-Reus  
43206 REUS (Tarragona)  
Tel.: 977 32 84 98  
Fax: 977 33 26 75

### TENERIFE

Custodios, 6, 2.º, El Cardonal  
38108 LA LAGUNA (Tenerife)  
Tel.: 922 62 50 50  
Fax: 922 62 50 60

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas por el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios.

Schneider Electric España, S.A.

Pl. Dr. Letamendi, 5-7  
08007 BARCELONA  
Tel.: 93 484 31 00  
Fax: 93 484 33 07  
<http://www.schneiderelectric.es>

miembro de:



www.voltimum.es  
El Portal de la Instalación Eléctrica