

# Acti 9

La eficiencia que mereces

Catálogo 2011



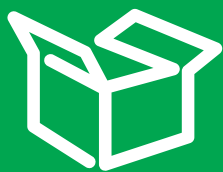
Patrocinador estratégico de





Sencillamente,  
una única marca y un único  
proveedor de ahorro energético

**Schneider**  
Electric



Nuestra oferta de  
productos, soluciones  
y servicios.



El asesoramiento  
profesional de nuestros  
expertos.



Hasta el  
**30%** de ahorro  
energético

# El sello de la Eficiencia Energética

Nuestros sellos de EE le ayudan a tomar la decisión correcta




El sello de soluciones de Eficiencia Energética indica el ahorro potencial que puede esperar de cada solución.



Este símbolo distingue los productos básicos para la Eficiencia Energética.

Consulte la Guía de Soluciones de Eficiencia Energética en:

[www.schneiderelectric.es/eficienciaenergetica](http://www.schneiderelectric.es/eficienciaenergetica)



# 5 generaciones

de experiencia en el sector y veintiuna patentes nuevas convierten a **Acti 9** en la nueva referencia en sistemas modulares de baja tensión.

# > Acti 9

“En pocas palabras, optimizo mi tiempo y energías”



## El nuevo sistema modular que hace su instalación de distribución eléctrica más segura, sencilla y eficiente



Sistema modular de alta calidad

Nos hemos apoyado en nuestra experiencia para diseñar y crear una nueva gama de productos de máximas prestaciones y calidad. **Acti 9** permite una instalación rápida y sencilla garantizando la máxima seguridad durante la vida útil de la instalación. Creada para adaptarse a los entornos más exigentes, **Acti 9** es la gama más completa e innovadora del mercado.



**Acti 9** ofrece seguridad, sencillez y eficiencia a lo largo de toda la vida útil de la instalación



F70

F32

Multi 9 - C32

Multi 9 - C60

Acti 9 - iC60



**Acti 9:** la quinta generación de sistemas modulares

# Acti 9

El sistema más seguro, sencillo y eficiente para soluciones de distribución eléctrica

## Sistemas de protección

- > Interruptores automáticos
- > Interruptores automáticos con telemando Reflex
- > Interruptores diferenciales
- > Bloques diferenciales de conexión rápida Quick Vigi
- > Limitadores de sobretensiones transitorias
- > Reconexión automática magnetotérmica y diferencial
- > Mandos motorizados
- > Auxiliares eléctricos



## Más seguro

VisiSafe y doble aislamiento Clase 2 aportan la máxima garantía de seguridad durante toda la vida útil de la instalación



## Más eficiente

VisiTrip, la protección diferencial superinmunizada y el nuevo sistema de reconexión automática incrementan la continuidad de servicio y la fiabilidad de la instalación.

## Sistemas de control

- > Contactores
- > Telerruptores
- > Pilotos
- > Pulsadores
- > Contadores de energía
- > Conmutadores

## Sistemas de instalación

- > Terminales IP20B
- > Repartidores
- > Gama completa de accesorios de montaje y cableado



## Más sencillo e inteligente

Doble certificación (UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2) para la gama de interruptores automáticos, coordinación total de interruptores diferenciales asociados a interruptores automáticos, sistema de referencias comerciales que facilita la selección de productos, compatibilidad total con los sistemas de gestión y supervisión, hasta un 50% de reducción del cableado gracias a la solución compacta Reflex. Todo ello con productos 100% reciclables.

# Seguro

Máxima seguridad de funcionamiento garantizada incluso en los entornos más exigentes

100%

seguro para instaladores y usuarios en los entornos más exigentes



La mejor opción para edificios de uso industrial y terciario



## Diseñado para ofrecer la máxima seguridad, incluso en los entornos más exigentes

**Acti 9** ofrece el nivel de protección más elevado del mercado gracias al concepto VisiSafe y al doble aislamiento Clase 2 de la parte frontal del aparato, garantizando una explotación y mantenimiento de la instalación 100% segura. Gracias a sus numerosas innovaciones y a una certificación internacional completa, queda garantizado el cumplimiento de los requisitos más exigentes y la seguridad total en la explotación y mantenimiento durante toda la vida útil de la instalación.

## Completa certificación

 CEBEC	 VDE	 GOST
 AENOR	 IMQ	 CCC (China)
 IRAM	 NF	 SABS

### Una protección integral aprobada por los mayores organismos de certificación

Los productos de la gama **Acti 9** han sido ensayados, aprobados y certificados tanto por organismos nacionales como internacionales. **Acti 9** garantiza la seguridad y la conformidad de la instalación tanto con las normas internacionales como las particulares de aplicación local.



“No tengo ninguna preocupación relacionada con la seguridad de la instalación eléctrica, los edificios y las personas que hay en su interior.”

## Garantiza la seguridad total durante el mantenimiento

### VisiSafe: Garantía de seguridad total

Mientras que el dispositivo de protección, interruptor automático o diferencial, se encuentre en posición abierto, VisiSafe garantiza un aislamiento total del circuito aguas abajo incluso en las condiciones más severas en términos de sobretensión y polución. La banda verde que indica el corte plenamente aparente del aparato garantiza la abertura de los contactos y un aislamiento total.

Esta característica queda reforzada por las siguientes prestaciones:

- **Máxima tensión soportada a impulsos  $U_{imp}=6kV$ .** Esta prestación garantiza una intervención segura y una mayor vida útil del aparato en las condiciones más exigentes.
- **Nivel de protección Grado de polución 3.** El nivel de protección más elevado de resistencia a la polución industrial y química.
- **Tensión de aislamiento  $U_i=500V$ .** Máxima seguridad en maniobras de apertura y cierre por parte del usuario.



## Protección total frente a descargas eléctricas



### Doble aislamiento Clase 2 en parte frontal

**Acti 9** es el único dispositivo que ofrece este nivel de seguridad. La distancia de aislamiento entre la maneta y los componentes internos del aparato es el doble al requerido por la normativa aplicable. Esta característica garantiza una maniobra sin riesgo independientemente del entorno o de la experiencia del usuario, incluso en caso de conexión bajo defecto.

## Sin riesgo en las intervenciones de mantenimiento



### Cierre por candado integrado

El sistema de cierre por candado de los dispositivos de mando a distancia (mando motorizado RCA, Reflex...) permite el enclavamiento en posición abierto, evitando el cierre accidental o sin autorización del aparato durante una operación de mantenimiento, garantizando la seguridad del operador.

## Una mayor vida útil del producto



### Mecanismo de cierre brusco

El mecanismo de cierre brusco, incluido en los interruptores automáticos y diferenciales **Acti 9**, limita el desgaste de los contactos y reduce el envejecimiento prematuro del dispositivo por sobrecalentamiento.

# Eficiente

## El sistema que optimiza la explotación de la instalación



### Diseñado para optimizar el tiempo de servicio de su instalación y evitar los desplazamientos innecesarios

Con funcionalidades tales como VisiTrip, que reduce en gran medida el tiempo necesario para el diagnóstico y solución del problema, así como la protección diferencial superinmunizada para garantizar la máxima continuidad de servicio, el sistema **Acti 9** facilita la gestión del edificio y elimina el tiempo de inactividad de la instalación haciendo su negocio aún más competitivo al limitar en gran medida los costes de intervención.

### Menor tiempo de inactividad, mayor continuidad de servicio



VisiTrip



Exclusivo de  
Schneider Electric

“Cuando instalo **Acti 9** tengo la tranquilidad de que no tendré problemas en el futuro”



**100%**

de mantenimiento preventivo

**0%**

de inactividad

## Previene los disparos intempestivos



La superinmunización “si” de los interruptores diferenciales garantiza la máxima continuidad de servicio, tanto en redes eléctricamente perturbadas como en entornos húmedos o contaminados por agentes agresivos, satisfaciendo los requisitos de elevada continuidad de servicio en aplicaciones eléctricas críticas (hospitales, centros de datos, telecomunicaciones y túneles).

## Mejora la continuidad de servicio



Los interruptores automáticos **Acti 9** asociados con los aparatos Compact NSX ofrecen la máxima continuidad de servicio. Las tablas de selectividad garantizan que únicamente el dispositivo situado inmediatamente aguas arriba del defecto disparará, manteniendo de esa forma el resto de la instalación totalmente operativa.

## No es necesaria la intervención in situ



**Acti 9** presenta el nuevo reconector automático ARA diseñado para limitar el coste de una intervención en las instalaciones de difícil acceso. No es necesario desplazar un equipo humano para solucionar un disparo intempestivo, reduciendo los costes de intervención en este tipo de instalaciones

# Sencillo e inteligente |



## Una solución adecuada para cada aplicación

**Acti 9** simplifica la explotación de la instalación eléctrica en edificios industriales, proporcionando la solución adaptada a las características eléctricas de este tipo de aplicaciones. El sistema **Acti 9** permite adaptarse fácilmente a la evolución de los estándares o modificación de los requerimientos de la instalación. Se trata de un sistema flexible y abierto, con componentes integrados “todo en uno” que permite la comunicación con cualquier sistema de gestión de edificios.

# Fácil de elegir y diseñar simple de instalar

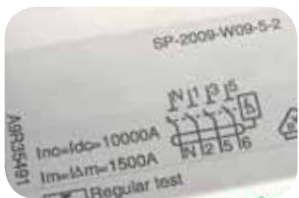
## Fácil de elegir y diseñar

Dos certificaciones  
en un único producto



**Acti 9** cumple las normas UNE-EN 60947 (industrial) y UNE-EN 60898 (doméstica) – dos certificaciones en un único producto -, lo que lo hace perfecto para cualquier aplicación.

## Referencias sencillas e intuitivas



Las referencias más intuitivas permiten eliminar los errores y dudas durante la realización del pedido o en el momento del diseño de la instalación. Ahora es posible obtener información sobre el tipo de producto, número de polos y especificaciones en un solo vistazo.

**A9XXX225 = 2P, 25A**

## Compatible con cualquier sistema de gestión de edificios



Reflex iC60 dispone de auxiliares de señalización de estado integrados para una mayor simplicidad de uso. De igual forma, la flexibilidad de su modo de control se adapta fácilmente a los cambios de la instalación, optimizando el tiempo de diseño y cableado en las aplicaciones de control e iluminación en edificios.

## Reflex iC60: el concepto todo en uno integrado del sistema **Acti 9**



Exclusivo de  
Schneider Electric

Reflex iC60 combina un interruptor automático con un accionador interno que permite el mando tanto por impulsos como órdenes mantenidas. Diseñado para evolucionar y adaptarse a los requisitos dinámicos de las aplicaciones de control e iluminación terciarias e industriales, es fácilmente comunicable con cualquier automatismo industrial sin necesidad de complementos o adaptaciones adicionales. Todo lo necesario se encuentra incluido e integrado en el mismo producto.

## Coordinación total garantizada



Gracias a la coordinación total entre interruptores automáticos y diferenciales ya no es necesaria la consulta en guías técnicas o tablas de coordinación. Además, en el Reflex iC60, el interruptor automático y el accionador interno forman parte de un único concepto, todo en uno, que está totalmente cubierto por la garantía del fabricante.

# 30%

es el porcentaje de cuadros de distribución eléctrica que se modifican en las etapas de diseño, cableado o puesta en servicio, aumentando el tiempo necesario para la puesta en marcha de los proyectos.

# Sencillo e inteligente



## Fácil de instalar



### Unión rápida y segura de los bloques diferenciales

La conexión rápida y sin tornillos del bloque diferencial Quick Vigi permite ahorrar hasta un 80% en el tiempo de montaje.

La conexión es más segura al no ser necesario el apriete de tornillos para la unión con el interruptor automático.



El concepto todo en uno del Reflex iC60 permite una reducción de hasta el 50% del cableado, lo que implica una mayor rapidez de instalación y eficiencia en la conexión y verificación.

## Apriete sólido y fiable



El nuevo borne permite que el operador pueda llegar a ejercer hasta dos veces el par de apriete del aparato sin riesgo de deterioro.

## Conexiones fiables y seguras

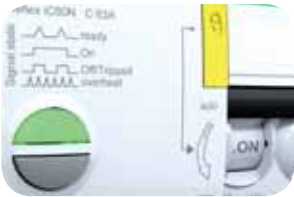


Los productos están dotados de bornes ergonómicos y seguros IP20 aislados para asegurar conexiones seguras y fiables a lo largo de todo el tiempo de vida del aparato.

“Todo es más sencillo con **Acti 9**. Sea cual sea la aplicación, no tengo dudas.”

## Fácil de utilizar

### Identificación sencilla



Interfaz ergonómica con codificación por colores específica para dispositivos de cierre por candado. Indicación N para una identificación rápida del neutro facilitando el mantenimiento.

### Rapidez de intervención



Una amplia zona para la identificación del circuito permite intervenciones rápidas no dejando lugar a dudas sobre los circuitos a los que se hace referencia.

## Accesorios a medida



El sistema **Acti 9** incluye una completa gama de accesorios: sistema de enclavamiento con candado de fácil instalación, pletina seccionable, mando rotativo, cubrebornes precintables y separador entre polos.

## Fácil de actualizar

### Se adapta a su instalación



El doble clip permite la sustitución de los aparatos sin necesidad de retirar el peine. Se adapta a los nuevos requisitos y facilita la modificación del cuadro eléctrico.

**100%**

de coordinación entre el interruptor automático y el accionador

**15%**

de tiempo ahorrado en el diseño y la instalación

### Evoluciona en paralelo a los requisitos de la instalación



Sistema de distribución Multiclip que permite añadir rápidamente salidas y equilibrar las fases. El sistema Multiclip permite realizar conexiones seguras y sin herramientas.

# Elegante y respetuoso con el medio ambiente



## Avanzada ergonomía y atención al detalle

**Acti 9** ha sido diseñado para destacar. Incorpora líneas claras con formas elegantes, suavemente redondeadas, para dar a **Acti 9** un aspecto impecable. Sugiere inmediatamente una estética diseñada para agradar al usuario, con especial atención en los detalles. La claridad en la identificación de los circuitos y su elegante diseño le permitirán impresionar a sus clientes por la elegancia de su instalación.



**Acti 9** permite tocar y sentir la diferencia

## Alta calidad, sutileza y precisión

Sosteniendo un producto **Acti 9** en sus manos, percibirá inmediatamente su alta calidad. Los contactos se cierran con rapidez y precisión. La solidez de sus componentes y sus superficies lisas permiten sentir la diferencia incluso antes de utilizarlo.



“Se percibe un producto de alta calidad con tan sólo tocarlo.”



## Optimización de la energía, de principio a fin

**Acti 9** permite cumplir las certificaciones y requisitos ambientales y de eficiencia energética ambiental, en constante evolución, minimizando el impacto desde la etapa de diseño, durante toda su vida útil y hasta el reciclaje final. Mediante diseño y tecnología, **Acti 9** permite obtener el menor impacto ambiental combinado con la máxima eficiencia, tan necesaria para el medio ambiente.

**Acti 9** es la opción segura, eficiente y sencilla para sistemas modulares de baja tensión.

**100%**

de materiales reciclables y recuperables, que cumplen las normas RoHS y REACH

**20%**

de reducción de pérdidas energéticas

# Acti 9

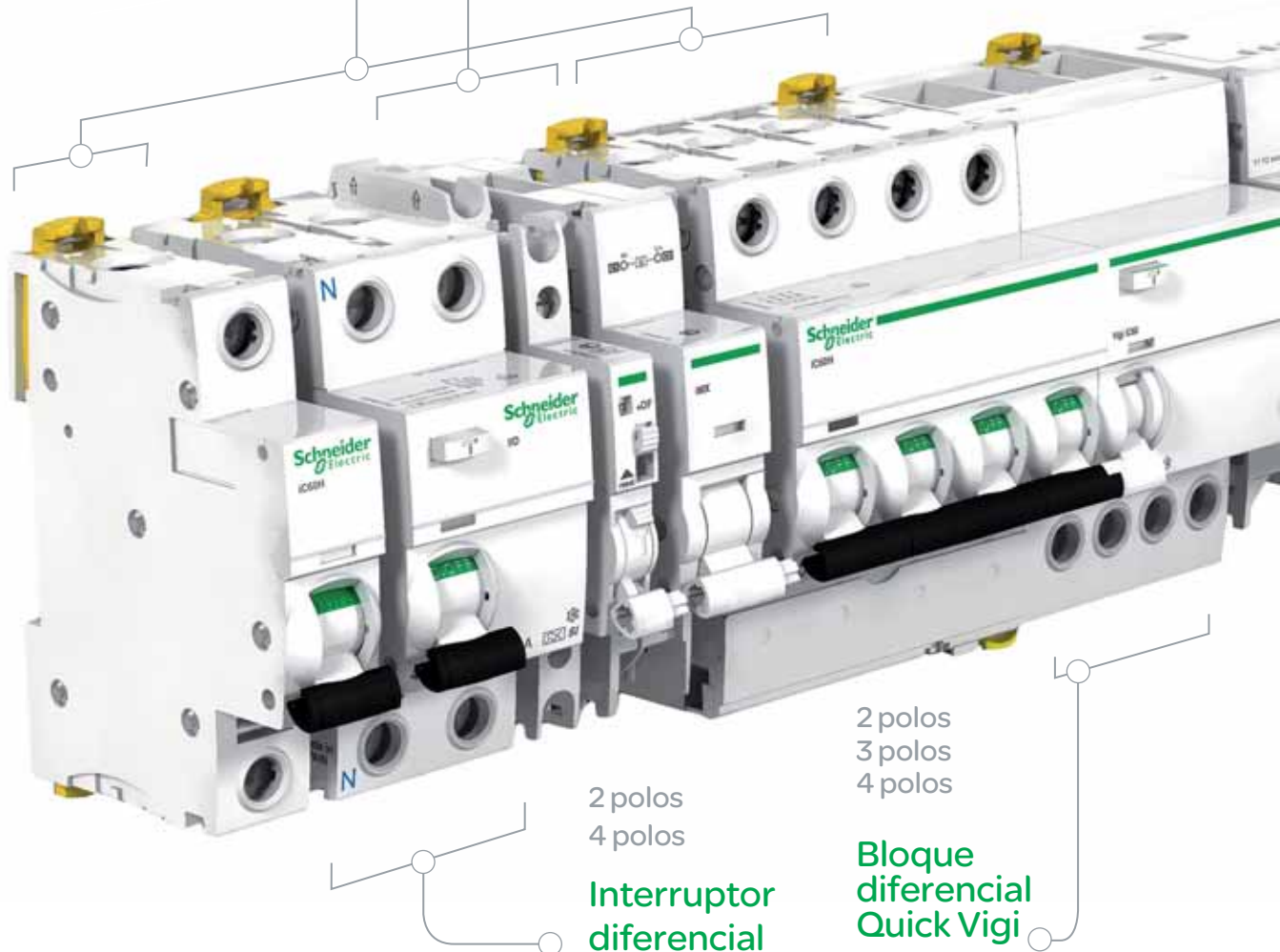
Seguro, eficiente, sencillo y elegante

## Interruptores automáticos

1 polo  
1 polo + neutro  
2 polos  
3 polos  
4 polos

## Auxiliares eléctricos

Bobinas de disparo, contactos auxiliares de señalización de estado o defecto y bobinas de protección contra sobretensiones



2 polos  
4 polos

## Interruptor diferencial

2 polos  
3 polos  
4 polos

## Bloque diferencial Quick Vigi

**100%**

seguro para instaladores y usuarios en los entornos más exigentes

**100%**

de coordinación entre interruptor automático y el accionador

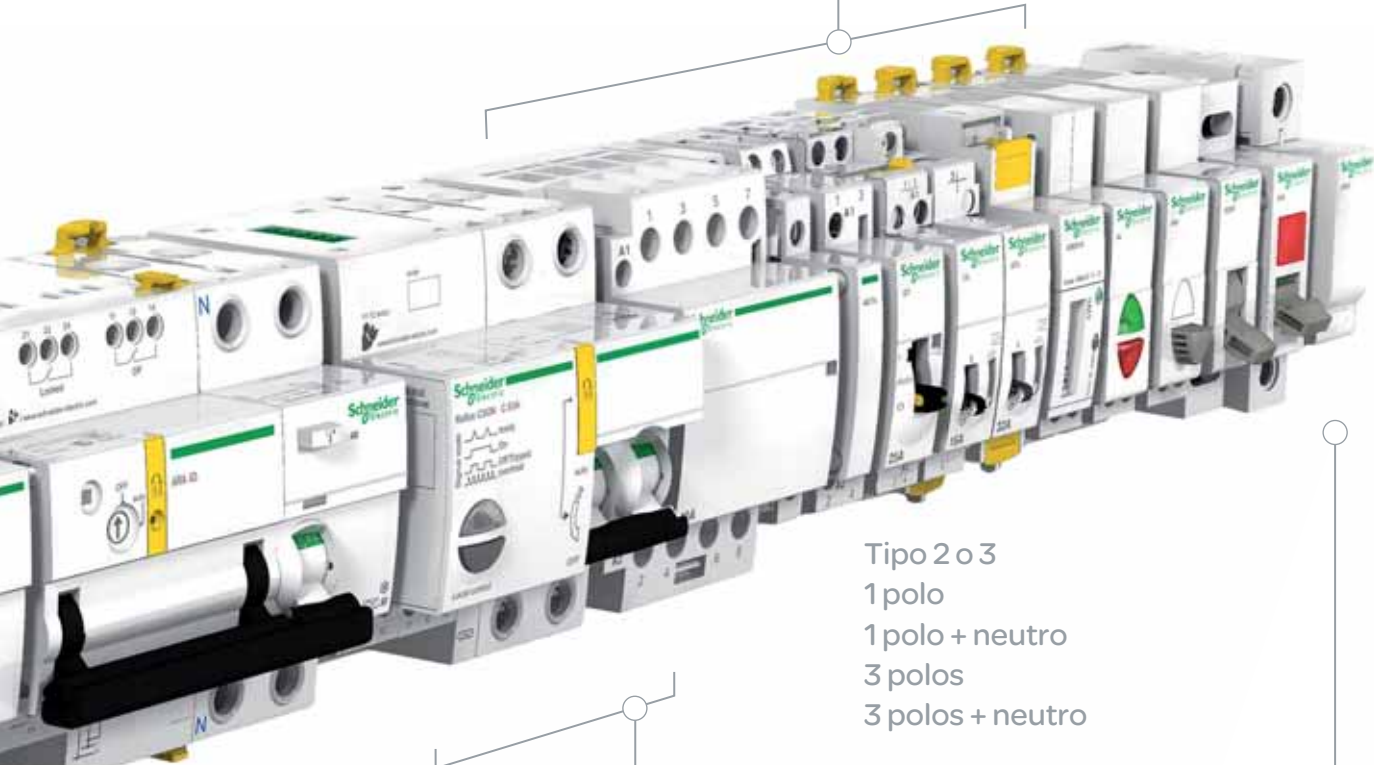
**100%**

de mantenimiento preventivo

“Siempre tengo la solución adecuada, al precio justo, con las características técnicas apropiadas para cada aplicación”

### Control

Contactores, telerruptores, pilotos, pulsadores, contadores de energía, conmutadores, etc



Tipo 2 o 3  
1 polo  
1 polo + neutro  
3 polos  
3 polos + neutro

### limitadores de sobretensiones transitorias

2 polos  
3 polos  
4 polos

### Reconexión automática

### Interruptor automático con telemando integrado Reflex

**15%**

de ahorro en tiempo de diseño e instalación

**0%**

de tiempo de inactividad



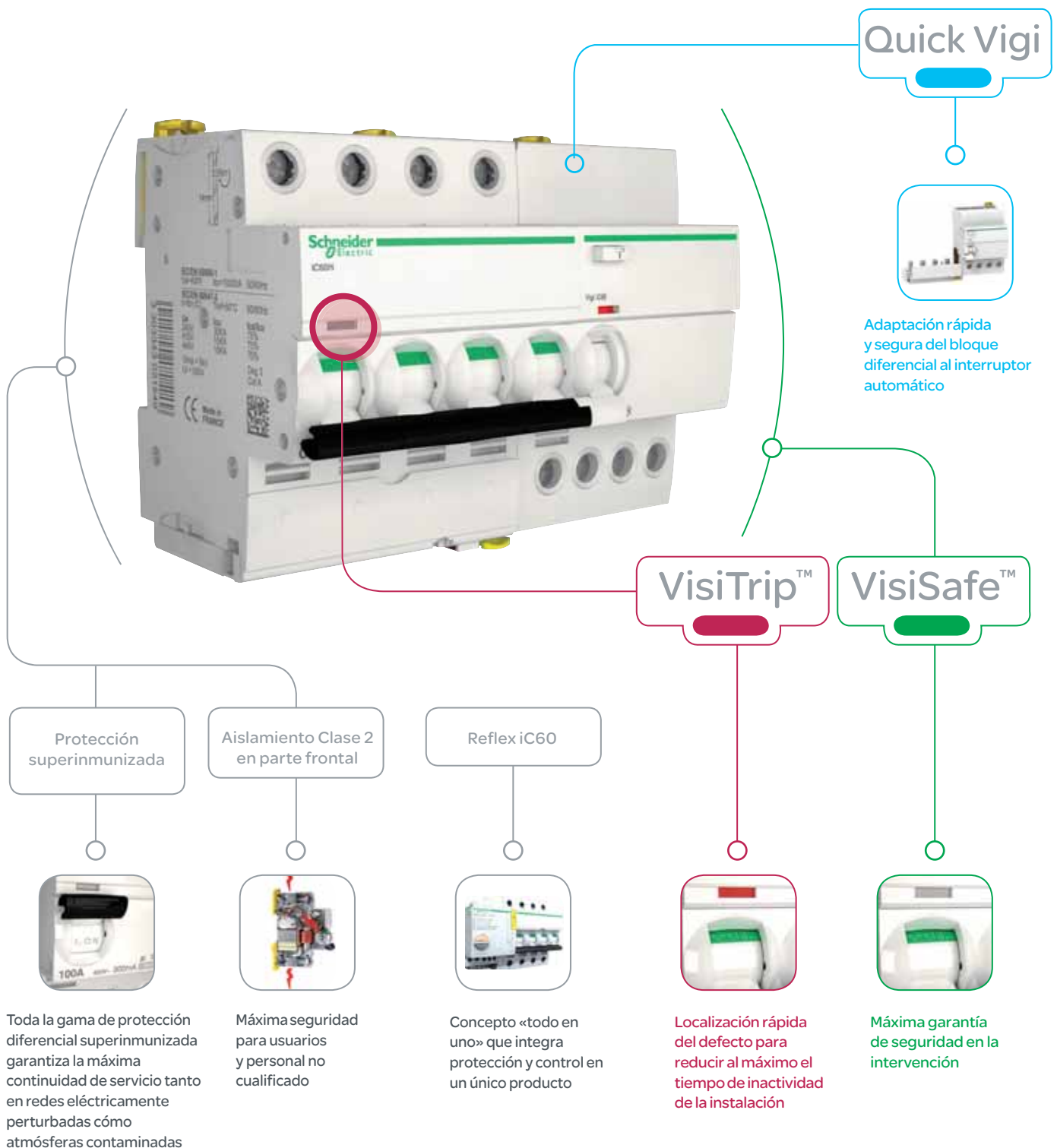
mejor opción para edificios industriales y terciarios

# > Acti 9

Nuevas prestaciones exclusivas y patentadas que aportan la máxima seguridad, simplicidad y eficiencia a la instalación eléctrica

## El sistema modular más flexible e innovador

Las nuevas prestaciones patentadas aportan a la oferta beneficios exclusivos como una seguridad sin precedentes incluso en los ambientes más severos. **Acti 9** aporta una eficiencia incomparable, reduce el tiempo de diseño e instalación, maximizando la continuidad de servicio y haciendo su negocio aún más competitivo. **Acti 9** simplifica la explotación de la instalación aportando la solución adecuada para cada aplicación. El concepto "todo en uno" Reflex iC60 aporta la flexibilidad que permite adaptarse de forma sencilla a los requisitos dinámicos de las aplicaciones de control e iluminación terciarias e industriales.



# Descripción de las referencias

## iID, iC60, iK60, Vigi iC60, Reflex iC60

### Generalidades

### Descripción

A9 R 15 2 63

Gama	Familia	Código	Código interno	Polos	Código	Calibre (A)	Código
<b>Acti9 (A9)</b>	<b>iID</b>	<b>R</b>		0	<b>0</b>	0	<b>00</b>
	Vigi iC60	<b>V</b>		1P	<b>1</b>	0,5	<b>70</b>
	Quick Vigi	<b>Q</b>		<b>2P</b>	<b>2</b>	0,75	<b>71</b>
	iC60	<b>F</b>		3P	<b>3</b>	1	<b>01</b>
	iK60	<b>K</b>		4P	<b>4</b>	1,6	<b>72</b>
	Auxiliares y accesorios	<b>A</b>		1N	<b>5</b>	2	<b>02</b>
	Interruptores	<b>S</b>		1P+N	<b>6</b>	2,5	<b>73</b>
	Reflex iC60	<b>C</b>		3P+N	<b>7</b>	3	<b>03</b>
						4	<b>04</b>
						6	<b>06</b>
					6,3	<b>76</b>	
					8	<b>08</b>	
					10	<b>10</b>	
					12,5	<b>82</b>	
					13	<b>13</b>	
					16	<b>16</b>	
					20	<b>20</b>	
					25	<b>25</b>	
					32	<b>32</b>	
					40	<b>40</b>	
					50	<b>50</b>	
					<b>63</b>	<b>63</b>	
					80	<b>80</b>	
					100	<b>91</b>	
					125	<b>92</b>	



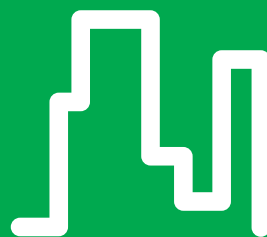
# Índice general

<b>1</b>	<b>Protección magnetotérmica y diferencial Acti 9</b>	
	Protección magnetotérmica de circuitos y receptores	1/3
	Protección diferencial	1/63
	Auxiliares eléctricos y accesorios	1/109
<b>2</b>	<b>Sistemas de gestión de la energía Acti 9</b>	
	Mando, telemando y señalización	2/3
	Protección contra sobretensiones	2/95
	Protección de instalaciones	2/121
	Programación y regulación	2/135
	Medida	2/177
<b>3</b>	<b>Sistemas de instalación y distribución</b>	
	Distribución principal	3/2
	Repartición	3/4
	Entradas/salidas	3/6
	Peines de conexión	3/8
	Repartidor Distribloc 63 A	3/12
	Repartidor Distribloc 160 A	3/14
	Repartidor Multiclip 80 A	3/16
<b>4</b>	<b>Cofrets modulares y cofrets estancos</b>	
	Panorama de la oferta	4/2
	Cofrets modulares	4/7
	Cofrets estancos	4/35
	Conjuntos provisionales de obra	4/63
	Información técnica complementaria	4/67
<b>5</b>	<b>Tomas de corriente industriales</b>	
	Panorama de la oferta	5/2
	Tomas de corriente industriales PK baja tensión	5/5
	Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión	5/39
	Información técnica complementaria	5/45

# 1 Protección magnetotérmica y diferencial Acti 9



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones residenciales

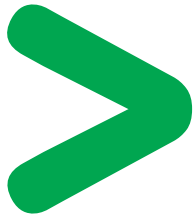


Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para edificios sector terciario



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones industriales





Pág.

## **Protección magnetotérmica de circuitos y receptores**

Interruptores automáticos magnetotérmicos modulares para mando y protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

1/3

## **Protección diferencial**

Interruptores diferenciales modulares para protección contra defectos de aislamiento.

1/63

## **Auxiliares eléctricos y accesorios**

Auxiliares eléctricos para mando y señalización a distancia y accesorios de instalación y explotación.

1/109





## **1** Protección magnetotérmica y diferencial Acti 9

### **>** Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



Tabla de elección	1/4
Interruptores de control de potencia C60N ICP-M	1/10
Interruptores automáticos iK60N	1/11
Interruptores automáticos iDPN	1/14
Interruptores automáticos iC60	1/18
Interruptores automáticos de corriente continua C60H-DC	1/33
Interruptores automáticos C120	1/38
Interruptores automáticos NG125	1/46

# Tabla de elección

## Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

### Guía de selección

#### Interruptores automáticos





Tipo			iK60N	iDPN F	
					
Norma			UNE-EN 60898-1	UNE-EN 60898-1	
Número de polos			1P, 1P+N	1P+N	
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)			2P		
Auxiliares para indicación y disparo remotos			-	•	
<b>Características eléctricas</b>					
Curvas			C	B, C	
Calibre (A)	In		1 a 40	1 a 40	
Tensión de empleo máxima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	230/400	230	
	máx.	CC	-	-	
Tensión de empleo mínima (V)	Ue mín.	CA (50/60 Hz)	12	-	
		CC	-	-	
Tensión asignada de aislamiento (V CA)	Ui		400	400	
Tensión asignada impulsional (kV)	Uimp		4	4	
<b>Poder de corte</b>					
<b>Poder de corte de CA</b>			<b>Ue (50/60 Hz)</b>	<b>F/N</b>	<b>F/F</b>
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	12...60 V	-	-	-
		12...133 V	-	-	-
		100...133 V	-	-	-
		220...240 V	-	-	-
		380...415 V	-	-	-
		440 V	-	-	-
Ics		-	-	-	
<b>UNE-EN 60898 (A)</b>	Icn	230/400 V	6.000	6.000	6.000
<b>Poder de corte de CC</b>			<b>Ue</b>	<b>CC</b>	
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	12...60 V (1P)	-	-	-
		100...133 V (2P)	-	-	-
		100...133 V (3P)	-	-	-
		220...250 V (4P)	-	-	-
		Ics		-	-
<b>Otras características</b>					
Apto al seccionamiento industrial según UNE-EN 60947-2			-	•	
Indicación de disparo por defecto			-	-	
Indicación de contacto positivo			-	•	
Cierre brusco			-	•	
Desmontaje con peine conectado			Conexión aguas arriba	Conexión aguas arriba	
Grado de protección	IP	Dispositivo únicamente	IP20	IP20	
		Dispositivo en cofret modular	IP40	IP40	
			Clase de aislamiento II		
Accesorios			-	•	
Auxiliares			-	•	
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)			-	-	

(1) 100% de Icu para calibres de 6 a 25 A con Ue de 100 a 133 V CA F/F y Ue de 12 a 60 V CA F/N.

# Tabla de elección

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

iDPN N	iC60N	iC60H	iC60L			
						
UNE-EN 60898-1 1P+N, 3P, 3P+N	UNE-EN 60947-2, 60898-1 1P, 1P+N   2, 3, 4P	UNE-EN 60947-2, 60898-1 1P, 1P+N   2, 3, 4P	UNE-EN 60947-2, 60898-1 1P   2, 3, 4P			
• •	• •	• •	• •			
C, D 1 a 40 230/400 – – – 400 4	B, C, D 0,5 a 63 440 250 12 12 500 6	B, C, D 0,5 a 63 440 250 12 12 500 6	B, C, Z 0,5 a 63 440 250 12 12 500 6			
	F/N	F/F	F/N	F/F	F/N	F/F
–	50 (0,5 a 4 A) 36 (6 a 63 A)	–	70 (0,5 a 4 A) 42 (6 a 63 A)	–	100 (0,5 a 4 A) 70 (6 a 63 A)	100 (0,5 a 4 A) 80 (6 a 63 A)
–	–	50 (0,5 a 4 A) 36 (6 a 63 A)	–	70 (0,5 a 4 A) 42 (6 a 63 A)	–	–
–	50 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 63 A)	–	70 (0,5 a 4 A) 30 (6 a 63 A)	–	100 (0,5 a 4 A) 50 (6 a 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0,5 a 4 A) 70 (6 a 63 A)
–	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	50 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 63 A)	70 (0,5 a 4 A) 15 (6 a 63 A)	70 (0,5 a 4 A) 30 (6 a 63 A)	100 (0,5 a 4 A) 25 (6 a 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0,5 a 4 A) 50 (6 a 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)
–	–	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	–	70 (0,5 a 4 A) 15 (6 a 63 A)	–	100 (0,5 a 4 A) 25 (6 a 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)
–	–	25 (0,5 a 4 A) 6 (6 a 63 A)	–	50 (0,5 a 4 A) 10 (6 a 63 A)	–	70 (0,5 a 4 A) 20 (6 a 25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)
–	100% de Icu (0,5 a 4 A) 75% de Icu (6 a 63 A)	–	100% de Icu (0,5 a 4 A) 75% de Icu (6 a 63 A)	–	100% de Icu (0,5 a 4 A) 50% de Icu (6 a 63 A) <sup>(1)</sup>	–
6.000	6.000	6.000	10.000	10.000	15.000	15.000
–	15	–	20	–	25	–
–	–	20	–	25	–	30
–	–	30	–	40	–	50
–	–	40	–	50	–	70
–	100% de Icu	–	100% de Icu	–	100% de Icu	–
• – • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •	• Indicador de disparo Visi-trip • •
Conexión aguas arriba IP20 IP40	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II	Conexión aguas arriba IP20 IP40 Clase de aislamiento II
• • –	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •



# Tabla de elección

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Guía de selección (continuación)

### Interruptores automáticos




Tipo			C120N		C120H		
							
Norma			UNE-EN 60947-2, 60898-1		UNE-EN 60947-2, 60898-1		
Número de polos			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)			•		•		
Auxiliares para indicación y disparo remotos			•		•		
<b>Características eléctricas</b>							
Curvas			B, C, D		B, C, D		
Calibre (A)	In		63, 80, 100, 125		10 a 125		
Tensión de empleo máxima (V)	Ue máx.	CA (50/60 Hz)	240/440		240/440		
		CC	125 por polo		125 por polo		
Tensión de empleo mínima (V)	Ue mín.	CA (50/60 Hz)	12		12		
		CC	12		12		
Tensión asignada de aislamiento (V CA)	Ui		500		500		
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (kV)	Uimp		6		6		
<b>Poder de corte</b>							
<b>Poder de corte de CA</b>			<b>Ue (50/60 Hz)</b>	<b>F/N</b>	<b>F/F</b>	<b>F/N</b>	<b>F/F</b>
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	110...130 V	–	–	–	–	
		130 V	<b>20</b>	–	–	<b>30</b>	
		220...240 V	–	–	–	–	
		230/400 V	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	
		380...415 V	–	–	–	–	
		400/415 V	<b>3<sup>(1)</sup></b>	<b>10</b>	<b>4.5<sup>(1)</sup></b>	<b>15</b>	
		440 V	–	<b>6</b>	–	<b>10</b>	
		500 V	–	–	–	–	
	Ics		75% de Icu		50% de Icu		
<b>EN 60898 (A)</b>	Icn	230/400 V	10.000	10.000	15.000	15.000	
<b>Poder de corte de CC</b>			<b>Ue</b>	<b>CC</b>			
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	60 V (1P)	<b>10</b>	–	<b>15</b>	–	
		125 V (1P)	<b>10</b>	–	<b>15</b>	–	
		250 V (2P)	–	<b>10</b>	–	<b>15</b>	
		500 V (4P)	–	–	–	–	
			Ics		100% de Icu		100% de Icu
<b>Otras características</b>							
Apto al seccionamiento industrial según UNE-EN 60947-2			•		•		
Indicación de disparo por defecto			–		–		
Indicación de contacto positivo			•		•		
Cierre brusco			•		•		
Desmontaje con peine conectado			Peine especial		Peine especial		
Grado de protección	IP	Dispositivo únicamente	IP20		IP20		
		Dispositivo en cofret modular	IP40		IP40		
Accesorios			•		•		
Auxiliares			•		•		
Módulo de fugas de tierra adicional (Vigi)			•		•		

(1) Poder de corte con 1 polo con sistema de TI neutro aislado (en caso de doble defecto).

# Tabla de elección

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

NG125N		NG125H		NG125L	
					
UNE-EN 60947-2		UNE-EN 60947-2		UNE-EN 60947-2	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
•		•		•	
•		•		•	
B, C, D		C		B, C, D	
10 a 125		10 a 80		10 a 80	
240/500		240/500		240/500	
125 por polo		125 por polo		125 por polo	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
<b>F/N</b>	<b>F/F</b>	<b>F/N</b>	<b>F/F</b>	<b>F/N</b>	<b>F/F</b>
<b>50</b>	–	<b>70</b>	–	<b>100</b>	–
–	–	–	–	–	–
<b>25</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
–	–	–	–	–	–
<b>6</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
–	–	–	–	–	–
–	<b>20</b>	–	<b>30</b>	–	<b>40</b>
–	<b>10</b>	–	<b>12</b>	–	<b>15</b>
75% de Icu		75% de Icu		75% de Icu	
–	–	–	–	–	–
<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>	–
<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>	–
–	<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>
–	<b>25</b>	–	<b>36</b>	–	<b>50</b>
100% de Icu		100% de Icu		100% de Icu	
•		•		•	
Posición de la maneta		Posición de la maneta		Posición de la maneta	
•		•		•	
•		•		•	
–		–		–	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
•		•		•	
•		•		•	
•		•		•	



# Tabla de elección

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Guía de selección (continuación)

### Interruptores automáticos instantáneos

Tipo			iC60LMA	NG125LMA
				
Norma			UNE-EN 60947-2	UNE-EN 60947-2
Número de polos			2, 3, 4P	2, 3P
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)			•	•
Auxiliares para indicación y disparo remotos			•	•
<b>Características eléctricas</b>				
Curvas			MA	MA
Calibre (A)	In		1,6 a 40	4 a 80
Tensión de empleo máxima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	440	500
	máx.	CC	250	–
Tensión de empleo mínima (V)	Ue	CA (50/60 Hz)	12	12
	mín.	CC	12	–
Tensión asignada de aislamiento (V CA) Ui			500	690
Tensión asignada impulsional (kV) Uimp			6	8
<b>Poder de corte</b>				
<b>Poder de corte de CA</b>			<b>Ue (50/60 Hz)</b>	
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	12...60 V	–	–
		12...133 V	–	–
		100...133 V	–	–
		110...130 V	–	–
		130 V	–	–
		220...240 V	<b>100</b> (1,6 a 4 A) <b>50</b> (6,3 a 25 A) <b>36</b> (40 A)	<b>100</b>
		230/400 V	–	–
		380...415 V	<b>100</b> (1,6 a 4 A) <b>25</b> (6,3 a 25 A) <b>20</b> (40 A)	<b>50</b>
		400/415 V	–	–
		440 V	<b>50</b> (1,6 a 4 A) <b>20</b> (6,3 a 25 A) <b>15</b> (40 A)	<b>40</b>
		500 V	–	<b>15</b>
<b>EN 60898 (A)</b>	Ics		50% de Icu (1,6 a 40 A)	75% de Icu
	Icn	230/400 V	–	–
<b>Poder de corte de CC</b>			<b>Ue CC</b>	
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu	12...60 V (1P)	–	–
		60 V (1P)	–	–
		100...133 V (2P)	–	–
		125 V (2P)	–	–
		100...133 V (3P)	–	–
		220...250 V (4P)	–	–
		500 V (4P)	–	–
		Ics		–
<b>Otras características</b>				
Apto al seccionamiento industrial según UNE-EN 60947-2			•	•
Indicación de disparo por defecto			Indicador de disparo Visi-trip	Posición de la maneta
Indicación de contacto positivo			•	•
Cierre brusco			•	•
Desmontaje con peine conectado			Conexión aguas arriba	–
Grado de protección	IP	Dispositivo únicamente	IP20	IP20
		Dispositivo en cofre modular	IP40 Clase de aislamiento II	IP40
Accesorios			•	•
Auxiliares			•	•
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)			•	•




# Tabla de elección

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Guía de selección (continuación)

Interrupidores automáticos P25M	
Tipo	P25M
	
Norma	UNE-EN 60947-2, 60947-4-1
Número de polos	3P
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)	–
Auxiliares para indicación y disparo remotos	•
<b>Características eléctricas</b>	
Disparo magnético	12 In ( $\pm 20\%$ )
Calibre (A)	In 0,16 a 25 (63 A con bloque limitador)
Tensión de empleo máxima (V)	Ue CA (50/60 Hz) 690 máx. CC –
Tensión de empleo mínima (V)	Ue CA (50/60 Hz) 230 mín. CC –
Tensión asignada de aislamiento (V CA) Ui	690
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (kV)	Uimp 6
<b>Poder de corte</b>	
<b>Poder de corte de CA</b>	<b>Ue (50/60 Hz)</b> <b>Calibre (A)</b> <b>0,16 a 1,6</b> <b>2,5</b> <b>4</b> <b>6,3</b> <b>10</b> <b>14</b> <b>18</b> <b>23</b> <b>25</b>
<b>UNE-EN 60947-2 (kA)</b>	Icu 230...240 V <b>Ilimitado</b> <b>50</b> <b>50</b> Ics – 100% de Icu
	Icu 400...415 V <b>Ilimitado</b> <b>15</b> <b>15</b> <b>15</b> <b>15</b> Ics – 50% de Icu 40% de Icu
	Icu 440 V <b>Ilimitado</b> <b>50</b> <b>15</b> <b>8</b> <b>8</b> <b>8</b> <b>8</b> Ics – 100% de Icu 50% de Icu
	Icu 500 V <b>Ilimitado</b> <b>50</b> <b>10</b> <b>6</b> <b>6</b> <b>4</b> <b>4</b> Ics – 100% de Icu 75% de Icu
	Icu 690 V <b>Ilimitado</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> <b>3</b> Ics – 75% de Icu
<b>Otras características</b>	
Apto al seccionamiento industrial según UNE-EN 60947-2	•
Indicación de disparo por defecto	Posición de la maneta
Indicación de contacto positivo	–
Cierre brusco	–
Desmontaje con peine conectado	–
Grado de protección	IP Dispositivo únicamente IP20 Dispositivo en cofre modular IP40
Accesorios	•
Auxiliares	•
Dispositivo de corriente residual adicional (Vigi)	–

# Interruptores de control de potencia C60N ICP-M

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Certificación  
AENOR



UNE-EN 20317: **6000**

## Funciones

### Principales aplicaciones

Como Interruptor de Control de Potencia (ICP) de los abonados:

- En instalaciones domésticas.
- En distribución terminal terciaria (hoteles, edificios públicos, escuelas, bancos, grandes almacenes...) e industrial.

## Descripción

### Características

- Calibre In: 1,5 a 63 A.
- Temperatura de referencia: 20 °C.
- Tensión de empleo: 230/400 V CA.
- **Poder de corte** (según UNE 20317 y RU 6101 C):

Tipo	Tensión (V CA)	PdC (kA)
1P	230/400	6
1P+N	230	6
2, 3, 4P	400	6

- 18 mm por polo.
- Número de maniobras (A-C): 20.000.
- **Peso** (g):

Tipo	1P	2P	3P	4P
C60	110	220	340	450

### Conexión

- Bornes para cables rígidos de hasta:
- 25 mm<sup>2</sup> para calibre ≤ 25 A.
- 35 mm<sup>2</sup> para calibre > 25 A.

## Referencias

Tipo	Calibre (A)	Referencias				
		1P	1P + N	2P	3P	4P
<b>1P</b>  <b>1P+N</b>  <b>2P</b> 	1,5	11887	11906	11929		
	3	11888	11907	11930		
	3,5	11889	11908	11931		
	5	11890	11909	11932		
	7,5	11891	11910	11933		
	10	11892	11911	11934		
	15	11893	11912	11935		
	20	11894	11913	11936		
	25	11895	11914	11937		
	30	11896	11915	11938		
	35	11897	11916	11939		
	40	11898	11917	11940		
45	11899	11918	11941			
50	11900	11919	11942			
63	11901	11920	11943			
<b>3P</b>  <b>4P</b> 	1,5				11948	11967
	3				11949	11968
	3,5				11950	11969
	5				11951	11970
	7,5				11952	11971
	10				11953	11972
	15				11954	11973
	20				11955	11974
	25				11956	11975
	30				11957	11976
	35				11958	11977
	40				11959	11978
45				11960	11979	
50				11961	11980	
63				11962	11981	



11911



11975

# Interruptores automáticos iK60N

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Certificación  
AENOR



UNE-EN 60898-1

Curva C

- Los iK60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Desconexión, apertura y cierre.

## Interruptor automático iK60N 50/60 Hz

Poder de corte de cortocircuito nominal (kA), según UNE-EN 60898-1

Poder de corte de servicio (Ics)

F/N 230 V  
Calibre (In) 1 a 40 A 6.000 A

100% de Icn

## Referencias

Interruptor automático iK60N			
Tipo	1P	1P+N	2P
Auxiliares	Sin auxiliares	Sin auxiliares	Sin auxiliares
Vigi iC60	Sin Vigi iC60	Sin Vigi iC60	Sin Vigi iC60
Calibre (In)	Curva C	Curva C	Curva C
6 A	A9K17106	A9K17606	A9K17206
10 A	A9K17110	A9K17610	A9K17210
16 A	A9K17116	A9K17616	A9K17216
20 A	A9K17120	A9K17620	A9K17220
25 A	A9K17125	A9K17625	A9K17225
32 A	A9K17132	A9K17632	A9K17232
40 A	A9K24140	A9K24640	A9K24240
Frecuencia de empleo	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Ancho en pasos de 9 mm	2	4	4
Accesorios	Ver página 1/109	Ver página 1/109	Ver página 1/109

# Interruptores automáticos iK60N

(continuación)

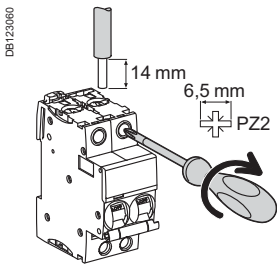
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



PE10443440



- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Alimentación eléctrica superior o inferior.

## Conexión

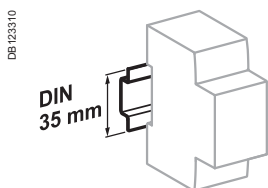


Tipo	Calibre	Par de apriete	Sin accesorios	
			Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales
Curva C	1 a 32 A	2 N.m	DB122945 	DB122946 
	40 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>

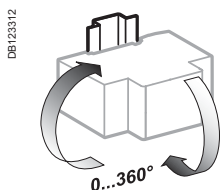
# Interruptores automáticos iK60N

(continuación)

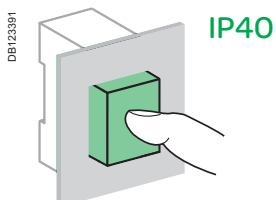
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

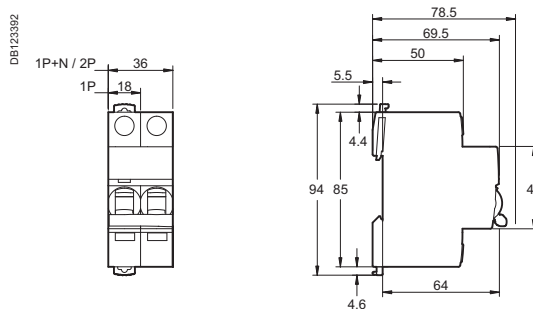
Características principales		
Según la norma UNE-EN 60898-1		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		440 V CA
Grado de contaminación		2
Tensión asignada impulsional (Uimp)		4 kV
Disparo térmico	Temperatura de referencia	30 °C
	Degradación por temperatura	Ver capítulo 6
Disparo magnético	Curva C	5 a 10 I <sub>n</sub>
Clase de limitación		3
Poder de corte y conexión nominal de un polo individual (Icn1)		Icn1 = Icn

Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)		III
Temperatura de funcionamiento		-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	iK60N
1P	100
2P	200

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos iDPN

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Certificación  
AENOR



## UNE-EN 60898, UNE-EN 60947-2

Los interruptores automáticos iDPN están destinados a la protección contra las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga, al control y al seccionamiento de los circuitos eléctricos:

- En instalaciones domésticas.
- En distribución terminal terciaria e industrial.

## Referencias

Interruptores automáticos iDPN	
<b>Tipo</b>	<b>4500</b> 6 kA <b>1P+N</b>
<b>Auxiliares</b>	Ver página 1/109
<b>Vigi</b>	Ver página 1/63
<b>Calibre (In)</b>	<b>Curva B</b>
1 A	—
2 A	—
3 A	—
6 A	<b>A9N21535</b>
10 A	<b>A9N21536</b>
16 A	<b>A9N21537</b>
20 A	<b>A9N21538</b>
25 A	<b>A9N21539</b>
32 A	<b>A9N21540</b>
40 A	<b>A9N21541</b>
Anchura en pasos de 9 mm	2
<b>Accesorios</b>	Ver página 1/109

Interruptores automáticos iDPN F	
<b>Tipo</b>	<b>6000</b> 6 kA <b>1P+N</b>
<b>Auxiliares</b>	Ver página 1/109
<b>Vigi</b>	Ver página 1/63
<b>Calibre (In)</b>	<b>Curva C</b>
1 A	<b>A9N21638</b>
2 A	<b>A9N21641</b>
3 A	<b>A9N21642</b>
6 A	<b>A9N21643</b>
10 A	<b>A9N21644</b>
16 A	<b>A9N21645</b>
20 A	<b>A9N21646</b>
25 A	<b>A9N21647</b>
32 A	<b>A9N21648</b>
40 A	<b>A9N21649</b>
Anchura en pasos de 9 mm	2
<b>Accesorios</b>	Ver página 1/109

# Interrupidores automáticos iDPN

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Interrupidores automáticos iDPN N						
6000 10 kA						
Tipo	1P+N		3P		3P+N	
Auxiliares	Ver página 1/109		Ver página 1/109		Ver página 1/109	
Vigi	Ver página 1/63		Ver página 1/63		Ver página 1/63	
Calibre (In)	Curva C	Curva D	Curva C	Curva D	Curva C	Curva D
1 A	A9N21552					
2 A	A9N21553					
3 A	A9N21554					
6 A	A9N21555	A9N21565	A9N21575	A9N21585	A9N21595	A9N21605
10 A	A9N21556	A9N21566	A9N21576	A9N21586	A9N21596	A9N21606
16 A	A9N21557	A9N21567	A9N21577	A9N21587	A9N21597	A9N21607
20 A	A9N21558	A9N21568	A9N21578	A9N21588	A9N21598	A9N21608
25 A	A9N21559	A9N21569	A9N21579	A9N21589	A9N21599	A9N21609
32 A	A9N21560	A9N21570	A9N21580	A9N21590	A9N21600	A9N21610
40 A	A9N21561	A9N21571	A9N21581	A9N21591	A9N21601	A9N21611
Anchura en pasos de 9 mm	2		6		6	
Accesorios	Ver página 1/109					

# Interruptores automáticos iDPN

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Características técnicas

Características principales		iDPN	iDPN F	iDPN N
Tensión de aislamiento (Ui)	Entre fases	440 V CA	–	440 V CA
Tensión de empleo (Ue)	Entre fases y neutro	230 V CA	230 V CA	230 V CA
	Entre fases	400 V CA	–	400 V CA
Disparo magnético	Curva B	3 a 5 I <sub>n</sub>	•	–
	Curva C	5 a 10 I <sub>n</sub>	–	•
	Curva D	10 a 14 I <sub>n</sub>	–	•
			–	–
<b>Según EN 60898-1</b>				
Clase de limitación		3	3	3
Poder de corte asignado (I <sub>cn</sub> )		4.500 A	6.000 A	6.000 A
Poder de corte de servicio (I <sub>cs</sub> )		100 % I <sub>cn</sub>	100 % I <sub>cn</sub>	100 % I <sub>cn</sub>
Poder de corte y de cierre asignado en un solo polo (I <sub>cn1</sub> )		I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>
<b>Según CEI 60947-2</b>				
Tensión asignada de resistencia a los choques (U <sub>imp</sub> )		–	4 kV	4 kV
Poder de corte (I <sub>cu</sub> )		–	6 kA	10 kA
Grado de contaminación		–	3 según UNE-EN 60947-1 (para instalación en entornos industriales)	

## Características complementarias

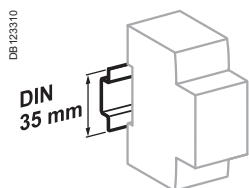
Grado de protección (CEI 60529)	Aparato solo	IP20		
	Aparato en cofre modular	IP40		
Endurancia (A-C)	Eléctrica:	≤ 20 A	20.000 ciclos	20.000 ciclos
		≥ 25 A	10.000 ciclos	10.000 ciclos
	Mecánica:		20.000 ciclos	20.000 ciclos
			20.000 ciclos	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		de –25 °C a +70 °C	de –25 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenamiento		de –40 °C a +70 °C	de –40 °C a +70 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Ejecución 2 (humedad relativa del 95 % a 55 °C)		
Apertura y cierre del neutro decalados con respecto a las fases		Sin sobretensión en el manejo del aparato		



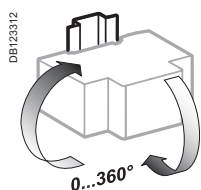
# Interruptores automáticos iDPN

(continuación)

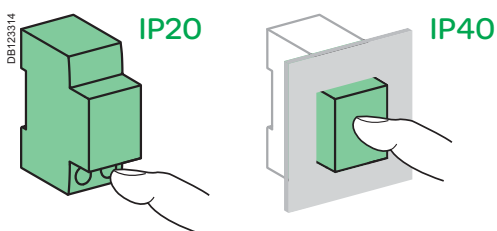
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



Conexión en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



Peso (g)

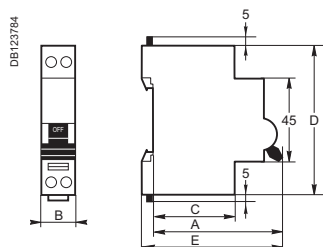
## Interruptores automáticos

Tipo	iDPN, iDPN F, iDPN N
1P+N	115
3P	310
3P+N	322

## Interruptores automáticos

Tipo	Número de polos	A	B	C	D	E
iDPN, iDPN F, iDPN N	1P+N	70	18	44	80	76
	3P	70	54	44	80	76
	3P+N	70	54	44	80	76

Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos iC60N

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Certificación  
AENOR



## UNE-EN 60947-2, UNE-EN 60898-1 Curvas B, C y D

- Los iC60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según la norma UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/F (2P, 3P, 4P)	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	100 % de Icu
F/N (1P, 1P+N)	12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	–	
Calibre (In)	0,5 a 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA
	6 a 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA

### Poder de corte (Icn) según la norma UNE-EN 60898-1

Poder de corte (Icn) según la norma UNE-EN 60898-1	Tensión (Ue)	
	F/F	F/N
F/F	400 V	230 V
F/N	230 V	6.000 A
Calibre (In)	0,5 a 63 A	6.000 A

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según la norma UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V	220 a 250 V	
Entre +/-	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V	220 a 250 V	100% de Icu
Número de polos	1P	2P (en serie)	3P (en serie)	4P (en serie)	
Calibre (In)	0,5 a 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	

## Referencias

### Interruptor automático iC60N

Tipo	1P	1P+N			
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			
Quick Vigi iC60	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			
Calibre (In)	Curva				
	B	C <sup>(1)</sup>	D		
0,5 A <sup>(1)</sup>	–	A9F74170	A9F75170	A9F73670	A9F74670
1 A <sup>(1)</sup>	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F73601	A9F74601
2 A <sup>(1)</sup>	A9F73102	A9F74102	A9F75102	A9F73602	A9F74602
3 A <sup>(1)</sup>	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F73603	A9F74603
4 A <sup>(1)</sup>	A9F73104	A9F74104	A9F75104	A9F73604	A9F74604
6 A	A9F78106	A9F79106	A9F75106	A9F78606	A9F79606
10 A	A9F78110	A9F79110	A9F75110	A9F78610	A9F79610
16 A	A9F78116	A9F79116	A9F75116	A9F78616	A9F79616
20 A	A9F78120	A9F79120	A9F75120	A9F78620	A9F79620
25 A	A9F78125	A9F79125	A9F75125	A9F78625	A9F79625
32 A	A9F78132	A9F79132	A9F75132	A9F78632	A9F79632
40 A	A9F78140	A9F79140	A9F75140	A9F78640	A9F79640
50 A	A9F78150	A9F79150	A9F75150	A9F78650	A9F79650
63 A	A9F78163	A9F79163	A9F75163	A9F78663	A9F79663
Ancho en módulos de 9 mm	2		4		
Accesorios	Ver página 1/109		Ver página 1/109		

(1) Certificación AENOR.

# Interruptores automáticos iC60N

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PE10/433/40



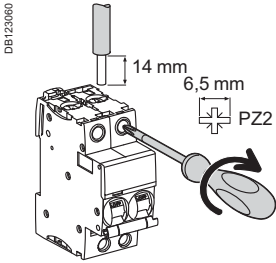
2P			3P			4P		
Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109		
Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63		
<b>Curva</b>			<b>Curva</b>			<b>Curva</b>		
<b>B</b>	<b>C<sup>(1)</sup></b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C<sup>(1)</sup></b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C<sup>(1)</sup></b>	<b>D</b>
–	A9F74270	A9F75270	–	A9F74370	A9F75370	–	A9F74470	A9F75470
A9F73201	A9F74201	A9F75201	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
A9F73202	A9F74202	A9F75202	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
A9F73203	A9F74203	A9F75203	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
A9F73204	A9F74204	A9F75204	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
A9F78206	A9F79206	A9F75206	A9F78306	A9F79306	A9F75306	A9F78406	A9F79406	A9F75406
A9F78210	A9F79210	A9F75210	A9F78310	A9F79310	A9F75310	A9F78410	A9F79410	A9F75410
A9F78216	A9F79216	A9F75216	A9F78316	A9F79316	A9F75316	A9F78416	A9F79416	A9F75416
A9F78220	A9F79220	A9F75220	A9F78320	A9F79320	A9F75320	A9F78420	A9F79420	A9F75420
A9F78225	A9F79225	A9F75225	A9F78325	A9F79325	A9F75325	A9F78425	A9F79425	A9F75425
A9F78232	A9F79232	A9F75232	A9F78332	A9F79332	A9F75332	A9F78432	A9F79432	A9F75432
A9F78240	A9F79240	A9F75240	A9F78340	A9F79340	A9F75340	A9F78440	A9F79440	A9F75440
A9F78250	A9F79250	A9F75250	A9F78350	A9F79350	A9F75350	A9F78450	A9F79450	A9F75450
A9F78263	A9F79263	A9F75263	A9F78363	A9F79363	A9F75363	A9F78463	A9F79463	A9F75463
4			6			8		
Ver página 1/109			Ver página 1/109			Ver página 1/109		

# Interruptores automáticos iC60N

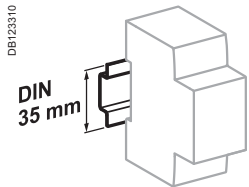
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

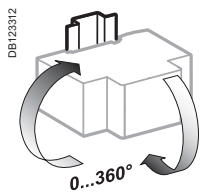
## Conexión



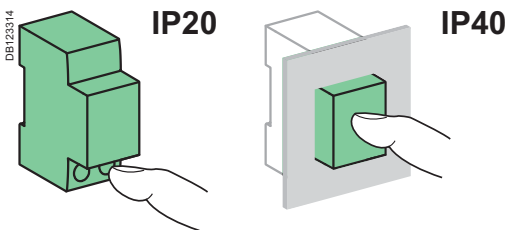
Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables	
		DBI122945	DBI122946	DBI122935 AI	DBI18769	DBI18767	
0,5 a 25 A	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	–	Ø 5 mm	–	–
32 a 63 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	–	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

### Características principales

#### Según la norma UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	50 °C
	Degradación por temperatura	Ver capítulo 6
Disparo magnético	Curva B	4 In ± 20%
	Curva C	8 In ± 20%
	Curva D	12 In ± 20%
Categoría de utilización	A	

#### Según la norma UNE-EN 60898-1

Clase de limitación	3
Poder de corte y conexión nominal de un polo individual (Icn1)	Icn1 = Icn

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)	IV	
Temperatura de funcionamiento	–35 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenamiento	–40 °C a +85 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	

# Interruptores automáticos iC60N

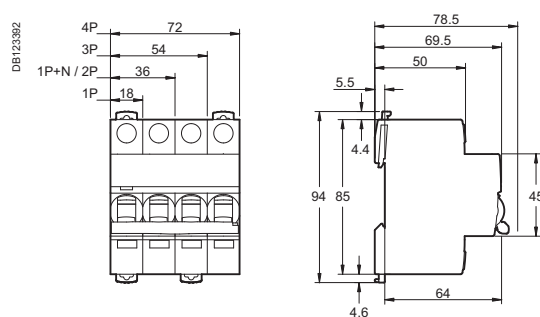
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	iC60N
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos iC60H

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

Certificación  
AENOR



## UNE-EN 60947-2 UNE-EN 60898-1 Curvas B, C y D

- Los iC60N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático.

Corriente alterna (CA) 50/60 Hz					
Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2					Poder de corte de servicio (Ics)
F/F (2P, 3P, 4P)	Tensión (Ue)				
	12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/N (1P, 1P+N)	12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	–	
Calibre (In)	0,5 a 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA
	de 6 a 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA
	50/63 A	42 kA	–	15 kA	10 kA
Poder de corte (Icn) según UNE-EN 60898-1					Poder de corte de servicio (Ics)
F/F	Tensión (Ue)				
	400 V				
F / N	230 V				
Calibre (In)	0,5 a 63 A				10.000 A

Corriente continua (CC)					
Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2					Poder de corte de servicio (Ics)
Entre +/-	Tensión (Ue)				
	12 a 72 V	100 a 133 V	220 a 250 V		
Número de polos	1P	2P (en serie)	3P (en serie)	4P (en serie)	
Calibre (In)	0,5 a 63 A				100% de Icu

## Referencias

### Interruptor automático iC60H

Tipo	1P			2P		
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109		
Quick Vigi iC60	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63		
Calibre (In)	Curva					
	B	C <sup>(1)</sup>	D	B	C <sup>(1)</sup>	D
0,5 A <sup>(1)</sup>	–	A9F84170	–	–	A9F84270	–
1 A <sup>(1)</sup>	–	A9F84101	A9F85101	–	A9F84201	A9F85201
2 A <sup>(1)</sup>	–	A9F84102	A9F85102	–	A9F84202	A9F85202
3 A <sup>(1)</sup>	–	A9F84103	A9F85103	–	A9F84203	A9F85203
4 A <sup>(1)</sup>	–	A9F84104	A9F85104	–	A9F84204	A9F85204
6 A	A9F88106	A9F89106	A9F85106	A9F88206	A9F89206	A9F85206
10 A	A9F88110	A9F89110	A9F85110	A9F88210	A9F89210	A9F85210
16 A	A9F88116	A9F89116	A9F85116	A9F88216	A9F89216	A9F85216
20 A	A9F88120	A9F89120	A9F85120	A9F88220	A9F89220	A9F85220
25 A	A9F88125	A9F89125	A9F85125	A9F88225	A9F89225	A9F85225
32 A	A9F88132	A9F89132	A9F85132	A9F88232	A9F89232	A9F85232
40 A	A9F88140	A9F89140	A9F85140	A9F88240	A9F89240	A9F85240
50 A	A9F88150	A9F89150	A9F85150	A9F88250	A9F89250	A9F85250
63 A	A9F88163	A9F89163	A9F85163	A9F88263	A9F89263	A9F85263
Ancho en módulos de 9 mm	2			4		
Accesorios	Ver página 1/109			Ver página 1/109		

(1) Certificación AENOR.

# Interruptores automáticos iC60H

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PE104435-40



- Aumento de la vida útil del producto gracias a las siguientes características:
- Alta resistencia a sobretensiones gracias a un diseño industrial de alto nivel (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales.
- Alimentación eléctrica superior o inferior.

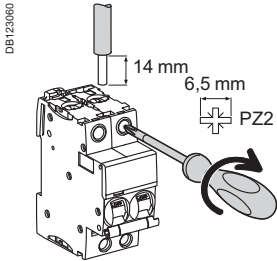
3P			4P		
Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109		
Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63		
<b>Curva</b>			<b>Curva</b>		
<b>B</b>	<b>C<sup>(1)</sup></b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C<sup>(1)</sup></b>	<b>D</b>
-	A9F84370	-	-	A9F84470	-
-	A9F84301	A9F85301	-	A9F84401	A9F85401
-	A9F84302	A9F85302	-	A9F84402	A9F85402
-	A9F84303	A9F85303	-	A9F84403	A9F85403
-	A9F84304	A9F85304	-	A9F84404	A9F85404
A9F88306	A9F89306	A9F85306	A9F88406	A9F89406	A9F85406
A9F88310	A9F89310	A9F85310	A9F88410	A9F89410	A9F85410
A9F88316	A9F89316	A9F85316	A9F88416	A9F89416	A9F85416
A9F88320	A9F89320	A9F85320	A9F88420	A9F89420	A9F85420
A9F88325	A9F89325	A9F85325	A9F88425	A9F89425	A9F85425
A9F88332	A9F89332	A9F85332	A9F88432	A9F89432	A9F85432
A9F88340	A9F89340	A9F85340	A9F88440	A9F89440	A9F85440
A9F88350	A9F89350	A9F85350	A9F88450	A9F89450	A9F85450
A9F88363	A9F89363	A9F85363	A9F88463	A9F89463	A9F85463
6			8		
Ver página 1/109			Ver página 1/109		

# Interruptores automáticos iC60H

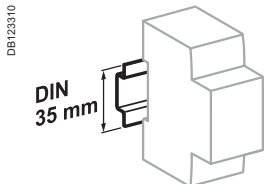
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

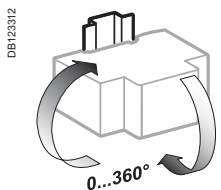
## Conexión



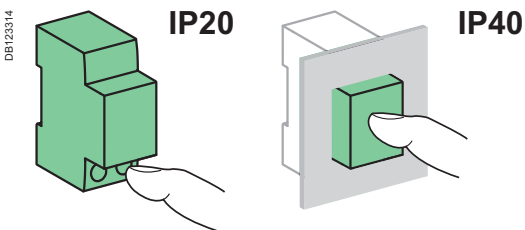
Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para a terminal de anillo	Terminal multicables	
		DB122945	DB122946	DB122935 AI	DB118769	DB118767	
0,5 a 25 A	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	–	Ø 5 mm	–	–
32 a 63 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	–	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

### Características principales

Según la norma UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	50 °C
	Degradación por temperatura	Ver capítulo 6
Disparo magnético	Curva B	4 I <sub>n</sub> ±20%
	Curva C	8 I <sub>n</sub> ±20%
	Curva D	12 I <sub>n</sub> ±20%
Categoría de utilización	A	

Según la norma UNE-EN 60898-1

Clase de limitación	3
Poder de corte y conexión nominal de un polo individual (I <sub>cn1</sub> )	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)	IV	
Temperatura defuncionamiento	–35 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenamiento	–40 °C a +85 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	



# Interruptores automáticos iC60H

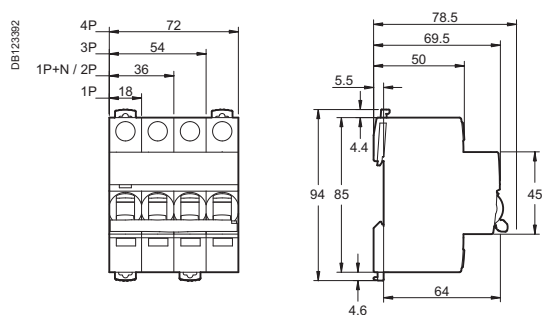
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interrupor automático	
Tipo	iC60H
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos iC60L

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## UNE-EN 60947-2 UNE-EN 60898-1 hasta 40 A Curvas B, C y Z

- Los iC60L son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Adecuados para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Indicación de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2		Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
		12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/F (2P, 3P, 4P)		12 a 133 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/N (1P)		12 a 60 V	100 a 133 V	220 a 240 V	–	
Calibre (In)	0,5 a 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100% de Icu
	6 a 25 A	70 kA	–	25 kA	20 kA	50% de Icu <sup>(1)</sup>
	32 / 40 A	70 kA	–	20 kA	15 kA	50% de Icu
	50 / 63 A	70 kA	–	15 kA	10 kA	50% de Icu

### Poder de corte (Icn) según UNE-EN 60898-1

		Tensión (Ue)	
F/F		400 V	
F/N		230 V	
Calibre (In)	0,5 a 40 A	15.000 A	

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2		Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
		Entre +/-	12 a 72 V	100 a 144 V	220 a 250 V	
Número de polos		1P	2P (en serie)	3P (en serie)	4P (en serie)	
Calibre (In)	0,5 a 63 A	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100% de Icu



## Referencias

### Interruptores automáticos iC60L

Tipo	1P	2P
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109
Quick Vigi iC60	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63
Calibre (In)	Curva	Curva
	B   C   Z	B   C   Z
1 A	–   A9F94101   –	–   A9F94201   –
1.6 A	–   –   A9F92172	–   –   A9F92272
2 A	–   A9F94102   A9F92102	–   –   A9F92202
3 A	–   A9F94103   A9F92103	–   –   A9F92203
4 A	–   A9F94104   A9F92104	–   –   A9F92204
6 A	A9F93106   A9F94106   A9F92106	A9F93206   A9F94206   A9F92206
10 A	A9F93110   A9F94110   A9F92110	A9F93210   A9F94210   A9F92210
16 A	A9F93116   A9F94116   A9F92116	A9F93216   A9F94216   A9F92216
20 A	A9F93120   A9F94120   A9F92120	A9F93220   A9F94220   A9F92220
25 A	A9F93125   A9F94125   A9F92125	A9F93225   A9F94225   A9F92225
32 A	A9F93132   A9F94132   A9F92132	A9F93232   A9F94232   A9F92232
40 A	A9F93140   A9F94140   A9F92140	A9F93240   A9F94240   A9F92240
Ancho en módulos de 9 mm	2	4
Accesorios	Ver página 1/109	Ver página 1/109

(1) 100% de Icu para calibres de 6 a 25 A con Ue de 100 a 133 V CA F/F y Ue de 12 a 60 V CA F/N.

# Interruptores automáticos iC60L

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PE104438-40



- Aumento de la vida útil del producto gracias a las siguientes características:
- Alta resistencia a sobretensiones gracias a un diseño industrial de alto nivel (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales.
- Alimentación eléctrica superior o inferior.

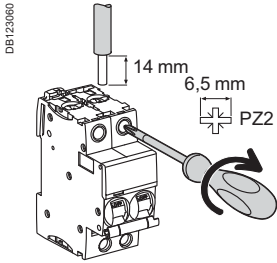
3P			4P		
Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109		
Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63		
Curva			Curva		
B	C	Z	B	C	Z
-	A9F94301	-	-	A9F94401	-
-	-	A9F92372	-	-	A9F92472
-	A9F94302	A9F92302	-	A9F94402	A9F92402
-	A9F94303	A9F92303	-	A9F94403	A9F92403
-	A9F94304	A9F92304	-	A9F94404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F92440
4			6		
Ver página 1/109			Ver página 1/109		

# Interruptores automáticos iC60L

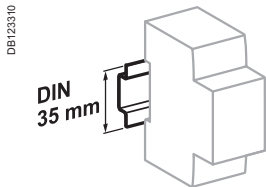
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

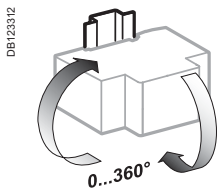
## Conexión



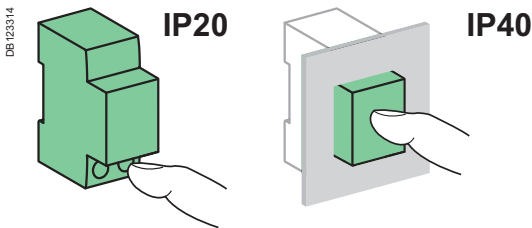
Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal Al 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables	
		DB122945	DB122946	DB122935 Al	DB118769	DB118767	
<b>0,5 a 25 A</b>	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	–	Ø 5 mm	–	–
<b>32 a 63 A</b>	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	–	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

### Características principales

#### Según la norma UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	50 °C
	Degradación por temperatura	Ver capítulo 6
Disparo magnético	Curva B	4 In ± 20%
	Curva C	8 In ± 20%
	Curva K	12 In ± 20%
	Curva Z	3 In ± 20%
Categoría de utilización	A	

#### Según la norma UNE-EN 60898-1

Clase de limitación	3
Poder de corte y conexión nominal de un polo individual (Icn1)	Icn1 = Icn

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)		IV
Temperatura de funcionamiento		–35 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento		–40 °C a +85 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

# Interruptores automáticos iC60L

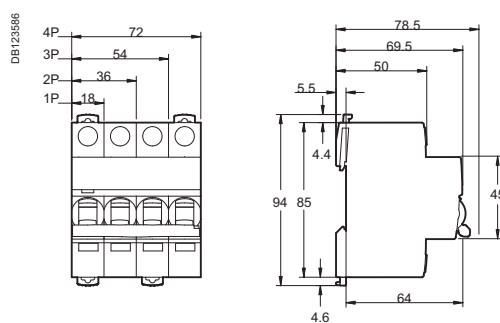
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos iC60L (curva MA)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PB 10-4443-40



PB 10-4453-40



## UNE-EN 60947-2

- Los interruptores automáticos iC60L de curva MA combinan las siguientes funciones:
  - Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
  - Adecuación al aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
  - Señalización de defecto mediante un indicador mecánico situado en la parte frontal del interruptor automático.
  - Deberá asociarse a la protección contra sobrecargas para motor.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)			Poder de corte de servicio (Ics)
	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	
F/F (2P, 3P, 4P)				
Calibre (In)	1,6 a 4 A	100 kA	100 kA	50% de Icu
	6,3 a 25 A	50 kA	25 kA	50% de Icu
	40 A	36 kA	20 kA	50% de Icu

## Referencias

### Interruptor automático de disparo instantáneo iC60L

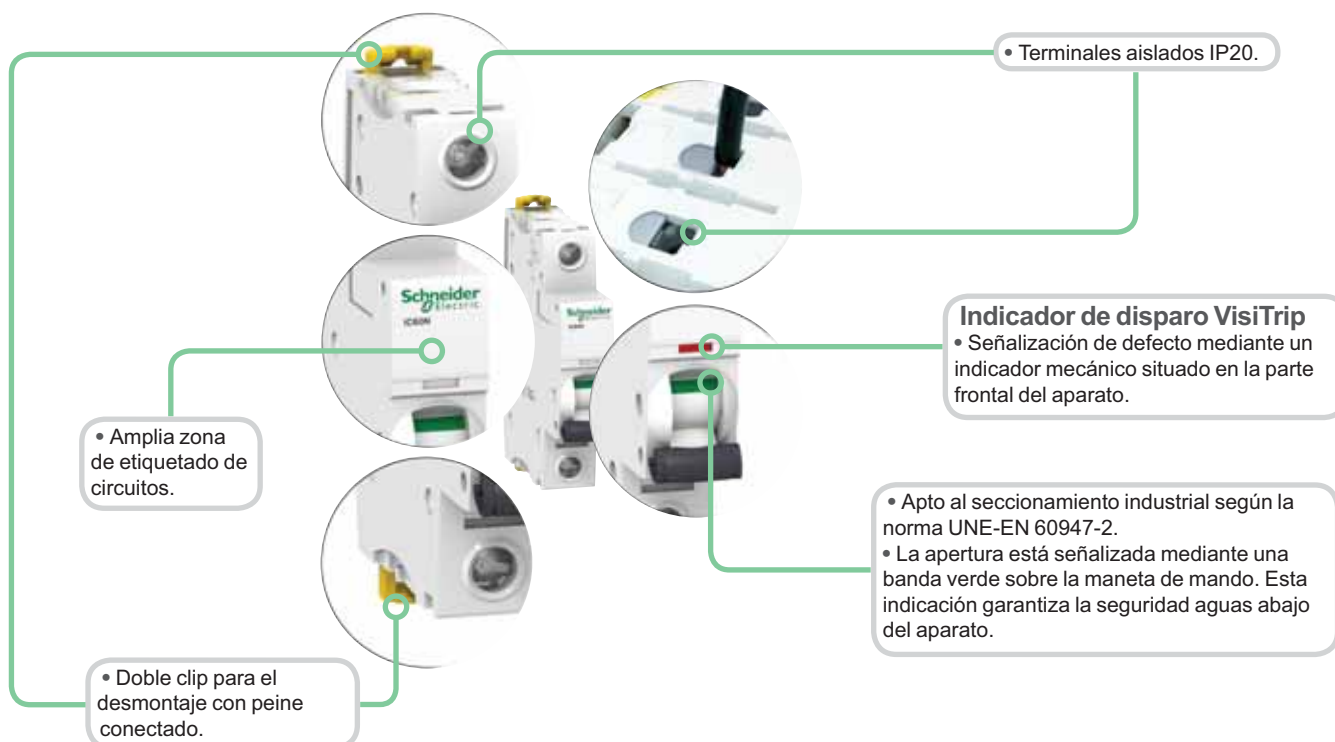
Tipo	2P	3P
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109
Quick Vigi iC60	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63	Dispositivo de protección diferencial Quick Vigi iC60, ver página 1/63
Calibre (In)	Curva MA	Curva MA
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Ancho en módulos de 9 mm	4	6
Accesorios	Ver página 1/109	Ver página 1/109

# Interruptores automáticos iC60L (curva MA)

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PE10433440



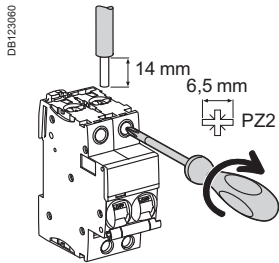
- Aumento de la vida útil del producto gracias a las siguientes características:
- Alta resistencia a sobretensiones gracias a un diseño industrial de alto nivel (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Indicación, apertura, cierre y disparo remotos mediante contactos auxiliares opcionales.
- Alimentación eléctrica superior o inferior.

# Interruptores automáticos iC60L (curva MA)

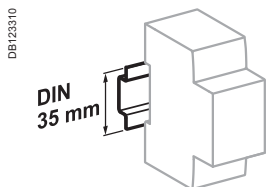
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

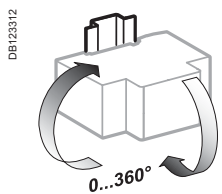
## Conexión



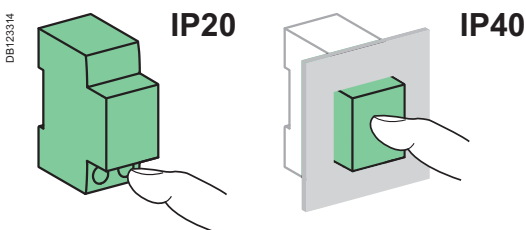
Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables	
		DB122845	DB122846	DB122835	DB118789	DB118787	
1,6 a 25 A	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	—	Ø 5 mm	—	—
40 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	—	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

### Características principales

Según la norma UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	50 °C
	Degradación por temperatura	Ver capítulo 6
Disparo magnético	Curva MA	12 In ± 20%
Categoría de utilización		A

### Características adicionales

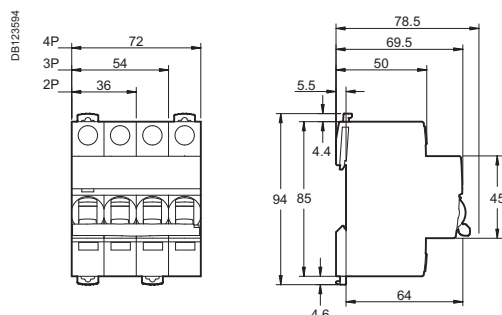
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofre modular	IP40 Clase de aislamiento II
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)		IV
Temperatura de funcionamiento		-35 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

## Peso (g)

### Interruptor automático

Tipo	iC60L
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiones (mm)





# C60H-DC

## Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

PEI104013-34



PEI104014-34



CE

### UNE-EN 60947-2, GB 14048.2, UL1077

#### Curva C

#### (Protector adicional TC 3)

Los interruptores automáticos C60H-DC se utilizan en circuitos de corriente continua (controles y automatismos industriales, transporte, energías renovables...).

Combinan las funciones de protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito y de sobrecarga, control y aislamiento.

## Referencias

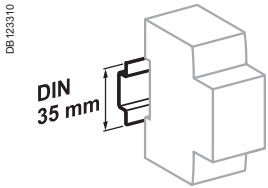
C60H-DC				
Tensión de empleo (Ue)	12...250 V CC		12...500 V CC	
Tensión nominal (Un)	250 V CC		500 V CC	
Número de polos	1P		2P	
Curva	C		C	
Número de módulos de 9 mm	2		4	
Diagramas	<p>Alimentación desde arriba o desde abajo, respetando la polaridad</p>		<p>Alimentación desde arriba <math>\circ</math> Alimentación desde abajo</p>	
Normas	UL1077	UNE-EN 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2	UL1077	UNE-EN 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
Poder de corte	5 kA / 250 V CC	20 kA / 110 V CC 10 kA / 220 V CC 6 kA / 250 V CC	5 kA / 500 V CC	20 kA / 220 V CC 10 kA / 440 V CC 6 kA / 500 V CC
Calibre (A) <sup>(*)</sup>	<b>UL 1077, UNE-EN 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2</b>			
0,5	MGN61500		MGN61520	
1	MGN61501		MGN61521	
2	MGN61502		MGN61522	
3	MGN61503		MGN61523	
4	MGN61504		MGN61524	
5	MGN61505		MGN61525	
6	MGN61506		MGN61526	
10	MGN61508		MGN61528	
13	MGN61509		MGN61529	
15	MGN61510		MGN61530	
16	MGN61511		MGN61531	
20	MGN61512		MGN61532	
25	MGN61513		MGN61533	
30	MGN61514		MGN61534	
32	MGN61515		MGN61535	
40	MGN61517		MGN61537	
Calibre (A) <sup>(*)</sup>	<b>UNE-EN 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2</b>			
50	MGN61518		MGN61538	
63	MGN61519		MGN61539	

(\*) A 25 °C / 77 °F, ver el módulo de degradación por temperatura 92515.

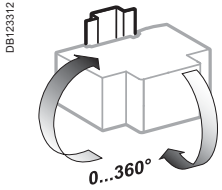
# C60H-DC

(continuación)

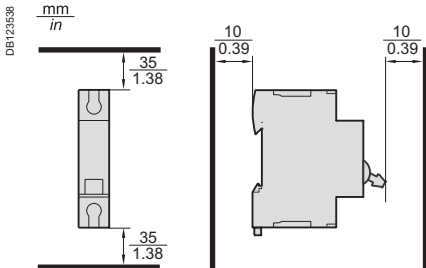
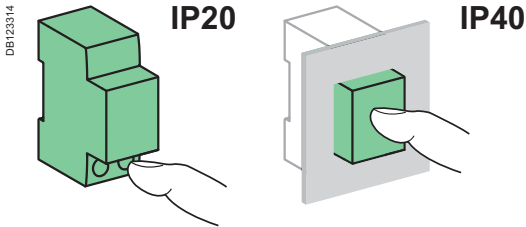
## Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



Detalles sobre la distancia mínima entre el interruptor automático y las piezas de metal conectadas a tierra de los interruptores automáticos destinados a su utilización sin cofret.

## Datos técnicos

- Curvas de disparo: curva C protección contra sobrecorriente para todo tipo de aplicación.
- Indicación de ruptura positiva: la tira verde indica que todos los polos están abiertos y permite realizar trabajos en el circuito aguas abajo con total seguridad.
- Adecuado para aislamiento según se define en la norma UNE-EN 60947-2.
- Aumento de la vida útil del producto: gracias al cierre brusco independientemente de la velocidad de acción sobre la maneta.
- Limitación de corriente en caso de fallo: la apertura rápida de los contactos evita la destrucción de receptores en caso de cortocircuito.

### Características principales

Poder de corte de servicio nominal (Ics)	75% del poder de corte máximo (Icu)
Pérdida de potencia	Ver capítulo 6
Disparo magnético (Ii)	8,5 In ( $\pm 20\%$ ) (compatible con curva C)
Tensión asignada impulsional (Uimp) en bastidor	6 kV
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CC

### Endurancia (apertura-cierre)

Eléctrica	3.000 ciclos (donde L/R = 2 ms)
	6.000 ciclos donde el circuito es resistivo
Mecánica	20.000 ciclos

### Características adicionales

Grado de contaminación	3
Categoría de utilización	A (no temporizado de acuerdo con las normas UNE-EN 60947-2)
Tropicalización (UNE-EN 60068-2 y GB 14048.2)	Humedad relativa: 95% a 55 °C / 131 °F
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +70 °C / -13 °F a +158 °F
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C / -40 °F a +185 °F



**La falta de correspondencia de la polaridad durante la conexión puede dar lugar a riesgos de incendio y de lesiones graves.**

- Debe respetarse la polaridad de la conexión (marcada en el panel frontal).
- Sólo para uso con corriente continua.
- Si se utilizan dos polos en serie para la red americana, debe utilizarse un cable de 12 pulgadas / 30 cm como mínimo.



## Peso (g)

### Interruptor automático

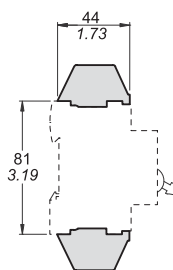
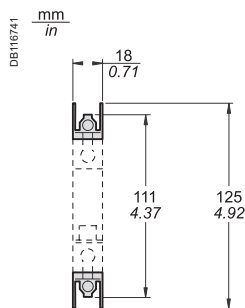
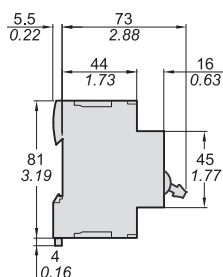
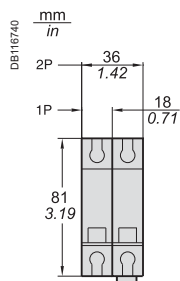
Tipo	C60H-DC
1P	128 g / 4,51 oz
2P	256 g / 9,03 oz

# C60H-DC

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Dimensiones (mm/pulgadas)

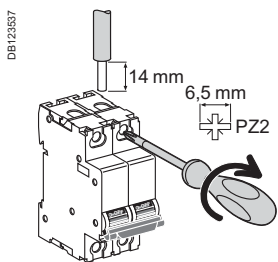


C60H-DC.

Kit para terminales de anillo.

## Conexión multicables

## Sin accesorios



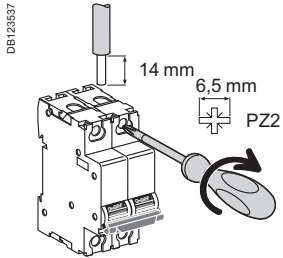
Calibre	Par de apriete	2 cables de cobre		3 multicables / cables diferentes	
		Rígidos / Trenzados	Flexibles o con terminales	Flexibles / Trenzados	Flexibles / Trenzados / Rígidos
		DB122946	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2,5 N.m / 22 lb. pulg.	2 × 1 mm <sup>2</sup> a 2 × 10 mm <sup>2</sup> 2 × 18 AWG - 2 × 8 AWG		3 × 1 mm <sup>2</sup> 3 × 18 AWG	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> + 1 × 1,5 mm <sup>2</sup> 2 × 13 AWG + 1 × 15 AWG
> 25 A	3,5 N.m / 31 lb. pulg.	2 × 1 mm <sup>2</sup> a 2 × 16 mm <sup>2</sup> 2 × 18 AWG - 2 × 6 AWG		3 × 4 mm <sup>2</sup> 3 × 6 AWG	2 × 10 mm <sup>2</sup> + 1 × 6 mm <sup>2</sup> 2 × 8 AWG + 1 × 9 AWG

# C60H-DC

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

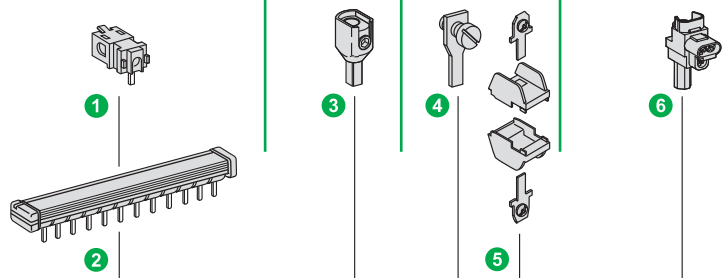
## Conexión



Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios		Terminal multicables	
		Cables de cobre Rígidos / Trenzados	Flexibles o con punteras	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Cables rígidos	Cables flexibles
≤ 25 A	2,5 N.m / 22 lb. pulg.	DB1122M45 	DB1122M46 	DB1122R35 AI 	DB11187B9 	DB11187B7 	
> 25 A	3,5 N.m / 31 lb. pulg.	1 a 25 mm <sup>2</sup> #18 - #4 AWG	1 a 16 mm <sup>2</sup> #18 - #6 AWG	50 mm <sup>2</sup> 1 AWG	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup> 3 × 6 AWG	3 × 10 mm <sup>2</sup> 3 × 8 AWG
		1 a 35 mm <sup>2</sup> #18 - #2 AWG	1 a 25 mm <sup>2</sup> #18 - #4 AWG	-			

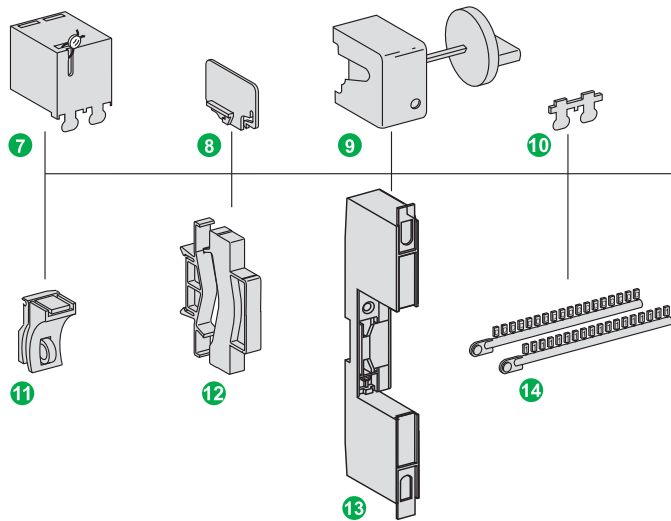
1	Conector aislado	ver capítulo 3
2	Peine	ver capítulo 3
3	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	27060
4	Conexión de tornillo para terminal de anillo	27053
5	Kit de conexiones de terminal de lengüeta redonda Ø 5 mm (aguas arriba/aguas abajo)	17400
6	Bornas de repartición	4 piezas 19091 3 piezas 19096

DB118759



## Accesorios de montaje

7	Cubrebornes precintable	26976
8	Separador de polos	27001
9	Mando rotativo	
	Bloque de acoplamiento al interruptor	27046
	Maneta desconectable	27047
	Maneta fija	27048
10	Tapa precintable para tornillo	26981
11	Dispositivo de enclavamiento para candado (para ser bloqueado en la posición "abierto")	26970
12	Espaciador	27062
13	Pletina seccionable	26996
14	Etiquetas	



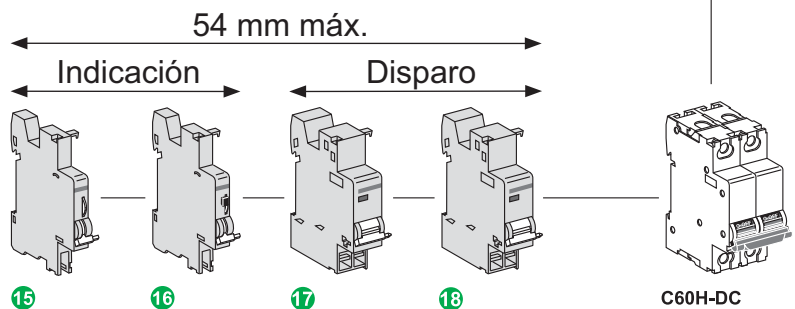
## Auxiliares eléctricos

### Indicación

15	Contacto de señalización de defecto SD
16	Contacto abierto/cerrado OF

### Disparo

17	Bobina de mínima tensión MN
18	Bobina de emisión MX + OF



- Los auxiliares eléctricos deben instalarse a la izquierda del interruptor automático y en un ancho de 54 mm.
- Si los contactos auxiliares SD están asociados a los auxiliares de disparo (MN, MX, etc.), deben ser instalados a la izquierda de estos auxiliares.

# C60H-DC

(continuación)

## Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

### Polos conectados en serie

Selección de red			
Tipo	Conectado a tierra		Aislado de tierra
Fuente	Polaridad + o - conectada a tierra	Punto central conectado a tierra	Polaridades aisladas
Polaridades protegidas	1 (aislamiento 1P)	2	2
Diagramas (y tipo de fallos)	Ejemplo: polaridad negativa a tierra 		

Selección de protector adicional y conexión de polos			
24 V ≤ Un ≤ 250 V	Unipolares	Bipolares	Bipolares
Conexión aguas arriba	Sólo si la polaridad L+ está conectada a tierra	DB116735	DB116735
Conexión aguas abajo	DB116732	DB116738	DB116738
250 V < Un ≤ 500 V	Bipolares	Bipolares	Bipolares
Conexión aguas arriba	DB116736	DB116735	DB116735
Conexión aguas abajo	DB116737	DB116738	DB116738

Análisis de defectos (resistencia de conexión a tierra baja)			
Defecto A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icc máximo en U.</li> <li>La única afectada es a polaridad protegida.</li> <li>Todos los polos de la polaridad protegida deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icc máximo en U/2.</li> <li>La única afectada es la polaridad positiva.</li> <li>Todos los polos de polaridad positiva deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U/2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No relevante.</li> <li>El defecto debe indicarse mediante un monitor de aislamiento permanente y borrarse (UNE-EN 60364).</li> </ul>
Defecto B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icc máximo en U.</li> <li>Si una polaridad (en este caso positiva) está protegida: todos los polos de esta polaridad deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U.</li> <li>Si están protegidas dos polaridades, para asegurar el aislamiento: todas las protecciones de las dos polaridades deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icc máximo en U.</li> <li>Afecta a las 2 polaridades.</li> <li>Todos los polos de las dos polaridades deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icc máximo en U.</li> <li>Afecta a las 2 polaridades.</li> <li>Todos los polos de las dos polaridades deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U.</li> </ul>
Defecto C		<ul style="list-style-type: none"> <li>Igual que para el defecto A.</li> <li>Todos los polos de polaridad negativa deben tener poder de corte ≥ Icc máx. en U/2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igual que para el defecto A con los mismos requisitos.</li> </ul>

# Interruptores automáticos C120N

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



18360



18376

## UNE-EN 60898-1, UNE-EN 60947-2 Curvas B, C y D

Los C120N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:

- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Disparo y señalización a distancia mediante auxiliares adicionales.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2					Poder de corte de servicio (Ics)
Tipo	Tensión (V)				
1P	130 V	230 a 400 V	400 a 415 V	440 V	
Calibre (In) 63 a 125 A	20 kA	10 kA	3 kA <sup>(1)</sup>	–	75% de Icu
2P/3P/4P	130 V	230 a 400 V	400 a 415 V	440 V	
63 a 125 A	–	20 kA	10 kA	6 kA	75% de Icu

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60898-1	
Tipo	Tensión (V)
1P, 2P, 3P, 4P	230 a 400 V
Calibre (In) 63 a 125 A	10.000 A

(1) Poder de corte con un polo en sistema de IT neutro aislado (doble defecto).

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2				Poder de corte de servicio (Ics)
Tipo	Tensión (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	
Calibre (In) 63 a 125 A	10 kA	10 kA	–	100% de Icu
2P (en serie)	24/48 V	125 V	250 V	
63 a 125 A	–	–	10 kA	100% de Icu

## Referencias

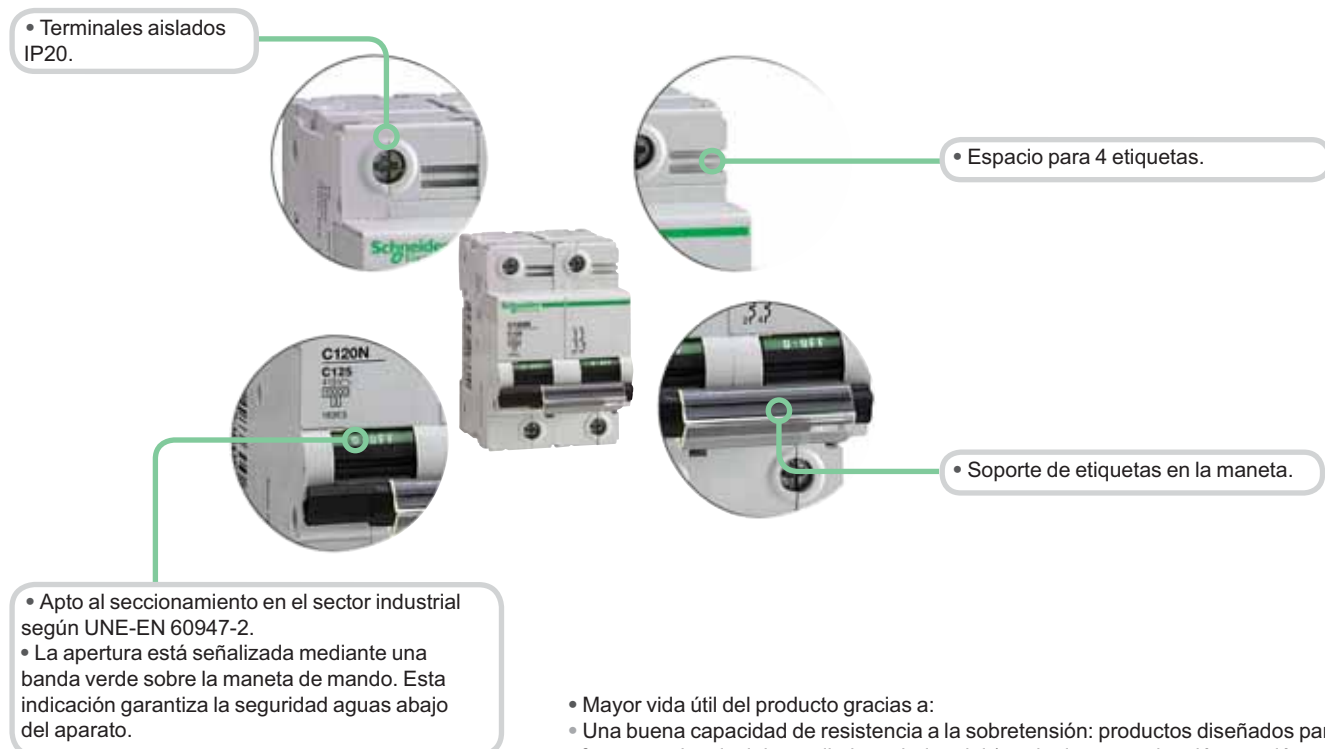
Tipo	1P	2P	
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	
Vigi C120	Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63	Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63	
Calibre (In)	Curva	Curva	
	B   C   D	B   C   D	
63 A	18340	18356	18378
80 A	18341	18357	18379
100 A	18342	18358	18380
125 A	18343	18359	18381
Anchura no superior a 9 mm	3	6	
Accesorios	Ver página 1/109	Ver página 1/109	

(\*) Curvas NF B y C únicamente.

# Interruptores automáticos C120N

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



- Mayor vida útil del producto gracias a:
- Una buena capacidad de resistencia a la sobretensión: productos diseñados para ofrecer un alto nivel de rendimiento industrial (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Indicación remota del estado de apertura, cierre y disparo mediante contactos auxiliares (opcional).
- Alimentación desde la parte superior o inferior.

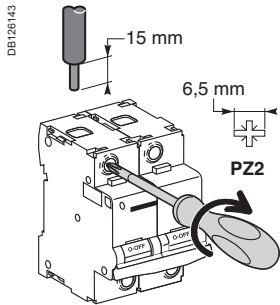
3P			4P		
Indicación y disparo remotos, ver página 1/109			Indicación y disparo remotos, ver página 1/109		
Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63			Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63		
Curva			Curva		
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
18348	18364	18386	18352	18371	18390
18349	18365	18387	18353	18372	18391
18350	18367	18388	18354	18374	18392
18351	18369	18389	18355	18376	18393
9			12		
Ver página 1/109			Ver página 1/109		

# Interruptores automáticos C120N

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

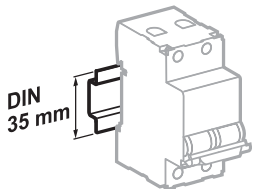
## Conexión



Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios		Terminal multicables	
		Cables de cobre Rígidos/semirígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo <sup>(1)</sup>	Cables rígidos	Cables flexibles
63 a 125 A	3,5 N.m	DB 122945	DB 122946	DB 122935 AI	DB 119789	DB 119787	DB 119787
		1 a 50 mm <sup>2</sup>	1,5 a 35 mm <sup>2</sup>	16 a 50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>

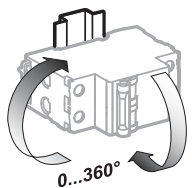
(1) Para terminales de conexión de hasta 63 A, accesorios frontales o posteriores.

DB 119767



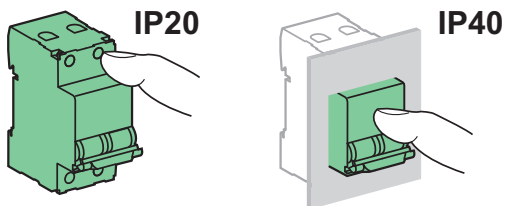
Se engancha en un carril DIN de 35 mm.

DB 122831



Cualquier posición de instalación.

DB 122832



## Datos técnicos

### Características principales

#### Según UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	50 °C

#### Según UNE-EN 60898-1

Disparo magnético	Curva B	3 y 5 In
	Curva C	5 y 10 In
	Curva D	10 y 14 In
Clase de limitación		3

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20	
	Dispositivo en cofret modular	IP40	
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	63 A	10.000 ciclos (apertura-cierre)
		80...125 A	5.000 ciclos (apertura-cierre)
	Mecánica		20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento			-25 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento			-40 °C a +85 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)			Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)



# Interruptores automáticos C120N

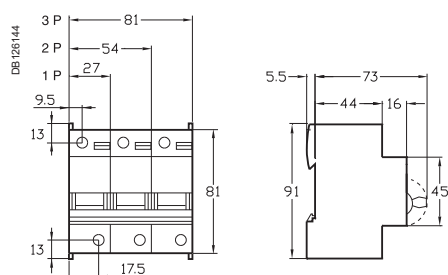
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos C120H

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



18503



18437

## UNE-EN 60898-1, UNE-EN 60947-2 Curvas B, C y D

Los C120H son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:

- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Disparo y señalización a distancia mediante auxiliares adicionales.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2					Poder de corte de servicio (Ics)
Tipo	Tensión (V)				
1P	130 V	230 a 240 V	400 a 415 V	440 V	
Calibre (In) 10 a 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA <sup>(1)</sup>	–	50% de Icu
2P, 3P, 4P	130 V	230 a 240 V	400 a 415 V	440 V	
10 a 125 A	–	30 kA	15 kA	10 kA	50% de Icu

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60898-1					
Tipo	Tensión (V)				
1P, 2P, 3P, 4P	230 a 400 V				
Calibre (In) 10 a 125 A	15.000 A				50% de Icu

(1) Poder de corte con un polo en sistema de IT neutro aislado (doble defecto).

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2				Poder de corte de servicio (Ics)
Tipo	Tensión (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	
Calibre (In) 10 a 125 A	15 kA	15 kA	–	100% de Icu
2P (en serie)	24/48 V	125 V	250 V	
10 a 125 A	–	–	15 kA	100% de Icu

## Referencias

### Interruptor automático C120H

Tipo	1P	2P																																																																																																
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109																																																																																																
Vigi C120	Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63	Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63																																																																																																
Calibre (In)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Curva</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 A</td><td>18394</td><td>18438</td><td>18482</td></tr> <tr><td>16 A</td><td>18395</td><td>18439</td><td>18483</td></tr> <tr><td>20 A</td><td>18396</td><td>18440</td><td>18484</td></tr> <tr><td>25 A</td><td>18397</td><td>18441</td><td>18485</td></tr> <tr><td>32 A</td><td>18398</td><td>18442</td><td>18486</td></tr> <tr><td>40 A</td><td>18399</td><td>18443</td><td>18487</td></tr> <tr><td>50 A</td><td>18400</td><td>18444</td><td>18488</td></tr> <tr><td>63 A</td><td>18401</td><td>18445</td><td>18489</td></tr> <tr><td>80 A</td><td>18402</td><td>18446</td><td>18490</td></tr> <tr><td>100 A</td><td>18403</td><td>18447</td><td>18491</td></tr> <tr><td>125 A</td><td>18404</td><td>18448</td><td>18492</td></tr> </tbody> </table>	Curva	B	C	D	10 A	18394	18438	18482	16 A	18395	18439	18483	20 A	18396	18440	18484	25 A	18397	18441	18485	32 A	18398	18442	18486	40 A	18399	18443	18487	50 A	18400	18444	18488	63 A	18401	18445	18489	80 A	18402	18446	18490	100 A	18403	18447	18491	125 A	18404	18448	18492	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Curva</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 A</td><td>18405</td><td>18449</td><td>18493</td></tr> <tr><td>16 A</td><td>18406</td><td>18450</td><td>18494</td></tr> <tr><td>20 A</td><td>18407</td><td>18451</td><td>18495</td></tr> <tr><td>25 A</td><td>18408</td><td>18452</td><td>18496</td></tr> <tr><td>32 A</td><td>18409</td><td>18453</td><td>18497</td></tr> <tr><td>40 A</td><td>18410</td><td>18454</td><td>18498</td></tr> <tr><td>50 A</td><td>18411</td><td>18455</td><td>18499</td></tr> <tr><td>63 A</td><td>18412</td><td>18456</td><td>18500</td></tr> <tr><td>80 A</td><td>18413</td><td>18457</td><td>18501</td></tr> <tr><td>100 A</td><td>18414</td><td>18458</td><td>18502</td></tr> <tr><td>125 A</td><td>18415</td><td>18459</td><td>18503</td></tr> </tbody> </table>	Curva	B	C	D	10 A	18405	18449	18493	16 A	18406	18450	18494	20 A	18407	18451	18495	25 A	18408	18452	18496	32 A	18409	18453	18497	40 A	18410	18454	18498	50 A	18411	18455	18499	63 A	18412	18456	18500	80 A	18413	18457	18501	100 A	18414	18458	18502	125 A	18415	18459	18503
Curva	B	C	D																																																																																															
10 A	18394	18438	18482																																																																																															
16 A	18395	18439	18483																																																																																															
20 A	18396	18440	18484																																																																																															
25 A	18397	18441	18485																																																																																															
32 A	18398	18442	18486																																																																																															
40 A	18399	18443	18487																																																																																															
50 A	18400	18444	18488																																																																																															
63 A	18401	18445	18489																																																																																															
80 A	18402	18446	18490																																																																																															
100 A	18403	18447	18491																																																																																															
125 A	18404	18448	18492																																																																																															
Curva	B	C	D																																																																																															
10 A	18405	18449	18493																																																																																															
16 A	18406	18450	18494																																																																																															
20 A	18407	18451	18495																																																																																															
25 A	18408	18452	18496																																																																																															
32 A	18409	18453	18497																																																																																															
40 A	18410	18454	18498																																																																																															
50 A	18411	18455	18499																																																																																															
63 A	18412	18456	18500																																																																																															
80 A	18413	18457	18501																																																																																															
100 A	18414	18458	18502																																																																																															
125 A	18415	18459	18503																																																																																															
Ancho en módulos de 9 mm	3	6																																																																																																
Accesorios	Ver página 1/109	Ver página 1/109																																																																																																

(\*) Curvas NF B y C únicamente.

# Interruptores automáticos C120H

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

• Terminales aislados IP20.



• Espacio para 4 etiquetas.



• Soporte de etiquetas en la maneta.



• Apto al seccionamiento en el sector industrial según UNE-EN 60947-2.  
• La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.

- Mayor vida útil del producto gracias a:
- Una buena capacidad de resistencia a la sobretensión: productos diseñados para ofrecer un alto rendimiento industrial (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.
- Indicación remota del estado de apertura, cierre y disparo mediante contactos auxiliares (opcional).
- Alimentación desde la parte superior o inferior.

3P



Indicación y disparo remotos, ver página 1/109

4P



Indicación y disparo remotos, ver página 1/109

Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63

Curva

B	C	D
18416	18460	18504
18417	18461	18505
18418	18462	18506
18419	18463	18507
18420	18464	18508
18421	18465	18509
18422	18466	18510
18423	18467	18511
18424	18468	18512
18425	18469	18513
18426	18470	18514

9

Ver página 1/109

Dispositivo de protección diferencial Vigi C120, ver página 1/63

Curva

B	C	D
18427	18471	18515
18428	18472	18516
18429	18473	18517
18430	18474	18518
18431	18475	18519
18432	18476	18520
18433	18477	18521
18434	18478	18522
18435	18479	18523
18436	18480	18524
18437	18481	18525

12

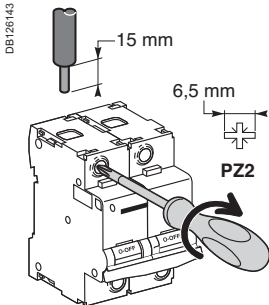
Ver página 1/109

# Interruptores automáticos C120H

(continuación)

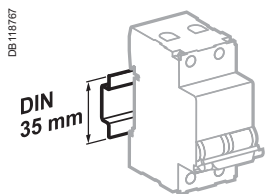
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Conexión

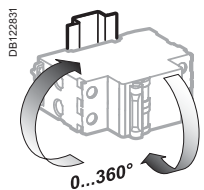


Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios		Terminal multicables	
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal Al. 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo <sup>(1)</sup>	Cables rígidos	Cables flexibles
10 a 125 A	3,5 N.m	DB122846	DB122846	DB122835 Al	DB118789	DB118787	
		1 a 50 mm <sup>2</sup>	1,5 a 35 mm <sup>2</sup>	16 a 50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>

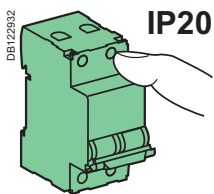
(1) Para terminales de conexión de hasta 63 A, accesorios frontales o posteriores.



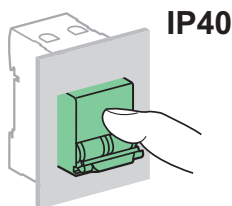
Se engancha en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



IP20



IP40

## Datos técnicos

### Características principales

#### Según UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV
Disparo térmico	Temperatura de referencia
	50 °C

#### Según UNE-EN 60898-1

Disparo magnético	Curva B	3 y 5 In
	Curva C	5 y 10 In
	Curva D	10 y 14 In
Clase de limitación		3

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 (IPXXD)
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	63 A
		80...125 A
	Mecánica	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-30 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

# Interruptores automáticos C120H

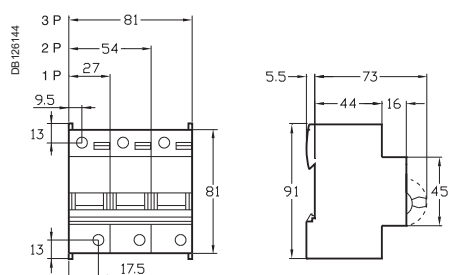
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos NG125N

## Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

### UNE-EN 60947-2 Curvas B, C y D

- Los NG125N son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Señalización de defecto mediante un indicador mecánico de color rojo situado en la parte frontal del interruptor automático.

#### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)							Poder de corte de servicio (Ics)
	220 a 240 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	500 V	500 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	–	–	–	–	–	–	–	75% de Icu
F/N (1P)	110 a 130 V	220 a 240 V	–	380 a 415 V	–	–	–	
Calibre (In)	10 a 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA <sup>(1)</sup>	25 kA	20 kA	10 kA

(1) Poder de corte con 1 polo en sistema de IT neutro aislado (en caso de un doble defecto).

#### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	250 V	250 V	500 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	–	–	–	–	100% de Icu
F/N (1P)	60 V	125 V	–	–	
Número de polos	1P	1P	2P	4P	
Calibre (In)	10 a 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA

## Referencias

### Interruptor automático NG125N

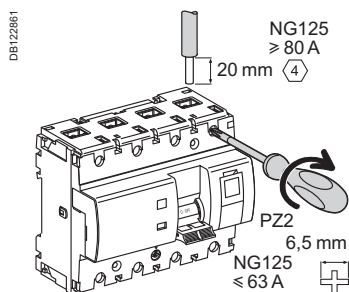
Tipo	1P	2P	3P	4P
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109. Dispositivo de protección diferencial Vigi NG125, ver página 1/63			
Calibre (In)	Curva C	Curva C	Curva B    C    D	Curva B    C    D
10 A	18610	18621	–    18632	–    18649
16 A	18611	18622	–    18633	–    18650
20 A	18612	18623	–    18634	–    18651
25 A	18613	18624	–    18635	–    18652
32 A	18614	18625	–    18636	–    18653
40 A	18615	18626	–    18637	–    18654
50 A	18616	18627	–    18638	–    18655
63 A	18617	18628	–    18639	–    18656
80 A	18618	18629	18663    18640	18669    18666    18658    18672
100 A	–	–	18664    18642	18670    18667    18660    18673
125 A	–	–	18665    18644	18671    18668    18662    18674
Ancho en módulos de 9 mm	3	6	9	12
Accesorios	Ver página 1/109			

# Interruptores automáticos NG125N

(continuación)

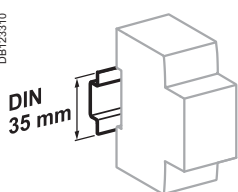
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Conexión

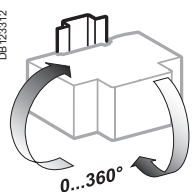


Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios				
		Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 70 mm²	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal de anillo pequeño	Terminal multicables	
							Cables rígidos	Cables flexibles
10 a 63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm²	1 a 35 mm²	—	—	—	3 × 16 mm²	3 × 10 mm²
80 a 125 A	6 N.m	16 a 70 mm²	10 a 50 mm²	25 a 70 mm²	2 × 35 mm² 1 × 50 mm²	1 × 70 mm²	—	—

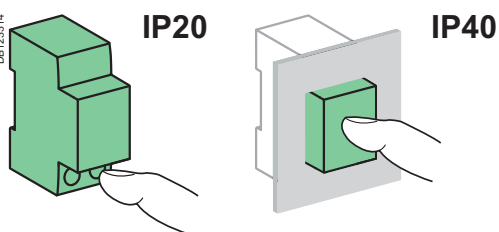
- En 3P y 4P: tomas de tensión aguas arriba para cada polo, mediante terminal Fast-on de 6,35 mm.



Se engancha en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



## Datos técnicos

### Características principales

Según la norma UNE-EN 60947-2		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	8 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	40 °C
Disparo magnético (Ii)	Curva B	4 In ±20%
	Curva C	8 In ±20%
	Curva D	12 In ±20%
Categoría de utilización	A	

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	≤63 A: 10.000 ciclos
	Mecánica	≥63 A: 5.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento	Eléctrica	20.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)

# Interruptores automáticos NG125N

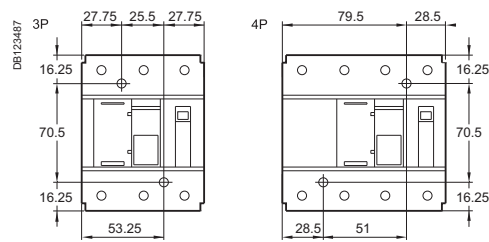
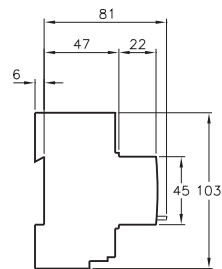
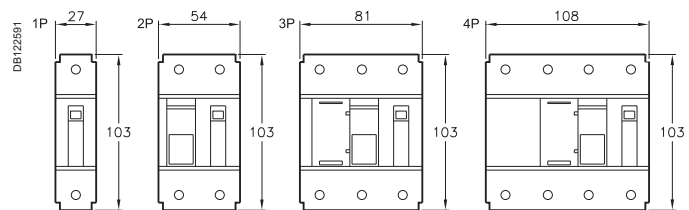
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

## Dimensiones (mm)



Distancias para montaje en panel.



# Interruptores automáticos NG125N

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

066818N\_SE-90

DB123493



- Tomas de tensión:
- alimentación de auxiliares.
- Medición.
- Parada de emergencia.
- Informes remotos.

- Resistencia del cable:
- Jaula nervada.
- Profundidad del terminal.
- Apriete mediante llave Allen hex. (NG125 ≥ 80 A).

- 1P, 2P**
- Dispositivo de bloqueo en posición: O e I, se inhibe el control manual y se habilita el disparo.

- Botón de prueba para comprobar el funcionamiento satisfactorio del mecanismo de disparo.

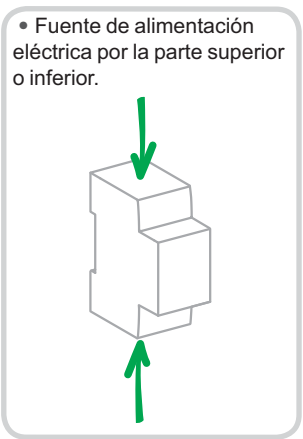
- Fuerza de desenganche
- Cierre metálico.

- Resistencia a los golpes y vibraciones:
- Envolverte de alta resistencia.
- IK 05.

- 3P, 4P**
- Dispositivo de bloqueo integrado.

- Control manual central, 3 posiciones:
- ON.
- Disparado por defecto.
- Abierto.

- Indicador de disparo del interruptor automático.



- Indicación de contacto positivo:
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- La presencia de la tira verde garantiza la apertura física de los contactos y permite realizar tareas en el circuito aguas debajo de forma segura.

- Mayor vida útil del producto debido a:
- Una buena capacidad de resistencia a la sobretensión.
- Alto grado de limitación.
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.

# Interruptores automáticos NG125H

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

## UNE-EN 60947-2 Curva C

- Los NG125H son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- Señalización de defecto mediante un indicador mecánico de color rojo situado en la parte frontal del interruptor automático.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)							Poder de corte de servicio (Ics)
	220 a 240 V	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	500 V	500 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 4P)	–	–	–	–	–	–	–	75% de Icu
F/N (1P)	110 a 130 V	220 a 240 V	–	380 a 415 V	–	–	–	
Calibre (In) 10 a 80 A	70 kA	36 kA	70 kA	6 kA <sup>(1)</sup>	36 kA	30 kA	12 kA	

(1) Poder de corte con 1 polo en sistema de IT neutro aislado (en caso de un doble defecto).

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	60 V	125 V	250 V	500 V	
F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	–	–	–	–	100% de Icu
F/N (1P)	60 V	125 V	–	–	
Número de polos	1P	1P	2P	4P	
Calibre (In) 10 a 80 A	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	

## Referencias

### Interruptor automático NG125H

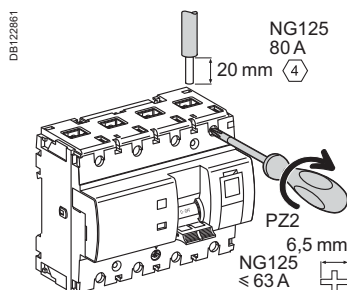
Tipo	1P	2P	3P	4P
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109. Dispositivo de protección diferencial Vigi NG125, ver página 1/63			
Calibre (In)	Curva C	Curva C	Curva C	Curva C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Ancho en módulos de 9 mm	3	6	9	12
Accesorios	Ver página 1/109			

# Interruptores automáticos NG125H

(continuación)

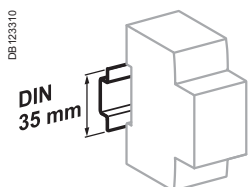
Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Conexión

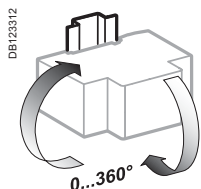


Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios				
		Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal AI 70 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal de anillo pequeño	Terminal multicables	
							Cables rígidos	Cables flexibles
10 a 63 A	3,5 N.m	1.5 a 50 mm <sup>2</sup>	1 a 35 mm <sup>2</sup>	—	—	—	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>
80 A	6 N.m	16 a 70 mm <sup>2</sup>	10 a 50 mm <sup>2</sup>	25 a 70 mm <sup>2</sup>	2 × 35 mm <sup>2</sup> 1 × 50 mm <sup>2</sup>	1 × 70 mm <sup>2</sup>	—	—

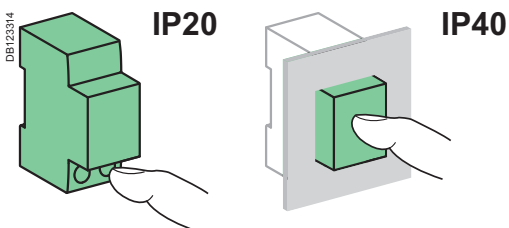
- En 3P y 4P: tomas de tensión aguas arriba para cada polo, mediante terminal Fast-on de 6,35 mm.



Se engancha en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



## Datos técnicos

### Características principales

Según la norma UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	8 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	40 °C
Disparo magnético (Ii)	Curva C	8 In ±20%
Categoría de utilización	A	

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	≤63 A: 10.000 ciclos
	Mecánica	≥63 A: 5.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento	Eléctrica	20.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)

# Interruptores automáticos NG125H

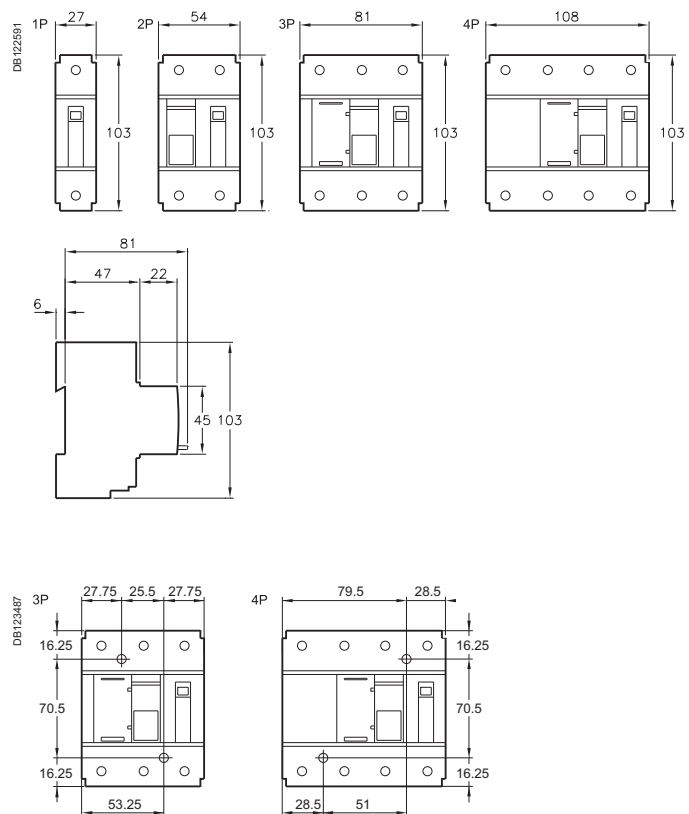
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Dimensiones (mm)



Distancias para montaje en panel.

# Interruptores automáticos NG125H

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

066918N\_SE-40

DE122493



- Tomas de tensión:
- Alimentación de auxiliares
- Medición.
- Parada de emergencia.
- Informes remotos.

- Resistencia del cable:
- Jaula nervada
- Profundidad del terminal
- Apriete mediante llave Allen hex (NG125 80 A)

- 1P, 2P**
- Dispositivo de bloqueo en posición:
  - O e I, se inhibe el control manual y se habilita el disparo.

- Botón de prueba para comprobar el funcionamiento satisfactorio del mecanismo de disparo.

- Fuerza de desenganche:
- Cierre metálico.

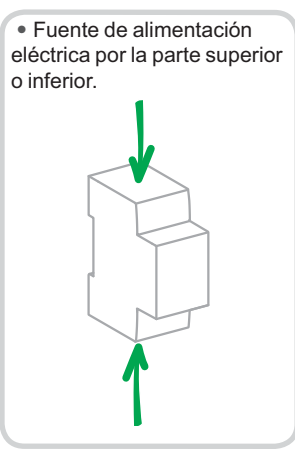
- 3P, 4P**
- Dispositivo de bloqueo integrado.

- Resistencia a los golpes y vibraciones:
- Envoltorio de alta resistencia.
- IK 05.

- Control manual central, 3 posiciones:
- ON.
- Disparado por fallo.
- Abierto.

- Indicador de disparo del interruptor automático.

- Indicación de contacto positivo:
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.



- Mayor vida útil del producto debido a:
- Una buena capacidad de resistencia a la sobretensión.
- Alto poder de limitación.
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.

# Interruptores automáticos NG125L

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

56337\_SE-30



NG125L 1P

56338\_SE-30



NG125L 2P

56339\_SE-30



NG125L 3P

56340\_SE-30



NG125L 4P

## UNE-EN 60947-2 Curvas B, C y D

- Los NG125L son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
- Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
- Circuito de protección contra corrientes de sobrecarga.
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según UNE-EN 60947-2.
- Señalización de defecto mediante un indicador mecánico de color rojo situado en la parte frontal del interruptor automático.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)							Poder de corte de servicio (Ics)
	F/F (2P, 3P, 4P)	–	–	220 a 240 V	–	380 a 415 V	440 V	
F/N (1P)	110 a 130 V	220 a 240 V	–	380 a 415 V	–	–	–	–
Calibre 10 a (In) 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	6 kA <sup>(1)</sup>	50 kA	40 kA	15 kA	75% de Icu

(1) Poder de corte con 1 polo en sistema de IT neutro aislado (en caso de un doble defecto).

### Corriente continua (CC)

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	F/F (2P, 3P, 3P+N, 4P)	–	–	250 V	
F/N (1P)	60 V	125 V	–	–	–
Número de polos	1P	1P	2P	4P	–
Calibre (In) 10 a 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	100% de Icu

## Referencias

### Interruptor automático NG125L

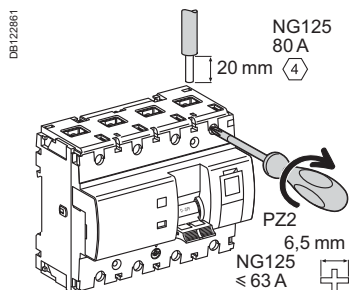
Tipo	1P	2P	3P	4P		
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109. Dispositivo de protección diferencial Vigi NG125, ver página 1/63					
Calibre (In)	Curva			Curva		
	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847
Ancho en módulos de 9 mm	3			6		
Accesorios	Ver página 1/109					

# Interruptores automáticos NG125L

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Conexión



### Sin accesorios | Con accesorios

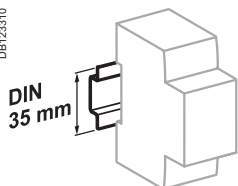
Calibre	Par de apriete	Cables de cobre		Terminal AI 70 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal de anillo pequeño 6 mm	Terminal multicables	
		Rígidos	Flexibles o con terminales				Cables rígidos	Cables flexibles
10 a 63 A	3,5 N.m	1.5 a 50 mm <sup>2</sup>	1 a 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>
80 A	6 N.m	16 a 70 mm <sup>2</sup>	10 a 50 mm <sup>2</sup>	25 a 70 mm <sup>2</sup>	2 × 35 mm <sup>2</sup> 1 × 50 mm <sup>2</sup>	1 × 70 mm <sup>2</sup>	-	-

• En 3P y 4P: tomas de tensión aguas arriba para cada polo, mediante terminal Fast-on de 6,35 mm.

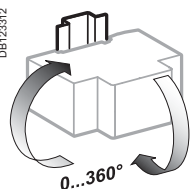
## Datos técnicos

Características principales	
Según la norma UNE-EN 60947-2	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V CA
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	8 kV
Disparo térmico	Temperatura de referencia 40 °C
Disparo magnético (Ii)	Curva B 4 In ±20%
	Curva C 8 In ±20%
	Curva D 12 In ±20%
Categoría de utilización	A

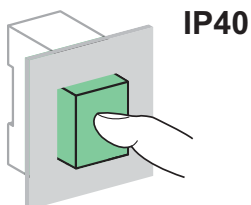
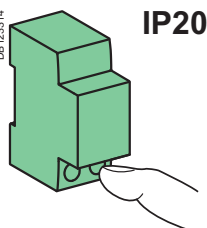
Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofre modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	≤ 63 A: 10.000 ciclos
	Mecánica	≥ 63 A: 5.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)



Se engancha en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



# Interruptores automáticos NG125L

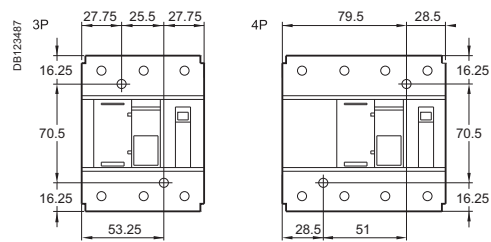
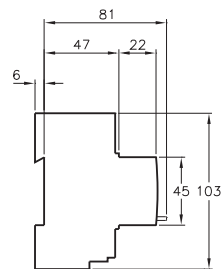
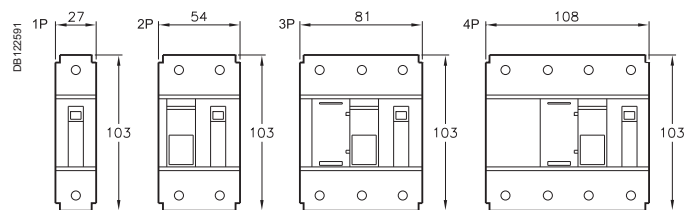
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Dimensiones (mm)



Distancias para montaje en panel.



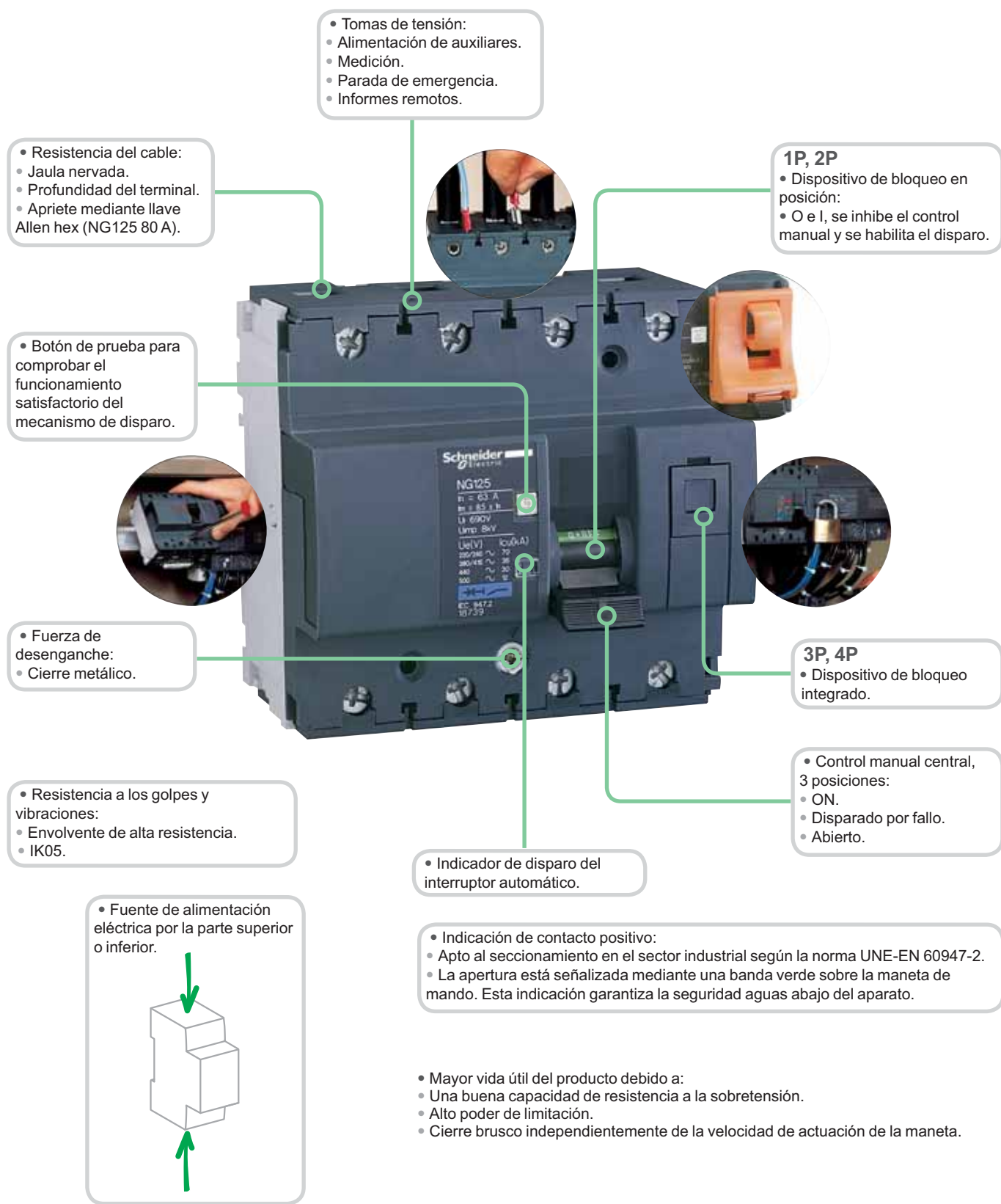
# Interruptores automáticos NG125L

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

066918N\_SE-90

DE123493



# Interruptores automáticos NG125LMA

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

## UNE-EN 60947-2 Curva MA

- Los NG125LMA son interruptores automáticos que combinan las siguientes funciones:
  - Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
  - Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
  - Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
  - Señalización de defecto mediante un indicador luminoso de estado mecánico de color rojo situado en la parte frontal del interruptor automático.

### Corriente alterna (CA) 50/60 Hz

Poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)				Poder de corte de servicio (Ics)
	220 a 240 V	380 a 415 V	440 V	500 V	
F/F (2P, 3P)	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75% de Icu
Calibre (In) de 4 a 80 A (bobinas de disparo)					

## Referencias

### Interruptor automático NG125LMA

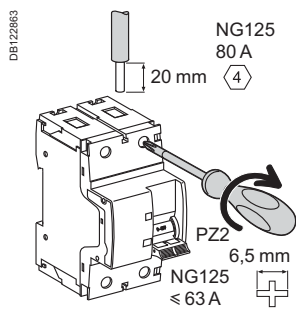
Tipo	2P	3P	
Auxiliares	Indicación y disparo remotos, ver página 1/109. Dispositivo de protección diferencial Vigi NG125, ver página 1/63		
Calibre (In)	Magn. I (A)	Curva MA	Curva MA
4 A	50	18868	18879
6,3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12,5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Ancho en módulos de 9 mm		6	9
Accesorios	Ver página 1/109		

# Interruptores automáticos NG125LMA

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Conexión



## Sin accesorios | Con accesorios

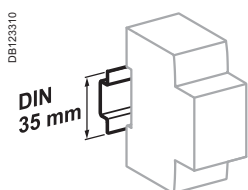
Calibre	Par de apriete	Cables de cobre		Terminal AI 70 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal de anillo pequeño	Terminal multicables	
		Rígidos	Flexibles o con terminales				Cables rígidos	Cables flexibles
de 4 a 63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm <sup>2</sup>	1 a 35 mm <sup>2</sup>	—	—	—	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>
80 A	6 N.m	16 a 70 mm <sup>2</sup>	10 a 50 mm <sup>2</sup>	25 a 70 mm <sup>2</sup>	2 × 35 mm <sup>2</sup> 1 × 50 mm <sup>2</sup>	1 × 70 mm <sup>2</sup>	—	—

- En 3P: tomas de tensión aguas arriba para cada polo, mediante terminal Fast-on de 6,35 mm.

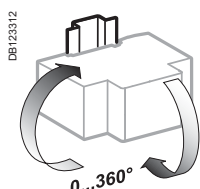
## Datos técnicos

Características principales		
Según la norma UNE-EN 60947-2		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	8 kV	
Disparo térmico	Temperatura de referencia	40 °C
Disparo magnético (Ii)	Curva MA	12 In ± 20 %
Categoría de utilización		A

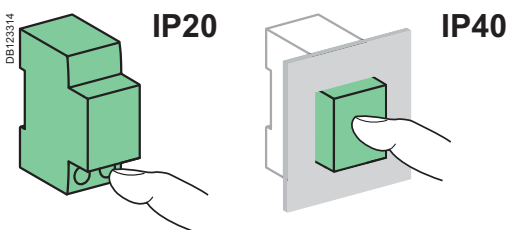
Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofre modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)



Se engancha en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



# Interruptores automáticos NG125LMA

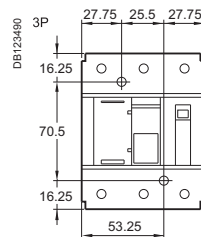
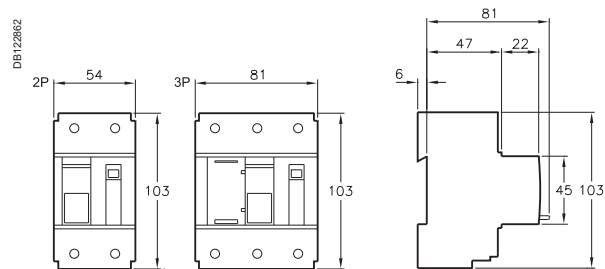
(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

## Peso (g)

Interruptor automático	
Tipo	NG125LMA
2P	480
3P	720

## Dimensiones (mm)



Distancias para montaje en panel

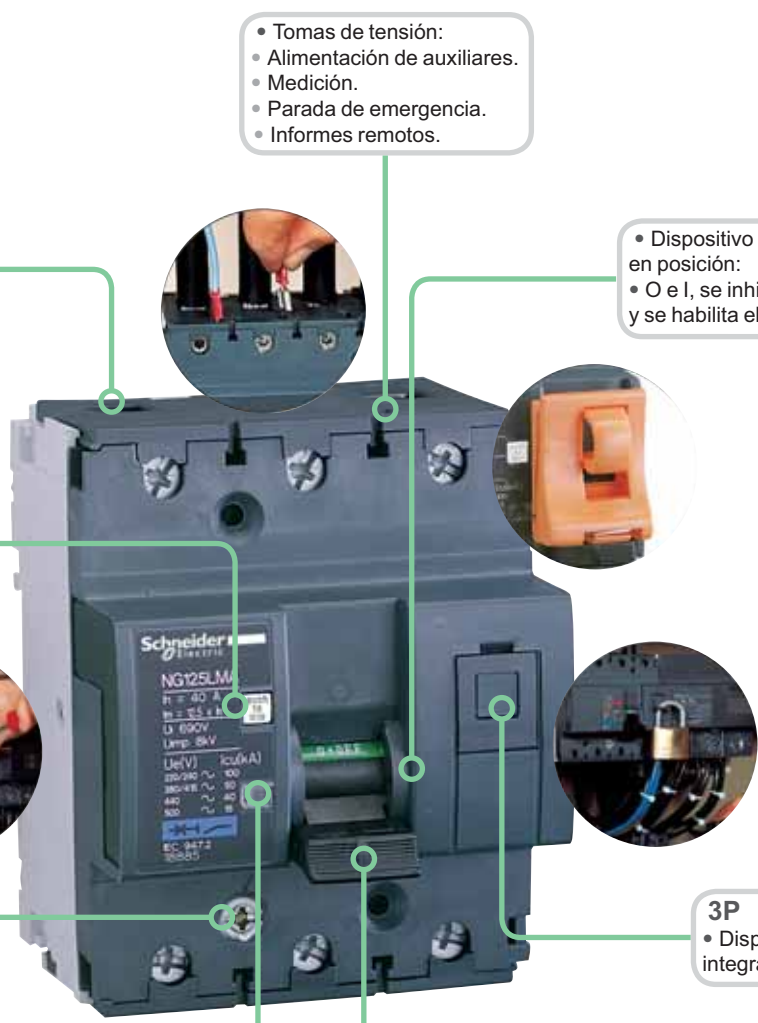
# Interruptores automáticos NG125LMA

(continuación)

Protección magnetotérmica de circuitos y receptores

058918N\_SE-90

DB123493



- Tomas de tensión:
- Alimentación de auxiliares.
- Medición.
- Parada de emergencia.
- Informes remotos.

- Resistencia del cable:
- Jaula nervada.
- Profundidad del terminal.
- Apriete mediante llave Allen hex (NG125 80 A).

- Dispositivo de bloqueo en posición:
- O e I, se inhibe el control manual y se habilita el disparo.

- Botón de prueba para comprobar el funcionamiento satisfactorio del mecanismo de disparo.

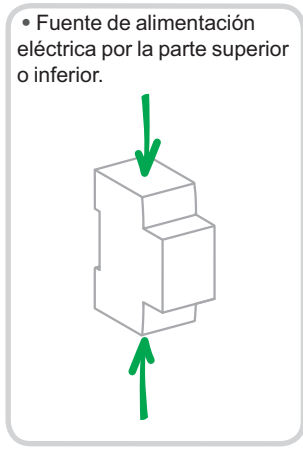
- 3P**
- Fuerza de desenganche:
- Cierre metálico.

- 3P**
- Dispositivo de bloqueo integrado.

- Resistencia a los golpes y vibraciones:
- Envoltorio de alta resistencia.
- IK05.

- Indicador de disparo del interruptor automático.

- Control manual central, 3 posiciones:
- ON.
- Disparado por fallo.
- Abierto.



• Fuente de alimentación eléctrica por la parte superior o inferior.

- Indicación de contacto positivo:
- Apto al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-2.
- La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.

- Mayor vida útil del producto debido a:
- Una buena capacidad de resistencia a la sobretensión.
- Alto poder de limitación.
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.



# 1 Protección magnetotérmica y diferencial Acti 9

## > Protección diferencial




Selección de dispositivos de protección diferencial	1/64
Tabla de elección	1/66
Interruptor diferencial iID K	1/68
Interruptor diferencial iID	1/70
Interruptor diferencial ID clase B	1/76
Interruptores diferenciales IDc Clario	1/78
Interruptores automáticos diferenciales iDPN Vigi, DPNa Vigi, DPN N Vigi “si”, iDPN y DPN Vigi c	1/80
Bloque diferencial Quick Vigi iC60	1/88
Bloque diferencial Vigi C120	1/95
Bloque diferencial Vigi NG125	1/100
Bloque diferencial Vigi iDPN y Vigi DPNc	1/106

# Selección de dispositivos de protección diferencial

## Protección diferencial

### Selección de sensibilidad

La selección de la sensibilidad de un dispositivo de protección contra fugas de tierra depende tanto del tipo de circuito que se va a proteger como del tipo de protección que se proporcionará.

Tipo de protección	Obligaciones	Recomendado por Schneider Electric	Sensibilidad ( $I\Delta n$ )			
			30 mA (*)	De 100 mA a 3.000 mA (dependiendo del sistema de conexión a tierra).	300 mA (o 500 mA)	
<b>Protección contra las descargas eléctricas por contacto directo</b>						
	Fuente de alimentación para: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tomas de alimentación de uso general, hasta 20 A.</li> <li><input type="checkbox"/> Aparatos situados cerca de una bañera, ducha, estanque o piscina.</li> <li><input type="checkbox"/> Aparatos portátiles para uso externo, hasta 32 A.</li> <li><input type="checkbox"/> Iluminación para stands de exposiciones y ferias.</li> <li><input type="checkbox"/> Iluminación de exteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Iluminación del hogar</li> </ul>	<b>Configuración en el cuadro de distribución terminal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dispositivo diferencial que protege un circuito.</li> <li><input type="checkbox"/> Interruptor diferencial que protege un grupo de circuitos.</li> </ul>			
<b>Protección contra las descargas eléctricas por contacto indirecto</b>						
	Todo el sistema de distribución eléctrica, excepto los siguientes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Con aislamiento de clase II.</li> <li><input type="checkbox"/> Que funcionan a un tensión de seguridad extrabaja (clase III).</li> </ul>	–		<b>Configuración en el cuadro de distribución terminal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Interruptor o dispositivo diferencial, a la entrada.</li> </ul> <b>Configuración en subcuadro de distribución o en el cuadro de distribución principal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dispositivo diferencial que protege un circuito.</li> <li><input type="checkbox"/> Interruptor o dispositivo diferencial que protege un grupo de circuitos.</li> <li><input type="checkbox"/> Circuito de entrada: interruptor o dispositivo diferencial.</li> </ul>		
<b>Protección contra incendios debidos a fugas de corriente</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Instalaciones de alto riesgo:</li> <li><input type="checkbox"/> Explosión (BE3).</li> <li><input type="checkbox"/> Incendio (BE2).</li> <li><input type="checkbox"/> Instalaciones agrícolas y horticolas.</li> <li><input type="checkbox"/> Equipos para ferias, exposiciones y muestras.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalaciones recreativas de exteriores temporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Edificios ruinosos o instalaciones eléctricas en mal estado.</li> <li><input type="checkbox"/> Ambientes húmedos: edificios agrícolas, piscinas públicas.</li> <li><input type="checkbox"/> Presencia de agentes químicos.</li> </ul>			<b>Configuración en el cuadro de distribución terminal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Interruptor o dispositivo diferencial, a la entrada.</li> </ul> <b>Configuración en subcuadro de distribución o en el cuadro de distribución principal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dispositivo diferencial que protege cada circuito de una zona de alto riesgo.</li> <li><input type="checkbox"/> Interruptor o dispositivo diferencial que protege un grupo de circuitos.</li> <li><input type="checkbox"/> Circuito de entrada: interruptor o dispositivo diferencial.</li> </ul>	

(\*) La sensibilidad de 10 mA es útil para ciertas aplicaciones específicas, donde hay riesgo de que alguien pueda sufrir una corriente no peligrosa (10 a 30 mA) sin poder liberarse. Ejemplo: equipos de asistencia sanitaria para camas de hospital. En general, los dispositivos con esta sensibilidad tan alta son responsables de provocar disparos frecuentes, debido a las corrientes de fugas naturales de la instalación.






# Selección de dispositivos de protección diferencial

(continuación)

## Protección diferencial

### Inmunidad a las interferencias

Schneider Electric ofrece diversas tecnologías para equipos con capacidad para reducir las consecuencias de interferencias de todo tipo.

Condiciones de empleo	Ejemplos	Tipos			
		AC	A	A "si"	B
<b>Cargas</b>					
 <p>Sin características especiales</p> <p>Con alimentación monofásica, incluido un rectificador</p> <p>Con alimentación trifásica, incluido un rectificador</p> <p>Generación de interferencias de alta frecuencia (picos de corriente, armónicos)</p> <p>Con un filtro de armónicos en la fuente de alimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomas de alimentación de uso general.</li> <li>Iluminación incandescente.</li> <li>Aparatos domésticos: microondas, lavavajillas, secadora.</li> <li>Calefacción eléctrica, calentador de agua.</li> </ul>	•	•	•	•
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparatos domésticos: placas y hornos de inducción, lavadoras (velocidad variable).</li> <li>Variadores de velocidad monofásicos.</li> </ul>	–	•	•	–
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variadores de velocidad trifásicos de uso industrial.</li> <li>Fuentes de alimentación ininterrumpidas trifásicas.</li> </ul>	–	–	–	•
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluorescentes alimentados mediante un balasto electrónico.</li> <li>Iluminación de luminosidad variable.</li> <li>Equipos de IT potentes.</li> <li>Variadores de velocidad monofásicos de uso industrial.</li> <li>Aire acondicionado.</li> <li>Equipos de telecomunicaciones.</li> <li>Baterías de condensadores.</li> </ul>	–	–	•	•
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microordenadores.</li> <li>Periféricos (impresoras, escáneres, etc.).</li> </ul>	–	–	•	•
<b>Entorno eléctrico</b>					
 <p>Proximidad de equipos que generan sobretensiones transitorias</p> <p>Circuitos alimentados por fuentes de alimentación ininterrumpidas</p> <p>Sistema de conexión a tierra (IT) "Neutro aislado"</p> <p>Grandes riesgos de rayos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos de conmutación de alta potencia.</li> <li>Baterías de compensación de energía reactiva.</li> <li>Redes protegidas.</li> </ul>	–	–	•	•
	–	–	•	•	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edificios protegidos por un sistema de protección luminosa.</li> <li>Regiones húmedas o montañosas.</li> <li>Regiones con alto nivel queránico.</li> </ul>	–	–	•	•
	–	–	•	•	
<b>Atmósfera</b>					
 <p>Temperatura ambiente que podría ser inferior a -5 °C</p> <p>Presencia de agentes corrosivos (AF2 a AF4) o polvo</p>	–	–	•	•	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piscinas interiores.</li> <li>Puertos deportivos, camping.</li> <li>Tratamiento de aguas.</li> <li>Industrial químicas, industrias pesadas, fábricas de papel.</li> <li>Minas y carboneras, túneles de carretera.</li> <li>Mercados, ganaderías, industrias de procesamiento de alimentos.</li> </ul>	–	–	• (1)	–

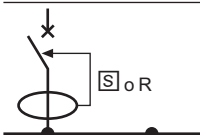
(1) SiE para interruptores automáticos C120 y NG125.

### Selectividad

Los dispositivos diferenciales (a partir de 100 mA) están disponibles en versión selectiva (S) y retardada (R).

Esta opción garantiza que, en caso de que se produzca un fallo de tierra aguas abajo en la instalación, sólo dispare la protección diferencial más cercana a dicho defecto.





La tabla siguiente muestra (en color verde) qué combinaciones de equipos aguas arriba y aguas abajo ofrecen esta selectividad.

Sensibilidad (mA) - Aguas abajo		Sensibilidad (mA) - Aguas arriba												
		Instantánea						Selectiva S					Retardada R	
		30	100	300	500	1.000	3.000	100	300	500	1.000	3.000	1.000	3.000
 <p>Instantánea</p>	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
 <p>Selectiva S</p>	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	1.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
<p>Retardada R</p>	1.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	3.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

# Tabla de elección

## Protección diferencial




### Guía de selección

Tipo	Interruptores automáticos de corriente residual			Dispositivos de corriente residual
	iID K	iID	ID clase B	Vigi iC60
				
Normas	UNE-EN 61008	UNE-EN 61008	UNE-EN 61008 y VDE 0664	UNE-EN 60947-2 e UNE-EN 61009
Número de polos	1P+N	–	–	–
	2P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3P	–	–	<input type="checkbox"/>
	4P	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo	AC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	si(E)	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B	–	–	<input type="checkbox"/>
Tensión (V)	Ue	230/400	230/400	230/400
Tensión de impulsos (kV)	Uimp	4	6	6
Tensión asignada de aislamiento (V)	Ui	440	500	400
Calibre de corriente (A)	In	25 - 40	16 a 100	25 a 125
Frecuencia (Hz)		50/60	50/60	50
Poder de corte nominal (A)	Icn	–	–	–
Poder de corte y conexión residual nominal (A)	(IΔm)	10 In (500 A mín.)	1.500 A	10 In (500 A mín.)
Curva		–	–	–
Sensibilidad (mA)	(IΔn)			
	10	–	<input type="checkbox"/>	–
	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	100	–	–	<input type="checkbox"/>
	300	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	500	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1.000	–	–	–
	3.000	–	–	–
	300[S]	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	500[S]	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.000[S]	–	–	–	
3.000[S]	–	–	–	
<b>Características eléctricas</b>				
Curvas	B	–	–	Según el interruptor automático utilizado
	C	–	–	
	D	–	–	
	L	–	–	
	K	–	–	
	MA	–	–	
<b>Otras características</b>				
Accesorios	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auxiliares	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Tabla de elección


(continuación)

Protección diferencial

		Adicionales		
Vigi C120	Vigi NG125	DPNa Vigi	iDPN Vigi	iDPN N Vigi "si"
				
UNE-EN 60947-2 e UNE-EN 61009	UNE-EN 60947-2	UNE-EN 61009	UNE-EN 61009	UNE-EN 61009
-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
-	-	-	-	-
230/400	110/220, 230/400, 440/500	230	230	230
6	8	4	4	4
500	690	400	400	400
10 - 125	63 - 125	10 y 16	6 a 40	6 a 40
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
-	-	4.500	4.500	6.000
-	-	4.500	4.500	6.000
-	-	C	C	C
-	-	<input type="checkbox"/>	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	-	-
Según el interruptor automático utilizado	Según el interruptor automático utilizado	-	-	-
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Interruptor diferencial iID K

## Protección diferencial

Certificación AENOR 


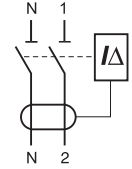
PB104497-40



### UNE-EN 61008-1

Interrumpen automáticamente un circuito en caso de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra, igual o superior a 10, 30 o 300 mA. Los interruptores diferenciales iIDK se utilizan en el sector residencial.

### Referencias

Interruptor diferencial iID K				
Clase		AC 		Ancho en pasos de 9 mm
Producto		iID K		
Auxiliares		Sin auxiliares		
2P		Sensibilidad		
	Calibre	25 A	A9R60225	4
		40 A	A9R60240	

PB104497-40

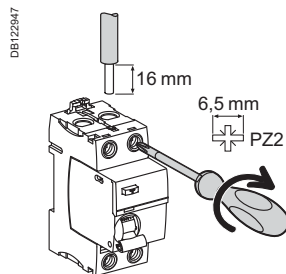
- Botón de prueba.
- Amplia zona de etiquetado de circuitos.
- Doble clip para el desmontaje con peine conectado.
- Dispositivo de enclavamiento para candado.

# Interruptor diferencial iID K

(continuación)

Protección diferencial

## Conexión



## Sin accesorios

Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminales
iID K	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup> 	1 a 25 mm <sup>2</sup> 

## Datos técnicos

### Características principales

Según la norma UNE-EN 61008-1

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	440 V
Grado de contaminación	2
Tensión asignada impulsional (Uimp)	4 kV
Poder de corte y conexión (Im/IΔm)	25 a 40 A 500 A
Resistencia a sobretensión (8/20 μs) sin disparo	Hasta 200 A
Corriente de cortocircuito nominal condicional (Inc/IΔc)	Con iC60N/H/L, iK60N Con fusible 6.000 A 4.500 A

### Características adicionales

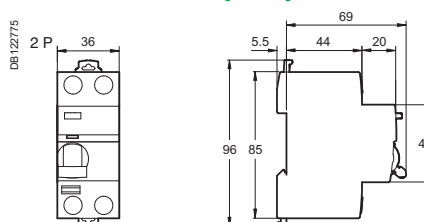
Grado de protección	Dispositivo en cofret modular	IP40
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	2.000 ciclos (AC1)
	Mecánica	5.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		-5 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C

## Peso (g)

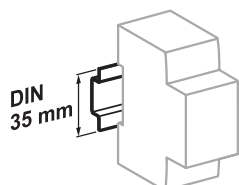
### Interruptores diferenciales

Tipo	iID K
2P	210

## Dimensiones (mm)

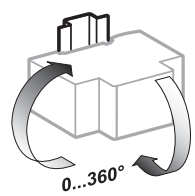


DB123310



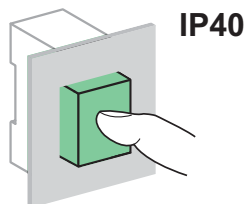
Clip en carril DIN de 35 mm.

DB123312



Posición de instalación indiferente.

DB123391



# Interruptor diferencial iID

## Protección diferencial

Certificación  
AENOR



PE104472-40



PE104473-40



## UNE-EN 61008-1 Clase AC

Interrumpen automáticamente un circuito en caso de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra, igual o superior a 10, 30 o 300 mA. Los interruptores diferenciales ID se utilizan en el sector doméstico, terciario e industrial.


## Referencias

Interruptor diferencial iID							
Clase	AC						Ancho en pasos de 9 mm
Producto	iID						
Auxiliares	Puede aceptar auxiliares, ver página 1/109						
2P	Sensibilidad	10 mA	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA $\Delta$	500 mA $\Delta$
	Calibre 25 A	A9R10225 <sup>(1)</sup>	A9R81225 <sup>(1)</sup>	A9R84225 <sup>(1)</sup>	A9R16225	-	-
	40 A	-	A9R81240 <sup>(1)</sup>	A9R84240 <sup>(1)</sup>	A9R16240	-	-
	63 A	-	A9R81263 <sup>(1)</sup>	A9R84263 <sup>(1)</sup>	A9R16263	A9R15263 <sup>(1)</sup>	-
	80 A	-	A9R11280 <sup>(1)</sup>	A9R14280 <sup>(1)</sup>	-	A9R15280 <sup>(1)</sup>	-
	100 A	-	-	A9R14291 <sup>(1)</sup>	-	A9R15291	-
	Calibre 25 A	-	A9R81425 <sup>(1)</sup>	A9R84425 <sup>(1)</sup>	A9R16425	-	-
	40 A	-	A9R81440 <sup>(1)</sup>	A9R84440 <sup>(1)</sup>	A9R16440	A9R15440 <sup>(1)</sup>	A9R17440 <sup>(1)</sup>
	63 A	-	A9R81463 <sup>(1)</sup>	A9R84463 <sup>(1)</sup>	A9R16463	A9R15463 <sup>(1)</sup>	A9R17463 <sup>(1)</sup>
	80 A	-	-	A9R14480 <sup>(1)</sup>	A9R16480	A9R15480 <sup>(1)</sup>	A9R17480 <sup>(1)</sup>
	100 A	-	-	A9R14491	-	A9R15491	-
Tensión de funcionamiento (Ue)	2P	230 - 240 V					
	4P	400 - 415 V					
Frecuencia de empleo	50/60 Hz						
Accesorios	Ver página 1/109						

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

# Interrupor diferencial iID

## Protección diferencial

Certificación AENOR 

PE104472-40



PE104473-40


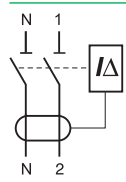
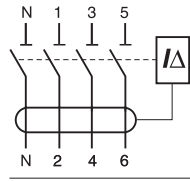


### UNE-EN 61008-1 Clase A

Interrumpen automáticamente un circuito en caso de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra, igual o superior a 10, 30 o 300 mA. Los interruptores diferenciales ID se utilizan en el sector doméstico, terciario e industrial.

Adecuados para instalar cuando hay receptores con dispositivos rectificadores (diodos, tiristores, triacs, etc.), en los que se pueden generar impulsos de corriente continua cuyas fugas no podrían ser detectadas por los ID de clase AC. Aseguran el disparo en caso de fuga de corriente del valor asignado tanto para corrientes alternas como para corriente alterna con componentes continua.

## Referencias

Interrupor diferencial iID					
Clase		A 		Ancho en pasos de 9 mm	
Producto		iID			
Auxiliares		Puede aceptar auxiliares, ver página 1/109			
 <p>DB12476</p>	<b>Sensibilidad</b>		<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibre	25 A	A9R21225	A9R24225	4
		40 A	A9R21240 <sup>(1)</sup>	A9R24240 <sup>(1)</sup>	
		63 A	A9R21263 <sup>(1)</sup>	A9R24263 <sup>(1)</sup>	
 <p>DB12477</p>	<b>Sensibilidad</b>		<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibre	40 A	A9R21440 <sup>(1)</sup>	A9R24440 <sup>(1)</sup>	8
		63 A	A9R21463 <sup>(1)</sup>	A9R24463 <sup>(1)</sup>	
Tensión de funcionamiento (Ue)		2P	230 - 240 V		
		4P	400 - 415 V		
Frecuencia de empleo		50/60 Hz			
<b>Accesorios</b>		Ver página 1/109			

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

# Interruptor diferencial iID

## Protección diferencial

Certificación  
AENOR



PE104472-40



PE104473-40



## UNE-EN 61008-1 Clase Asi

Interrumpen automáticamente un circuito en caso de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra, igual o superior a 30 o 300 mA.

Los interruptores diferenciales ID se utilizan en el sector doméstico, terciario e industrial.

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuas (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

El interruptor diferencial superinmunizado es particularmente adecuado para su uso en ambientes húmedos y/o ambientes contaminados por agentes corrosivos, tales como azufre, ozono, sal marina, cloro, etc. que afectan internamente al interruptor provocando el bloqueo del relé de disparo.

## Referencias

Interruptor diferencial iID							
Clase		Asi				Ancho en pasos de 9 mm	
Producto		iID					
Auxiliares		Puede aceptar auxiliares, ver página 1/109					
DB122476 	<b>2P</b> Sensibilidad	Calibre	30 mA	300 mA	300 mA <sup>(1)</sup>	500 mA <sup>(1)</sup>	
		25 A	A9R61225 <sup>(1)</sup>	–	–	–	
		40 A	A9R61240 <sup>(1)</sup>	–	–	A9R35240 <sup>(1)</sup>	
		63 A	A9R61263 <sup>(1)</sup>	–	–	A9R35263 <sup>(1)</sup>	
		100 A	–	–	A9R35291	–	
						4	
DB122477 	<b>4P</b> Sensibilidad	Calibre	30 mA	300 mA	300 mA <sup>(1)</sup>	500 mA <sup>(1)</sup>	
		25 A	A9R61425 <sup>(1)</sup>	–	–	–	
		40 A	A9R61440 <sup>(1)</sup>	–	–	A9R35440 <sup>(1)</sup>	A9R37440
		63 A	A9R61463 <sup>(1)</sup>	A9R34463	–	A9R35463 <sup>(1)</sup>	A9R37463
		80 A	–	–	A9R35480 <sup>(1)</sup>	A9R37480	
100 A	–	A9R34491	A9R35491	–			
						8	
Tensión de funcionamiento (Ue)	2P	230 - 240 V					
	4P	400 - 415 V					
Frecuencia de empleo	50/60 Hz						
Accesorios	Ver página 1/109						

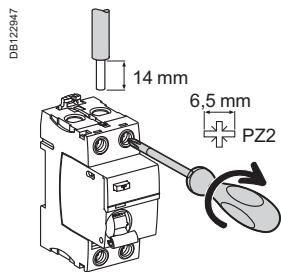
(1) Modelo certificado por AENOR conforme a la norma UNE-EN 61008.



# Interruptor diferencial iID (clases AC, A, Asi)

## Protección diferencial

### Conexión



Tipo	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios(*)			
		Cables de cobre Rígidos	Cables de cobre Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables	
iID	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>

(\*) Ver página 1/109.

### Datos técnicos

#### Características principales

Según la norma UNE-EN 60947

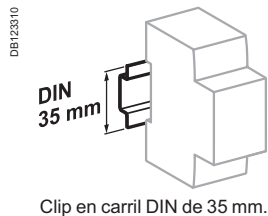
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV

Según la norma UNE-EN 61008-1

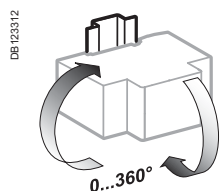
Poder de corte y conexión (Im/IΔm)	1.500 A	
Resistencia a la onda de corriente de choque tipo 10/20 μs	Tipos AC y A (no selectiva $\overline{S}$ )	250 A
	Tipos AC, A (selectiva $\overline{S}$ )	3 kA
	Tipo Asi	3 kA
Corriente de cortocircuito nominal condicional (Inc/IΔc)	Con iC60N/H/L	Igual a el poder de corte de iC60
	Con fusible	10.000 A

#### Características adicionales

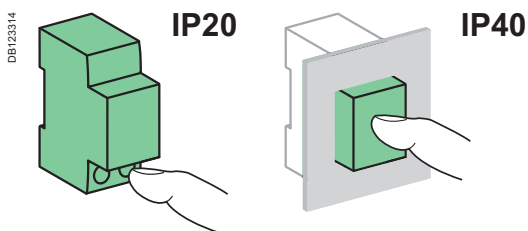
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20	
	Dispositivo en cofret modular	IP40	
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica (AC1)	16 a 63 A	15.000 ciclos
		80 a 100 A	10.000 ciclos
	Mecánica		20.000 ciclos
	Temperatura de funcionamiento	Tipo AC	-5 °C a +60 °C
Tipos A y Asi		-25 °C a +60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C		



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



# Interruptor diferencial iID (clases AC, A, Asi)

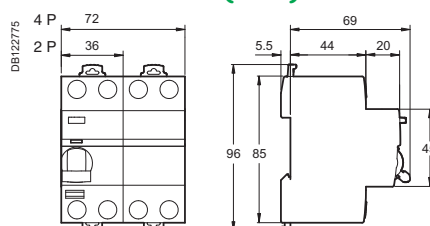
(continuación)

Protección diferencial

Peso (g)

Interruptores diferenciales	
Tipo	iID
2P	210
4P	370

Dimensiones (mm)



# Interruptor diferencial iID (clases AC, A, Asi)

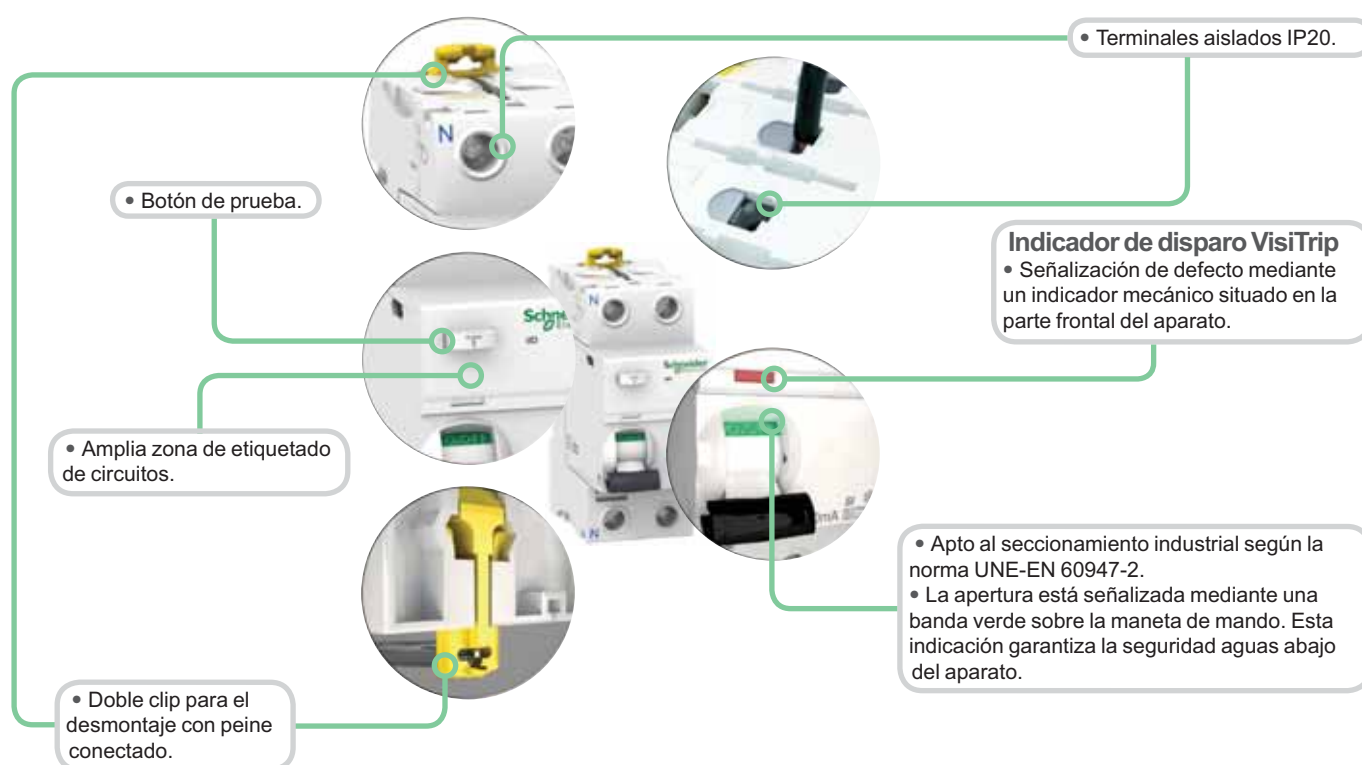
(continuación)

Protección diferencial

PB10454B-40



PB10447Z-40



## Clase Asi

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuas (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

El interruptor diferencial superinmunizado es particularmente adecuado para su uso en ambientes húmedos y/o ambientes contaminados por agentes corrosivos, tales como azufre, ozono, sal marina, cloro, etc. que afectan internamente al interruptor provocando el bloqueo del relé de disparo.

# Interruptor diferencial ID clase B

## Protección diferencial

Protección de personas contra los contactos directos e indirectos ( $\leq 30$  mA).

Protección de instalaciones contra fallos de aislamiento ( $\geq 100$  mA).


Control y aislamiento de circuitos eléctricos en carga ya protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos.

## UNE-EN 61008

### Clase B

Los interruptores diferenciales ID clase B proporcionan:

- Protección específica de instalaciones trifásicas y protección de las personas incluso cuando se producen corrientes CC defectuosas en la red provocadas por:
- Controladores y variadores de velocidad trifásicos, cargadores de baterías e inversores trifásicos, fuentes de alimentación auxiliares trifásicas.

Son necesarios para las aplicaciones de alimentación trifásica cuando hay probabilidad de que se produzcan corrientes de fuga de componente CC en el equipo clase 1 instalado aguas abajo desde el ID. .

- Incluyen y garantizan también la protección contra corrientes de fuga:

- Corrientes residuales de CA sinusoidales  (clase AC).

- Corrientes residuales CC de impulsos  (clase A).

Pueden adaptarse, sin excepción, a todas las aplicaciones definidas en las normas IEC 60364 y EN 50178.

La combinación del ID clase B con variadores de velocidad de Schneider Electric han sido probadas satisfactoriamente y validadas.

### Auxiliar OFsp

- Indicación eléctrica: mediante auxiliar OFsp montado a la izquierda.

Dispone de un interruptor de cambio doble que indica la posición abierta o cerrada del ID 80 A.

### Accesorios

- Tapa precintable para tornillo de 4P.

PB101616\_SE-35





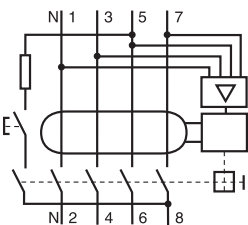
16766



16940

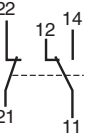
## Referencias

### Interruptor diferencial ID 25...80 A clase B

Clase		B 				Ancho en pases de 9 mm
4P		Sensibilidad	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA
	Corriente nominal	25 A	16750	16751	–	–
		40 A	16752	16753	16754	16755
		63 A	16756	16757	16758	16759
		80 A	–	16761	16762	–
Frecuencia de empleo		50 Hz				

DB106413

### Auxiliar

Tipo				Ancho en pasos de 9 mm
OFsp de contactos		Contacto	Tensión	
		1 A	230 V CC (DC13)	16940
		6 A	230 V CA (AC15)	

EB1415

### Accesorio

Tipo	Número de polos	
Tapa precintable para tornillo (juego de 10) aguas arriba / aguas abajo	4P	16939

### Selectivo

- Los interruptores automáticos de corriente residual selectivos se utilizan para la discriminación vertical en dispositivos de corriente residual no selectivos instalados aguas abajo.

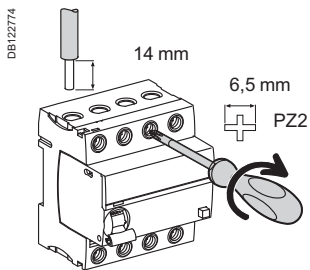
# Interruptor diferencial ID clase B

(continuación)

Protección diferencial

## Conexión

• Mediante terminales de túnel para:



Tipo	Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígido	Flexibles o con terminales
ID	25...80 A	3 N.m	DB112804 	DB112805 
			1 x 1,5 a 50 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 a 16 mm <sup>2</sup>	1 x 1,5 a 35 mm <sup>2</sup> 2 x 1,5 a 16 mm <sup>2</sup>
OFsp	-	0,8 N.m	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>

## Estado de contactos OF según la posición del interruptor diferencial

Tipo				
ID 25...80 A	Cerrado	-	-	-
	Abierto	-	-	-
	Disparado por fallo	-	-	-
OFsp de contactos	22/21 12/11	Abierto	Cerrado	Cerrado
	14/11	Cerrado	Abierto	Abierto

## Datos técnicos

Características eléctricas	
Tensión de funcionamiento (Ue)	230/400 V CA, +10%, -15%
Tensión asignada impulsional (Uimp)	4 kV
Poder de corte y conexión, corriente residual nominal (IΔn = Im) según la norma IEC 61008	25/40 A 63/80 A 500 A mínimo 800 A mínimo
Inmunidad a las interferencias	Protegido contra los disparos intempestivos provocados por rayos, funcionamiento de aparatos en la red, etc. 8/20 μs en prueba de resistencia a sobrecorriente sin disparo Instantánea: 250 A Selectiva : 3 kA
Tiempo de disparo	IΔn: ≤ 300 ms 5IΔn: ≤ 40 ms
Corriente de cortocircuito nominal condicional	25/40 A 63 A 80 A 10.000 A con FU 80 A gG 10.000 A con FU 100 A gG 10.000 A con FU 125 A gG

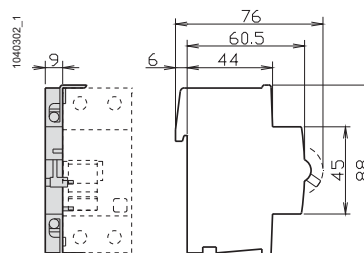
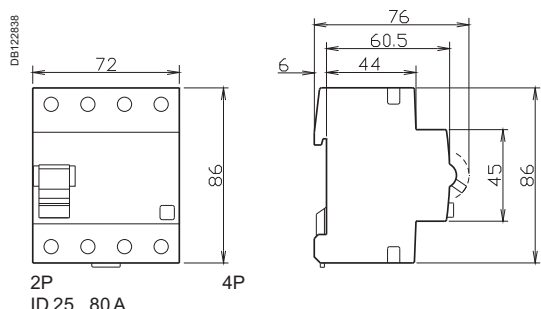
Endurancia (apertura-cierre)	
Eléctrica	> 2.000 ciclos
Mecánica	> 5.000 ciclos

Características adicionales	
Grado de protección	IP40 en la parte frontal IP20 en terminales IP40 con tapa precintable para tornillo
Grado de contaminación	3
Clase de aislamiento	Clase II en la parte frontal
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)
Degradación por altitud	Sin degradación hasta 2.000 m

## Peso (g)

Interruptor diferencial		
Tipo	ID 25...80 A	OFsp
4P	420	40

## Dimensiones



OFsp de contactos.

# Interruptores diferenciales iDc Clario

## Cabecera de grupo

### Protección diferencial

Certificación  
AENOR



### UNE-EN 61008-1, UNE-EN 61008-2-1 y UNE-EN 60947-3

Adaptados a las necesidades de las instalaciones de los edificios en sector terciario e industrial, los interruptores diferenciales **iDc** aseguran:

- La protección diferencial de los circuitos de distribución terminal.
- El seccionamiento.

Compatibles **Clario**, los **iDc** están particularmente adaptados para la protección en "Cabecera de grupo": los bornes de conexión aguas abajo (bornes de salida) se sitúan también en la parte superior del aparato para una conexión directa con los peines **Clario**.



## Referencias

Interruptores diferenciales						
Tipo		AC	si		Anchura en pasos de 9 mm	
<b>Auxiliares</b>		Ver página 1/109		Ver página 1/109		
<b>1P+N</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA </b>	
	Calibre	25 A	A9N21780	A9N21781	A9N21784	4
	40 A	A9N21782	A9N21783	A9N21786	A9N21785	
Tensión de empleo (Ue)		230 V CA		230 V CA		
Frecuencia de empleo		50 Hz		50 Hz		
<b>Accesorios</b>		Ver página 1/109		Ver página 1/109		

### "Cabecera de grupo"

- Los interruptores diferenciales están especialmente adaptados para la protección de "cabecera de grupo": las bornas de conexión aguas abajo están situadas en la parte alta del aparato para una conexión directa al peine Clario bipolar



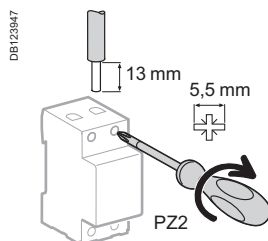
- Guiado automático del cable en la posición correcta

# Interrupidores diferenciales iDc Clario

## Cabecera de grupo (continuación)

### Protección diferencial

#### Conexión



Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminal
25 y 40 A	2 N.m	1 a 16 mm <sup>2</sup> <small>DB 122545</small>	1 a 10 mm <sup>2</sup> <small>DB 122546</small>

- En presencia de un diente del peine, la conexión de cables de sección 16 mm<sup>2</sup> sigue siendo posible.
- **Conexión por peine** o cables (según EN 50027).

#### Conexión "Cabecera de grupo":

- Aguas arriba: por cables.
- Aguas abajo: directo por peine.

#### Características técnicas

##### Características principales

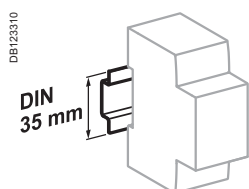
Tensión de aislamiento (Ui)	440 V CA
Tensión de empleo (Ue)	Entre fases y neutro Entre fases
	230 V CA 400 V CA
Tensión asignada de resistencia a los choques (Uimp)	4 kV
Seccionamiento de corte plenamente aparente	Una banda verde sobre la maneta garantiza la apertura de todos los polos en condiciones de seguridad para la intervención en las partes activas

##### Según EN 61008

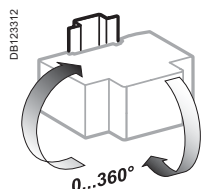
Poder de corte y de cierre diferencial asignado (I $\Delta$ m)	1 kA
Poder de corte y de cierre diferencial asignado (Im)	Instantáneo Selectivo <input type="checkbox"/>
	1 kA 630 A
Corriente condicional de cortocircuito asignada (Inc) idéntica a la corriente diferencial de cortocircuito asignada (I $\Delta$ c)	Instantáneo Selectivo <input type="checkbox"/>
	6 kA 630 A

##### Características complementarias

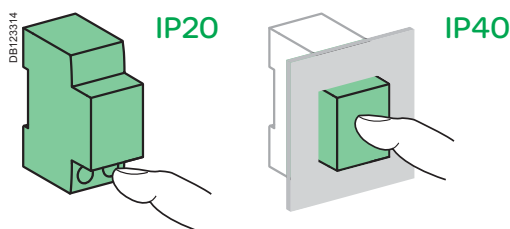
Grado de protección (CEI 60529)	Aparato solo Aparato en cofret modular	IP20 IP40
Temperatura de funcionamiento	Tipo AC Tipos A y si	de -5 °C a +40 °C de -25 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento		de 40° C a +70 °C
Tropicalización (CEI 60068-1)		Ejecución 2 (humedad relativa del 95 % a 55 °C)



Conexión en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



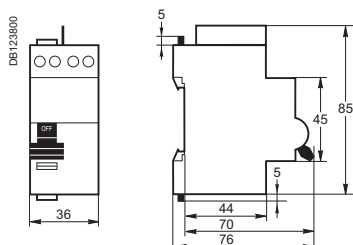
#### Peso (g)

##### Interrupedores diferenciales

###### Tipo

1P+N	205
------	-----

#### Dimensiones (mm)



# Interruptor automático diferencial iDPN Vigi


## Protección diferencial

PE104343-40


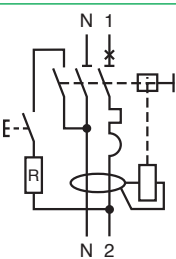


## Función

El interruptor automático diferencial monobloque **iDPN Vigi** efectúa la protección completa de los circuitos de distribución terminal (sobrecorrientes y defectos de aislamiento), con una anchura de tan sólo 36 mm:

- Protección de personas contra los contactos indirectos (30 o 300 mA).
- Protección de las instalaciones contra el riesgo de incendio (300 mA).
- Protección complementaria de las personas contra los contactos indirectos (30 mA).
- La versión 30 mA es selectiva con los dispositivos diferenciales selectivos ID o Vigi 300 mA  situado aguas arriba.

## Referencias

iDPN Vigi		AC 		Ancho en pasos de 9 mm
Clase		Auxiliares adaptables: ver página 1/109		
Auxiliares		Auxiliares adaptables: ver página 1/109		
<b>1P+N</b>	<b>Curva C</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>
	Corriente nominal	6 A	<b>A9N21614</b>	<b>A9N21624</b>
		10 A	<b>A9N21615</b>	<b>A9N21625</b>
		16 A	<b>A9N21616</b>	<b>A9N21626</b>
		20 A	<b>A9N21617</b>	<b>A9N21627</b>
		25 A	<b>A9N21618</b>	<b>A9N21628</b>
		32 A	<b>A9N21619</b>	<b>A9N21629</b>
		40 A	<b>A9N21620</b>	<b>A9N21630</b>
Tensión de empleo (Ue)		230 Vca		
Frecuencia de empleo		50/60 Hz		
Accesorios		Ver página 1/109		

## Cumplimiento de las normas

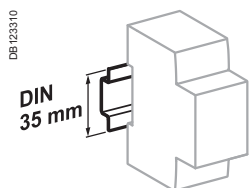
- Norma europea EN 61009.



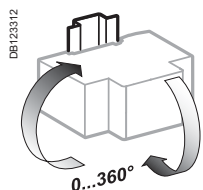
# Interruptor automático diferencial iDPN Vigi

(continuación)

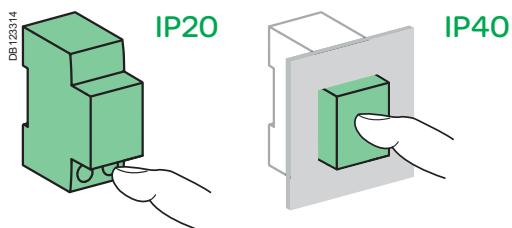
Protección diferencial



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Descripción

### Características

- Calibre In: 10 a 40 A.
- Temperatura de referencia: 30 °C.
- Tensión de empleo: 230 V CA.
- Poder de corte (según UNE-EN 61009): 4,5 kA.
- Curva de disparo:
  - Curva C: el disparo magnético se produce entre 5 y 10 In.
- Visualización del defecto diferencial en el frontal del aparato.
- Endurancia o número de ciclos (A-C):
  - Mecánica: 20.000.
  - Eléctrica:
 

≤ 20 A	20.000
25 A	10.000
- Cierre brusco.
- Acoplables todos los auxiliares de la gama Clario.
- Visualización del defecto diferencial en el frontal del aparato.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Tropicalización: ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C).
- Homologación: conforme a la Norma UNE-EN 61009.
- **Peso (g):** 190.
- Anchura total del aparato: 36 mm.
- Clase AC.
- Inmunidad a disparos intempestivos: 250 A cresta según onda 8/20 ms.

### Conexión

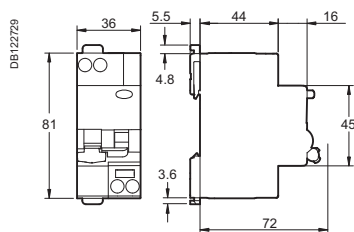
- Bornes de caja con lengüeta antierror, con capacidad para cables rígidos de hasta 16 mm<sup>2</sup> (conforme con la Norma EN 50027).

### Accesorios mecánicos

Admite 2 tipos de accesorios comunes con las gamas C60 e ID:

- Enclavamiento para candado.
- Etiquetas engatillables para identificación del aparato.

## Dimensiones



# Interruptor automático diferencial DPNa Vigi

## Protección diferencial


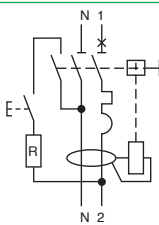


### Funciones

El interruptor automático diferencial monobloque DPNa Vigi efectúa la protección completa de los circuitos de distribución terminal (sobrecorrientes y defectos de aislamiento), con una anchura de tan sólo 36 mm:

- Protección de personas contra los contactos indirectos (10 mA de sensibilidad).

### Referencias

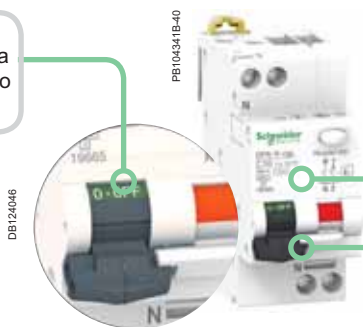
DPNa Vigi 4500			
Tipo		A 	Ancho en pasos de 9 mm
Auxiliares		Auxiliares adaptables, ver página 1/109	
1P+N	Curva C	Sensibilidad	10 mA
		Calibre 10 A (In)	A9N19304
		16 A	A9N19305
Tensión de empleo (Ue)		230 V AC	
Frecuencia de empleo		50/60 Hz	
Accesorios		Ver página 1/109	

# Interruptor automático diferencial DPNa Vigi

(continuación)

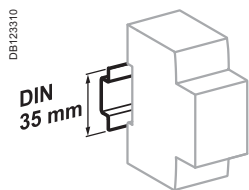
Protección diferencial

• La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.

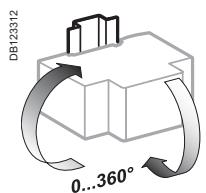


• Cierre brusco.

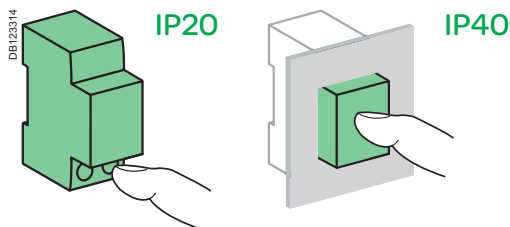
• Indicación de defecto a tierra en el frontal mediante la posición de la maneta.



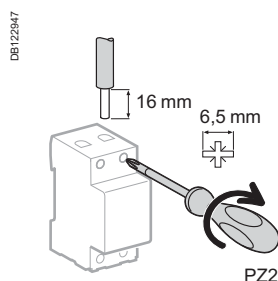
Clip en carril DIN de 35 mm.





Posición de instalación indiferente.



## Conexión



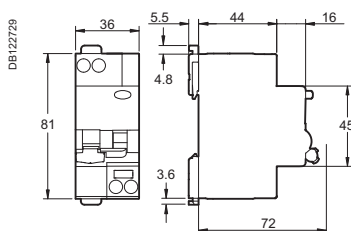
## Con accesorios

Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con punteras
4 y 40 A	3,5 N.m	1 a 16 mm <sup>2</sup> 	1 a 10 mm <sup>2</sup> 

## Datos técnicos

Características principales	
Según UNE-EN 60947-2	DPNa Vigi
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	400 V AC
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	4 kV
Temperatura de funcionamiento	30°C
	10 mA
Disparo magnético Curva C	5 a 10 In
Categoría de utilización	A
Clase de aislamiento	2
Resistencia a impulsos 8/20 μs	250 Å
Según la norma UNE-EN 61009-1	
Clase de limitación	3
Poder de corte (Icn)	4500 A
Poder de cierre y de corte diferencial asignado (IΔm)	4500 A

## Dimensiones



Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica ≤ 20 A	20.000 ciclos
	≥ 25 A	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)		IV
Temperatura de funcionamiento	Tipo A	-5°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento		-30°C a +70°C
Tropicalización (IEC 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

## Peso (g)

Dispositivo de corriente residual	
Tipo	DPNa Vigi
1P+N	125

# Interruptor automático diferencial DPN N Vigi supeinmunizado

Protección diferencial


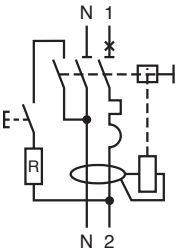
PE104341-40



## Función

- El dispositivo de corriente residual DPN N Vigi ofrece protección completa de circuitos monofásicos de distribución terminal (sobrecargas, cortocircuitos y defectos de aislamiento):
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contactos directos (30 mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contactos indirectos (300 mA).
- Protección de instalaciones contra riesgos de incendios (300 mA).
- Cierre brusco.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Visualización del defecto diferencial en el frontal del aparato.
- La gama "si" ha sido diseñada para mantener una red con seguridad óptima y continuidad de servicio en instalaciones afectadas por:
  - Condiciones atmosféricas extremas.
  - Cargas que generan armónicos.
  - Corrientes de altas frecuencias en la red.

## Referencias

DPN N Vigi		Asi 		Ancho en pasos de 9 mm
Clase				
Auxiliares		Puede aceptar auxiliares, módulo 90142		
1P+N	Curva C	Sensibilidad	30 mA	300 mA
	Corriente nominal	6 A	A9N19631	A9N19641
		10 A	A9N19632	A9N19642
		16 A	A9N19634	A9N19644
		20 A	A9N19635	A9N19645
		25 A	A9N19636	A9N19646
		32 A	A9N19637	A9N19647
		40 A	A9N19638	A9N19648
Tensión de empleo (Ue)		230 V CA		
Frecuencia de empleo		50/60 Hz		
Accesorios		Ver página 1/109		

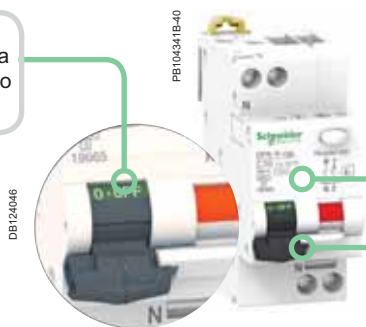
## Cumplimiento de las normas

- Norma europea EN 61009.

# Interruptor automático diferencial DPN N Vigi supeinmunizado (continuación)

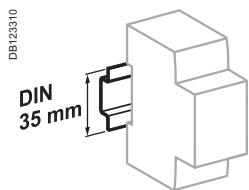
Protección diferencial

• La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.

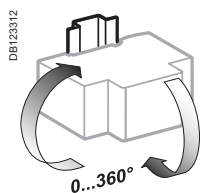


• Cierre brusco.

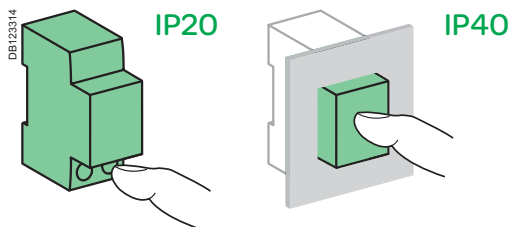
• Indicación de defecto a tierra en el frontal mediante la posición de la maneta.



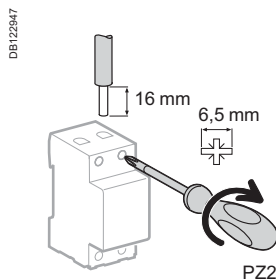
Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Conexión



## Sin accesorios

Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminales
4 y 40 A	3,5 N.m	1 a 16 mm <sup>2</sup> 	1 a 10 mm <sup>2</sup> 

## Datos técnicos

### Características principales

Según UNE-EN 60947-2		DPN N Vigi
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		400 V AC
Grado de contaminación		3
Tensión asignada impulsional (Uimp)		4 kV
Temperatura de funcionamiento		30°C
Sensibilidad		30, 300 mA
Disparo magnético	Curva C	5 a 10 In
Categoría de utilización		A
Clase de aislamiento		2
Resistencia a impulsos 8/20 µs		250 Å

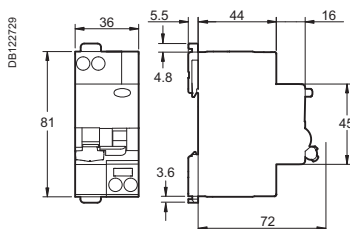
### Según la norma UNE-EN 61009-1

Clase de limitación		3
Poder de corte (Icn)		6000 A
Poder de cierre y de corte diferencial asignado (IΔm)		6000 A

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20	
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II	
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica	≤ 20 A	20.000 ciclos
		≥ 25 A	10.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos	
Categoría de sobretensión (UNE-EN 60364)		IV	
Temperatura de funcionamiento	Tipo A	-5°C a +60°C	
Temperatura de almacenamiento		-30°C a +70°C	
Tropicalización (IEC 60068-1)		Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	

## Dimensiones



## Peso (g)

### Dispositivo de corriente residual

Tipo	DPN N Vigi
1P+N	125

# Interruptores automáticos diferenciales DPN Vigi c

## Cabecera de grupo

Protección diferencial

21771\_LSE\_32



UNE-EN 61009-1 y 61009-2-1

UNE-EN 60479-1 y UNE-EN 60479-2

### Función

Los interruptores magnetotérmicos diferenciales DPN Vigi c (monobloc) se utilizan para realizar la protección magnetotérmica y diferencial combinada en "cabecera de grupo".

La protección diferencial función "cabecera de grupo" se realiza:

- Bien mediante un interruptor automático diferencial monobloc.
- Bien mediante un interruptor automático asociado a un bloque Vigi.

## Referencias

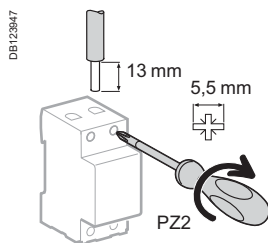
Interruptores automáticos diferenciales iDPN Vigi 4500 EN 61009 - Curva C					
Tipo	AC				Anchura en pasos de 9 mm
Auxiliares	Auxiliares adaptables: ver módulo CA907008 y CA907010				
3P+N	Sensibilidad	30 mA	300 mA	300 mA	
	Calibre	25 A	A9N21771	A9N21775	A9N21772
		40 A	A9N21773	A9N21776	A9N21774
					12



DB126673

# Interrupidores automáticos diferenciales DPN Vigi c

Protección diferencial

## Conexión

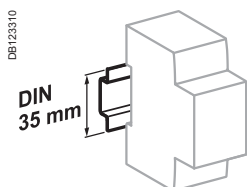


Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígidos	Flexibles o con terminal
2 N.m	 DB122845 0,75 a 16 mm <sup>2</sup>	 DB123846 0,33 a 10 mm <sup>2</sup>

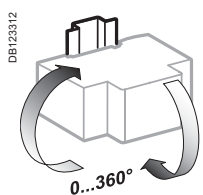
- En presencia de un diente del peine, la conexión de cables de sección 16 mm<sup>2</sup> sigue siendo posible.
- Conexión de las salidas:
  - Aguas arriba: directo por peine.
  - Aguas abajo: por cables.
- Conexión de cabeza de grupo:
  - Aguas arriba: por cables.
  - Aguas abajo: directo por peine.

## Peso (g)

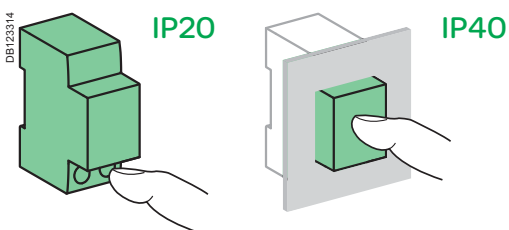
	Interrupidores diferenciales
<b>Tipo</b>	
3P+N	520



Conexión en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Características técnicas

### Características principales

Según EN 61009		
Tensión de aislamiento (Ui)	Entre fases	440 V CA
Tensión de empleo (Ue)	Entre fases y neutro	230 V CA
	Entre fases	400 V CA
Frecuencia de empleo		50 Hz
Grado de contaminación		3 según CEI 61009 (para instalación en entornos industriales)
Tensión asignada de resistencia a los choques (Uimp)		4 kV
Comportamiento durante un fallo de fase-tierra en el sistema de conexión a tierra TN-S		Poder de corte y de cierre diferencial (IΔm) idéntico al poder de corte asignado (Icn)

### Características complementarias

Grado de protección	Aparato solo	IP20
	Aparato en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	Tipo AC	-5 °C...+60 °C
Temperatura de almacenamiento		de -40 °C a +60 °C
Tropicalización		Ejecución 2 (humedad relativa del 95 % a 55 °C)
Resistencia reforzada al arrancamiento de los cables		Bornas estriadas
Guiado automático del cable en la posición correcta		Bornas de babero

# Bloque diferencial Quick Vigi iC60

## Protección diferencial

Certificación  
AENOR



DE123611



## UNE-EN 61009-1 Clase AC

- Combinado con el interruptor automático iC60, el Vigi iC60 ofrece:
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).
- Conexión rápida sin tornillos.

## Referencias

Bloque diferencial Vigi iC60										
Clase		AC							Ancho en pasos de 9 mm	
Producto		Vigi iC60								
Auxiliares		Sin auxiliares								
<b>2P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
<p>DB 122462</p>	Calibre	25 A	A9Q10225	A9Q11225	A9Q14225	–	–	–	3	
		40 A	–	A9Q11240	A9Q14240	–	–	–	4	
		63 A <sup>(1)</sup>	–	A9V11263	A9V14263	A9V16263	A9V15263	A9V19263	4	
<b>3P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
<p>DB 122463</p>	Calibre	25 A	–	A9Q11325	A9Q14325	–	–	–	6	
		40 A	–	A9Q11340	A9Q14340	–	–	–	7	
		63 A <sup>(1)</sup>	–	A9V11363	A9V14363	A9V16363	A9V15363	A9V19363	7	
<b>4P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
<p>DB 122464</p>	Calibre	25 A	–	A9Q11425	A9Q14425	–	–	–	6	
		40 A	–	A9Q11440	A9Q14440	–	–	–	7	
		63 A <sup>(1)</sup>	–	A9V11463	A9V14463	A9V16463	A9V15463	A9V19463	7	
Tensión de funcionamiento (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V Excepto * 130 V							
Frecuencia de empleo			50/60 Hz							
<b>Accesorios</b>			<b>Ver página 1/109</b>							

(1) El bloque diferencial Vigi iC60 con calibre de 63 A tiene la conexión por tornillo.



# Bloque diferencial Quick Vigi iC60

(continuación)

Protección diferencial

Certificación AENOR 


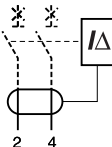
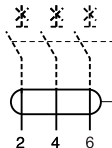
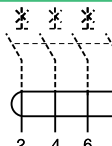
DB123811



## UNE-EN 61009-1 Clase Así

- Combinado con el interruptor automático iC60, el Vigi iC60 ofrece:
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).

## Referencias

Bloque diferencial Vigi iC60								
Clase		A 					Ancho en pasos de 9 mm	
Producto		Vigi iC60						
Auxiliares		Sin auxiliares						
<b>2P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
 <p>DB122462</p>	Calibre	25 A	A9Q21225	A9Q24225	–	–	3	
		63 A	A9V21263	A9V24263	A9V25263	–	–	4
<b>3P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
 <p>DB122463</p>	Calibre	25 A	A9Q21325	A9Q24325	–	–	6	
		63 A	A9V21363	A9V24363	A9V25363	A9V29363	–	7
<b>4P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>		
 <p>DB122464</p>	Calibre	25 A	A9Q21425	A9Q24425	–	–	6	
		63 A	A9V21463	A9V24463	A9V25463	A9V29463	–	7
Tensión de funcionamiento (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V					
Frecuencia de empleo			50/60 Hz					
Accesorios			Ver página 1/109					

# Bloque diferencial Quick Vigi iC60

## Protección diferencial

Certificación  
AENOR



DB123611



### UNE-EN 61009-1 Clase Asi


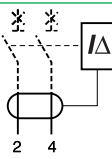
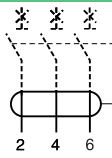
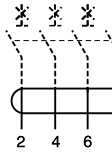
- Combinado con el interruptor automático iC60, el Vigi iC60 ofrece:
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
- Presencia de armónicos y altas frecuencias.
- Presencia de componentes continuos (diodos, tiristores, triacs, etc.).
- Bajas temperaturas.

El interruptor diferencial superinmunizado es particularmente adecuado para su uso en ambientes húmedos y/o ambientes contaminados por agentes corrosivos, tales como azufre, ozono, sal marina, cloro, etc., que afectan internamente al interruptor provocando el bloqueo del relé de disparo.

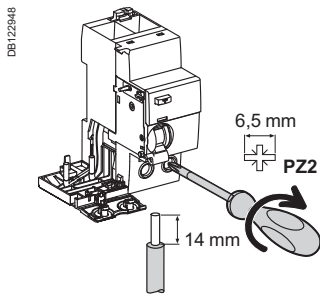
## Referencias



Bloque diferencial Vigi iC60						
Clase		Asi 				Ancho en pasos de 9 mm
Producto		Vigi iC60				
Auxiliares		Sin auxiliares				
<b>2P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
 <p>DB122462</p>	Calibre	25 A	A9Q31225	–	–	3
		40 A	A9Q31240	–	–	4
		63 A	A9V31263	A9V35263	–	4
<b>3P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
 <p>DB122463</p>	Calibre	25 A	A9Q31325	–	–	6
		40 A	A9Q31340	–	–	7
		63 A	A9V31363	A9V35363	–	7
<b>4P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
 <p>DB122464</p>	Calibre	25 A	A9Q31425	–	–	6
		40 A	A9Q31440	–	–	7
		63 A	A9V31463	A9V35463	A9V39463	7
Tensión de funcionamiento (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V			
Frecuencia de empleo			50/60 Hz			
<b>Accesorios</b>			<b>Ver página 1/109</b>			

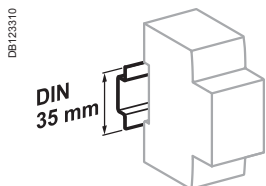
# Bloque diferencial Quick Vigi iC60 (clases AC, A, Asi)

## Protección diferencial

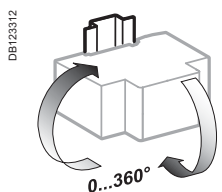
### Conexión



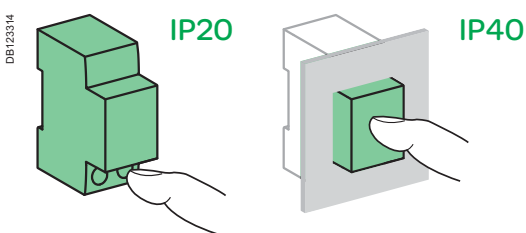
Tipo	Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígidos	Flexibles o con punteras
Vigi iC60	25 A	2 N.m	 DB122945	 DB122946
	40 a 63 A	3,5 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup> 1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup> 1 a 25 mm <sup>2</sup>





Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



### Datos técnicos

Características principales		
Según IEC 60947-2		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		500 V
Grado de contaminación		3
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)		6 kV
Según la norma UNE-EN 61009-1		
Resistencia a la onda de corriente de choque tipo 20 μs	Tipos AC y A (no selectiva  )	250 A
	Tipos AC, A (selectiva  )	3 kA
	Tipo Asi	3 kA

Características adicionales		
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	Tipo AC	-5 °C a +60 °C
	Tipos A y Asi	-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C

# Bloque diferencial Quick Vigi iC60 (clases AC, A, Asi)

(continuación)

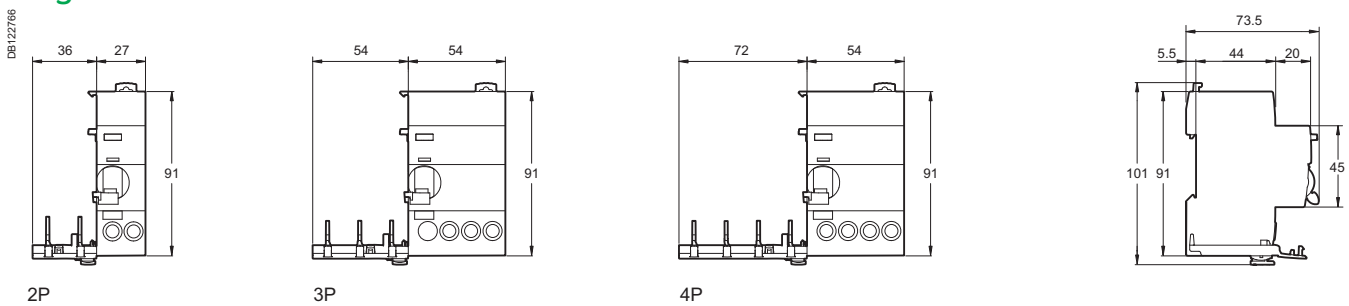
Protección diferencial

Peso (g)

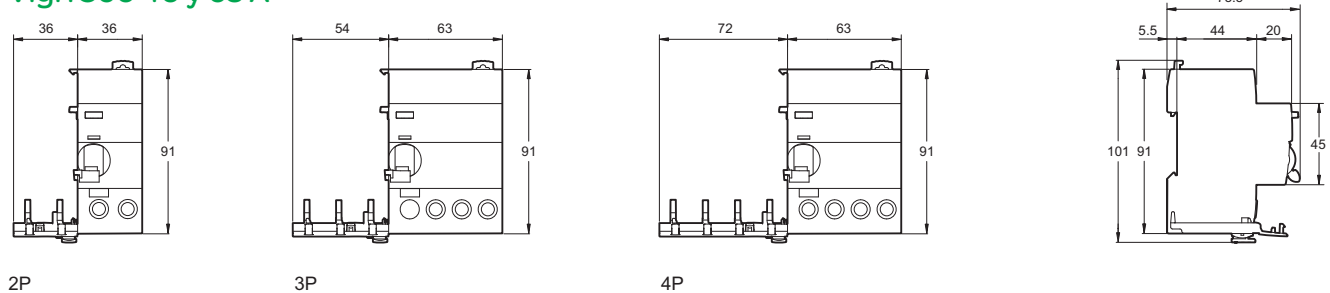
Bloque diferencial	
Tipo	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Dimensiones (mm)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 y 63 A



# Bloque diferencial Quick Vigi iC60 (clases AC, A, Asi)

(continuación)

Protección diferencial

PB104456-51



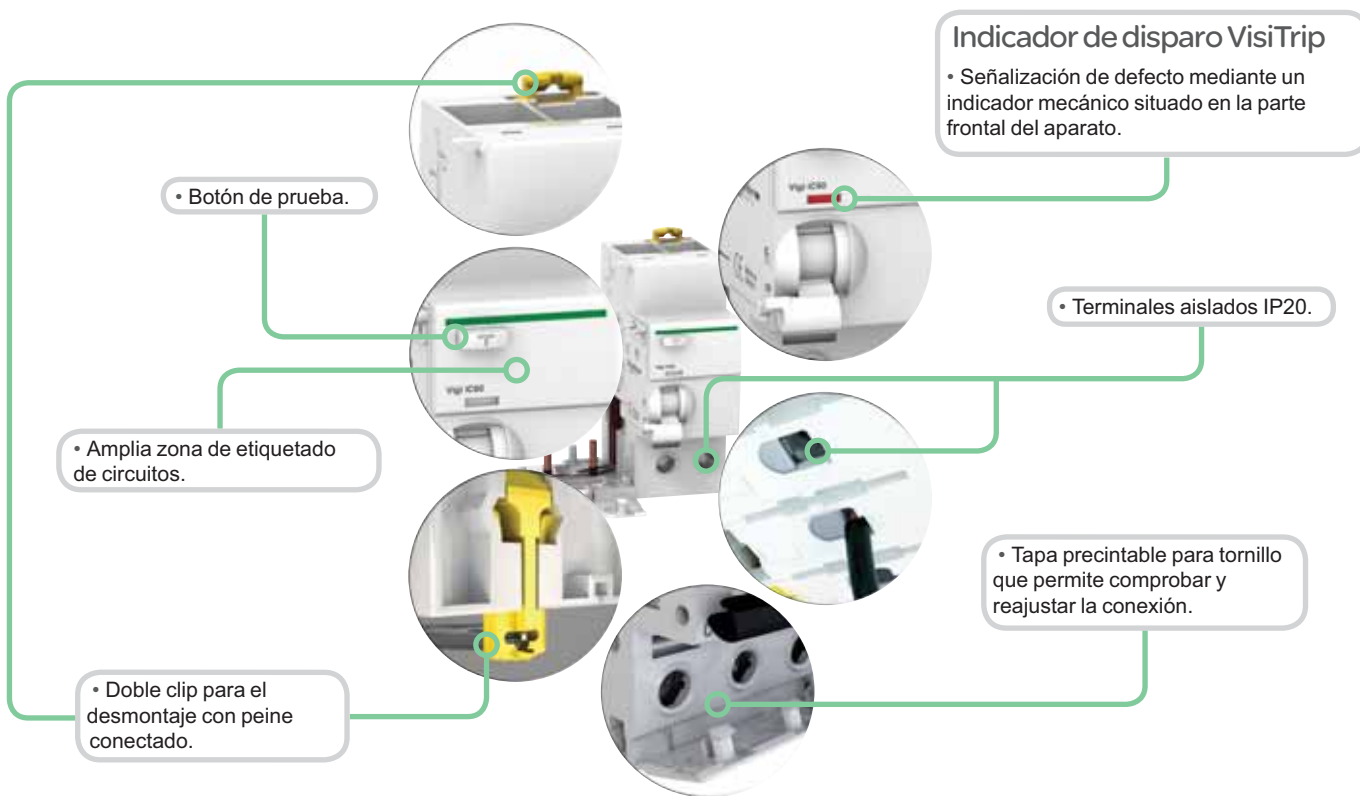
## Asociación de iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A a 25 A	●	●	●
32 A - 40 A	NO	●	●
50 A - 63 A	NO	NO	●

## Asociación de iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1,6 A a 16 A	●	●	●
25 A - 40 A	NO	●	●

PB104466-40



## Clase Asi

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuos (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

El interruptor diferencial superinmunizado es particularmente adecuado para su uso en ambientes húmedos y/o ambientes contaminados por agentes corrosivos, tales como azufre, ozono, sal marina, cloro, etc., que afectan internamente al interruptor provocando el bloqueo del relé de disparo.

# Bloque diferencial Quick Vigi iC60 (clases AC, A, Asi)

(continuación)

Protección diferencial

## Asociación de iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A a 25 A	●	●	●
32 A - 40 A	NO	●	●
50 A - 63 A	NO	NO	●

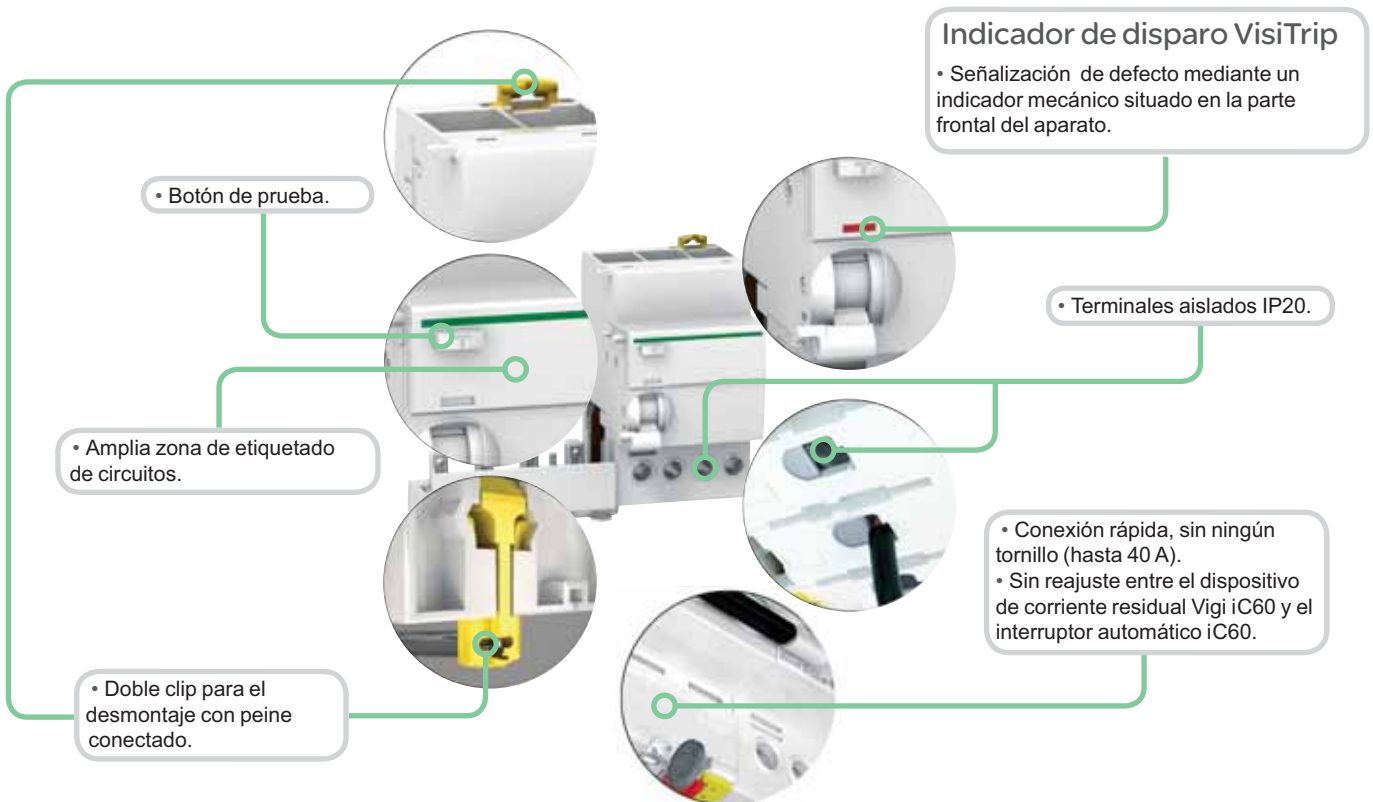
## Asociación de iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1,6 A a 16 A	●	●	●
25 A - 40 A	NO	●	●



DE123612

DB123515



## Clase Asi

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuos (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

El interruptor diferencial superinmunizado es particularmente adecuado para su uso en ambientes húmedos y/o ambientes contaminados por agentes corrosivos, tales como azufre, ozono, sal marina, cloro, etc., que afectan internamente al interruptor provocando el bloqueo del relé de disparo.

# Bloque diferencial Vigi C120

## Protección diferencial

058773\_SE-44



2P

058774\_SE-43



3P

058775\_SE-55



4P

### UNE-EN 61009 Clase AC

Cuando se combina un dispositivo Vigi C120 con un interruptor automático C120, se proporcionan las siguientes funciones:

- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 300$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA a 1.000 mA).

## Referencias

Bloque diferencial Vigi C120							
Clase		AC					Ancho en pasos de 9 mm
Producto		Vigi C120					
Auxiliares		Sin auxiliares					
	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA[S]	1.000 mA[S]	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss.077</div> </div>		18563	18564	18565	18544	18545	7
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss.079</div> </div>		18566	18567	18568	18546	18547	10
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px; margin-right: 5px;">diss.078B</div> </div>		18569	18570	18571	18548	18549	10
Tensión de funcionamiento (Ue)		230...415 V					
Frecuencia de empleo		50/60 Hz					
<b>Accesorios</b>		<b>Ver página 1/109</b>					

# Bloque diferencial Vigi C120

(continuación)

Protección diferencial

065773\_SE-44



2P

065774\_SE-43



3P

065775\_SE-55




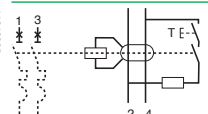
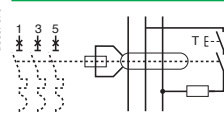
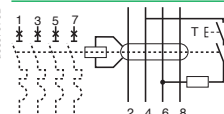
4P

## UNE-EN 61009 Clase A

Cuando se combina un dispositivo Vigi C120 con un interruptor automático C120, se proporcionan las siguientes funciones:

- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 300$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA a 1.000 mA).

## Referencias

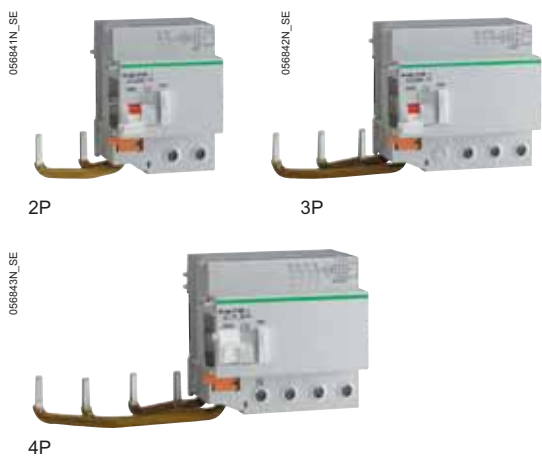
Bloque diferencial Vigi C120								
Clase	A 							Ancho en pasos de 9 mm
Producto	Vigi C120							
Auxiliares	Sin auxiliares							
<b>2P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>500 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
		18572	18573	18574	18581	18582	18583	7
<b>3P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>500 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
		18575	18576	18577	18584	18585	18586	10
<b>4P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA[S]</b>	<b>500 mA[S]</b>	<b>1.000 mA[S]</b>	
		18578	18579	18580	18587	18588	18589	10
Tensión de funcionamiento (Ue)	230...415 V							
Frecuencia de empleo	50/60 Hz							
<b>Accesorios</b>	<b>Ver página 1/109</b>							



# Bloque diferencial Vigi C120

(continuación)

Protección diferencial



## UNE-EN 61009 Clases A “si” y “SiE”

Cuando se combina un dispositivo Vigi C120 con un interruptor automático C120, se proporcionan las siguientes funciones:

- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo ( $\leq 30$  mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 300$  mA).

- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA a 1.000 mA).








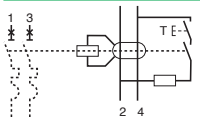
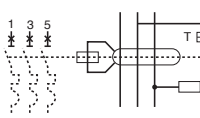
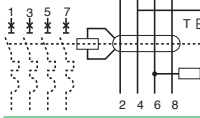





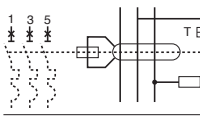
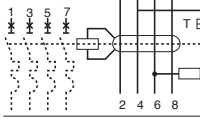
La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuas (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

### Característica especial del tipo A “SiE”

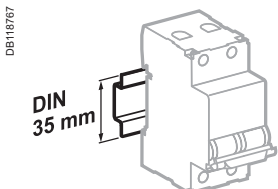
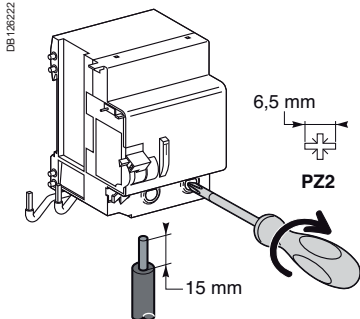
La gama “SiE” posee idénticas prestaciones que la gama «si» ante perturbaciones eléctricas y además, son adecuados para su funcionamiento en atmósferas húmedas y atmósferas contaminadas por agentes agresivos: piscinas, puertos deportivos, industria agroalimentaria, plantas de tratamiento de aguas, etc.

## Referencias

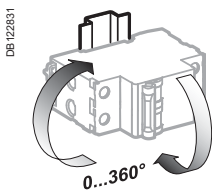
Bloque diferencial Vigi C120							
Clase		“si” 					Ancho en pasos de 9 mm
Producto		Vigi C120					
Auxiliares		Sin auxiliares					
2P	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1.000 mA 	
		18591	18592	18593	18556	18557	7
3P	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1.000 mA 	
		18594	18595	18596	18558	18559	10
4P	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1.000 mA 	
		18597	18598	18599	18560	18561	10
							
							
							
Tipo		“SiE” 					Ancho en pasos de 9 mm
Producto		Vigi C120					
Auxiliares		Sin auxiliares					
3P	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1.000 mA 	
		18676	18677	–	–	–	10
4P	Sensibilidad	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1.000 mA 	
		18602	18678	–	18600	18601	10
							
							
Tensión de funcionamiento (Ue)		230...415 V					
Frecuencia de empleo		50 Hz					
Accesorios		Ver página 1/109					

# Bloque diferencial Vigi C120 (clases AC, A, "si" y "SiE")

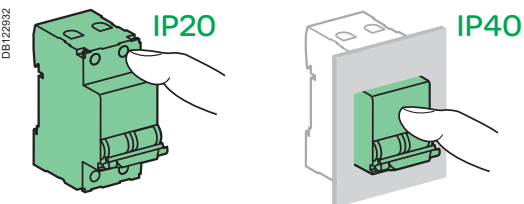
Protección diferencial



Se acopla en un carril DIN de 35 mm.



Cualquier posición de instalación.



## Conexión

Tipo	Sensibilidad	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígidos	Flexibles o con punteras
Vigi C120	30...1.000 mA	3,5 N.m	DB122945 1 a 50 mm <sup>2</sup>	DB122946 1 a 35 mm <sup>2</sup>

## Datos técnicos

### Características principales

Según IEC 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV

Según UNE-EN 61009

Resistencia a corriente de impulsos (8/20 µs) sin disparo	Clases AC y A (no selectivos $\square$ )	250 A
	Clases AC y A (selectivos $\square$ )	3 kA
	Clases "si" y "SiE" (no selectivos $\square$ )	3 kA
	Clases "si" y "SiE" (selectivos $\square$ )	5kA

### Características adicionales

Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	Tipo AC	-5 °C a +60 °C
	Tipos A, "si" y "SiE"	-25 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +60 °C

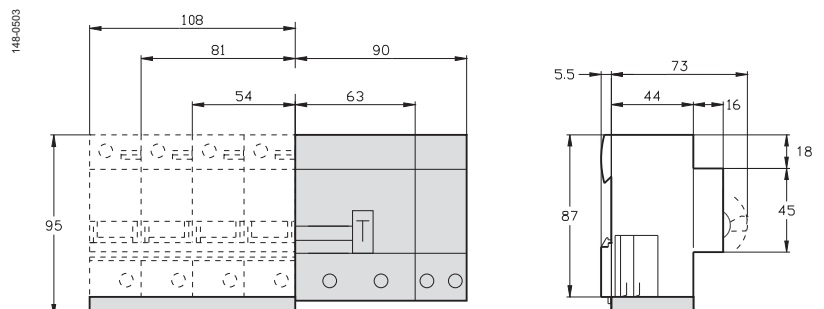
## Peso (g)

### Bloque diferencial Vigi C120

Tipo	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

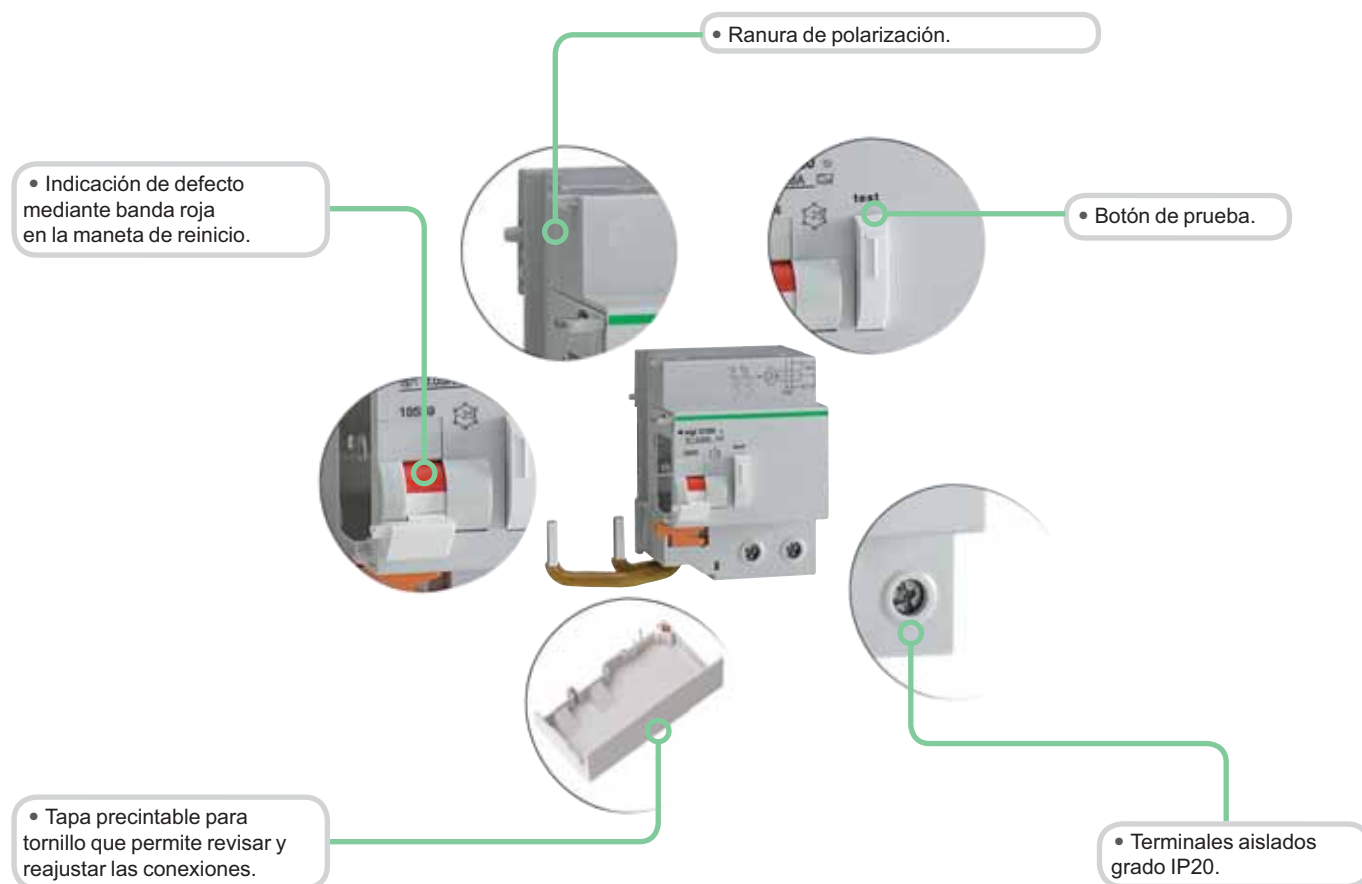
## Dimensiones (mm)

### C120 + Vigi C120



# Bloque diferencial Vigi C120 (clases AC, A, "si" y "SiE") (continuación)

Protección diferencial



## Clase Asi

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuos (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

## Clase A "SiE"

La gama "SiE" posee idénticas prestaciones que la gama "si" ante perturbaciones eléctricas, además, son adecuadas para su funcionamiento en atmósferas húmedas y contaminadas por agentes agresivos: piscinas, puertos deportivos, industria agroalimentaria, plantas de tratamiento de aguas, etc.

# Bloque diferencial Vigi NG125

Protección diferencial

UNE-EN 60947-2  
Clase AC



- Cuando se combina con un interruptor automático o interruptor NG125, el dispositivo de corriente residual adicional Vigi NG125 ofrece las siguientes funciones:
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo (30 mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 100$  mA).
- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).

## Referencias

Bloque diferencial NG125				
Clase	AC			Ancho en pasos de 9 mm
Producto	Vigi NG125			
Auxiliares	Sin auxiliares			
<b>2P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibre 63 A	19000	19001	5
<b>3P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibre 63 A	19002	19003	9
<b>4P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibre 63 A	19004	19005	9
Tensión de empleo (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V			
Frecuencia de empleo	50/60 Hz			
<b>Accesorios</b>	Ver página 1/109			

# Bloque diferencial Vigi NG125

(continuación)




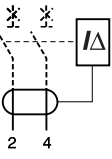


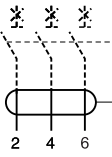


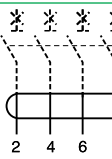
Protección diferencial

UNE-EN 60947-2  
Clase A



- Cuando se combina con un interruptor automático o interruptor NG125, el dispositivo de corriente residual adicional Vigi NG125 ofrece las siguientes funciones:
  - Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo (30 mA).
  - Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 100$  mA).
  - Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).

## Referencias

Bloque diferencial Vigi NG125								
Clase		A 						Ancho en pasos de 9 mm
Producto		Vigi NG125						
Auxiliares		Ver página 1/109						
<b>2P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA</b> 	<b>1.000 mA</b> 	<b>300...1.000 I/S</b>	<b>300...3.000 I/S/R</b>
	Calibre 63 A	<b>19010</b> 19008 <sup>(1)</sup>	<b>19012</b> 19009 <sup>(1)</sup>	<b>19030</b>	<b>19031</b>	–	–	5
<b>3P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA</b> 	<b>1.000 mA</b> 	<b>300...1.000 I/S</b>	<b>300...3.000 I/S/R</b>
	Calibre 63 A	<b>19013</b>	<b>19014</b>	<b>19032</b>	<b>19033</b>	–	–	9
		–	–	–	–	–	<b>19036</b> 19053 <sup>(2)</sup>	11
	125 A	<b>19039</b>	–	–	–	<b>19044</b>	<b>19047</b> 19055 <sup>(2)</sup>	11
<b>4P</b>		<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA</b> 	<b>1.000 mA</b> 	<b>300...1.000 I/S</b>	<b>300...3.000 I/S/R</b>
	Calibre 63 A	<b>19015</b>	<b>19016</b>	<b>19034</b>	<b>19035</b>	–	–	9
		–	–	–	–	–	<b>19037</b> 19054 <sup>(2)</sup>	11
	125 A	<b>19041</b>	<b>19042</b>	<b>19043</b>	–	<b>19046</b>	<b>19049</b> 19056 <sup>(2)</sup>	11
Tensión de empleo (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Excepto: <sup>(1)</sup> 110...220 V y <sup>(2)</sup> 440...500 V						
Frecuencia de empleo		50/60 Hz						
Accesorios		Ver página 1/109						

(1) Tensión de empleo 110-220 V CA.

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

# Bloque diferencial Vigi NG125

(continuación)

Protección diferencial

05749440



## UNE-EN 60947-2 Clase Asi

• Cuando se combina con un interruptor automático o interruptor NG125, el dispositivo de corriente residual adicional Vigi NG125 ofrece las siguientes funciones:


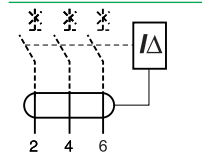
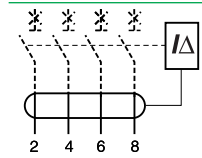
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto directo (30 mA).
- Protección de personas contra descargas eléctricas por contacto indirecto ( $\geq 300$  mA).

- Protección de instalaciones contra riesgo de incendios (300 mA o 500 mA).

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuas (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

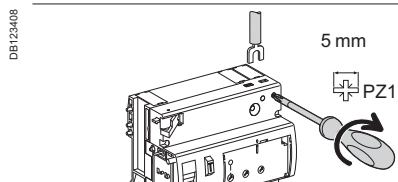
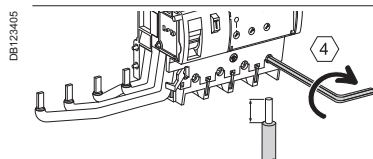
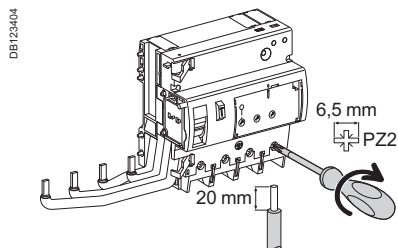
## Referencias

Dispositivos de corriente residual adicionales Vigi NG125				
Clase	Asi 		Ancho en pasos de 9 mm	
Producto	Vigi NG125			
Auxiliares	Ver página 1/109			
<b>3P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300...3.000 I/S/R</b>	
	Calibre 125 A	<b>19100</b>	<b>19106</b>	11
<b>4P</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>30 mA</b>	<b>300...3.000 I/S/R</b>	
	Calibre 125 A	<b>19101</b>	<b>19107</b>	11
Tensión de empleo (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V			
Frecuencia de empleo	50/60 Hz			
<b>Accesorios</b>	Ver página 1/109			

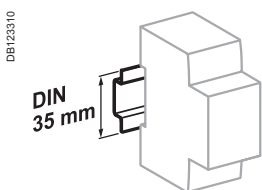
# Bloque diferencial Vigi NG125 (clases AC, A, Asi)

## Protección diferencial

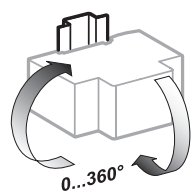
### Conexión



Calibre	Par de apriete	Sin accesorios			Con accesorios	
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal con abrazadera de tornillo	Terminal AI 70 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo
63 A	3,5 N.m	1,5 a 50 mm <sup>2</sup>	1 a 35 mm <sup>2</sup>	—	—	—
125 A	6 N.m	16 a 70 mm <sup>2</sup>	10 a 50 mm <sup>2</sup>	—	25 a 70 mm <sup>2</sup>	2 × 35 mm <sup>2</sup> 1 × 50 mm <sup>2</sup>
Prealarma	1 N.m	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	—	—



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.

### Datos técnicos

#### Características principales

##### Según UNE-EN 60947-2

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	8 kV

##### Según la norma UNE-EN 61009-1

Resistencia a sobrecorriente (8/20 μs) sin disparo	Selectiva <input type="checkbox"/> o R	5 kA
	Instantánea	3 kA

#### Características adicionales

Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofre modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	Tipo AC	-5 °C a +60 °C
	Tipos A y Asi	-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C

#### Características adicionales

##### Vigi 125 A y ajustable

Auxiliares enchufables	MXV	Bobina de emisión
	SDV	Señalización a distancia por defecto diferencial

##### Vigi ajustable

Sensibilidad ajustable por muescas (IΔn)		300, 500, 1.000, 3.000 mA
Tiempo de disparo	Instantáneo	
	Selectivo <input type="checkbox"/>	60 ms
	Regulable	150 ms

Indicación de corriente de fuga en 3P y 4P 300...3.000 I/S/R (prealarma)	En la parte frontal mediante LED	
	Remota, mediante contacto normalmente abierto libre de potencial 250 V - 1 A (nivel bajo)	
	Ajuste de umbral mediante potenciómetro del 10% al 50% de IΔn	
Desconexión para prueba dieléctrica	Mediante pulsador integral	

# Bloque diferencial Vigi NG125 (clases AC, A, Asi)

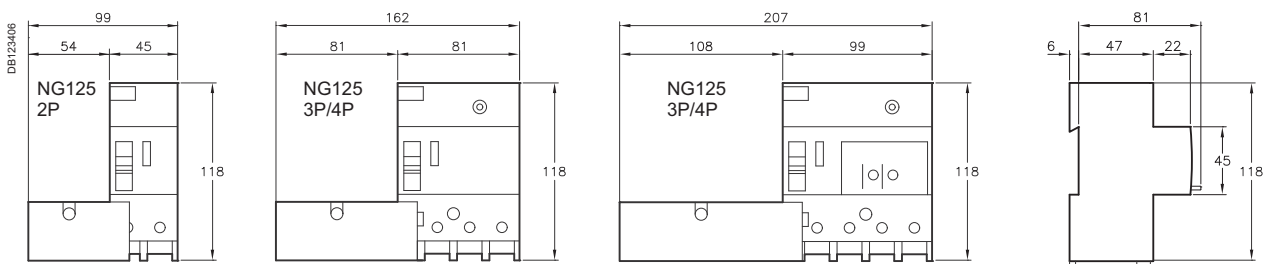
(continuación)

Protección diferencial

Peso (g)

Bloque diferencial Vigi NG125			
Número de pasos de 9 mm	2P	3P	4P
5 pasos	250	–	–
9 pasos	–	410	450
11 pasos	–	750	800

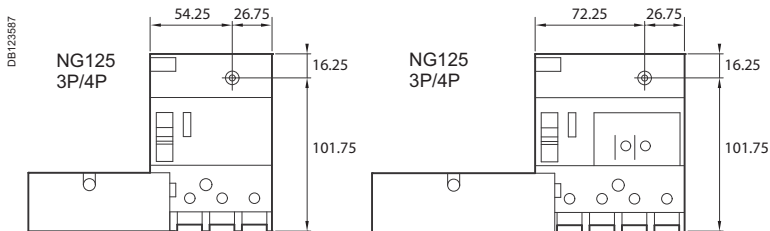
Dimensiones (mm)



2P (5 pasos).

63, 125 A (9 pasos).

63, 125 A (11 pasos).



Distancias para montaje en carril.



# Bloque diferencial Vigi NG125 (clases AC, A, Asi)

(continuación)

Protección diferencial

## Asociación NG125 + Vigi NG125

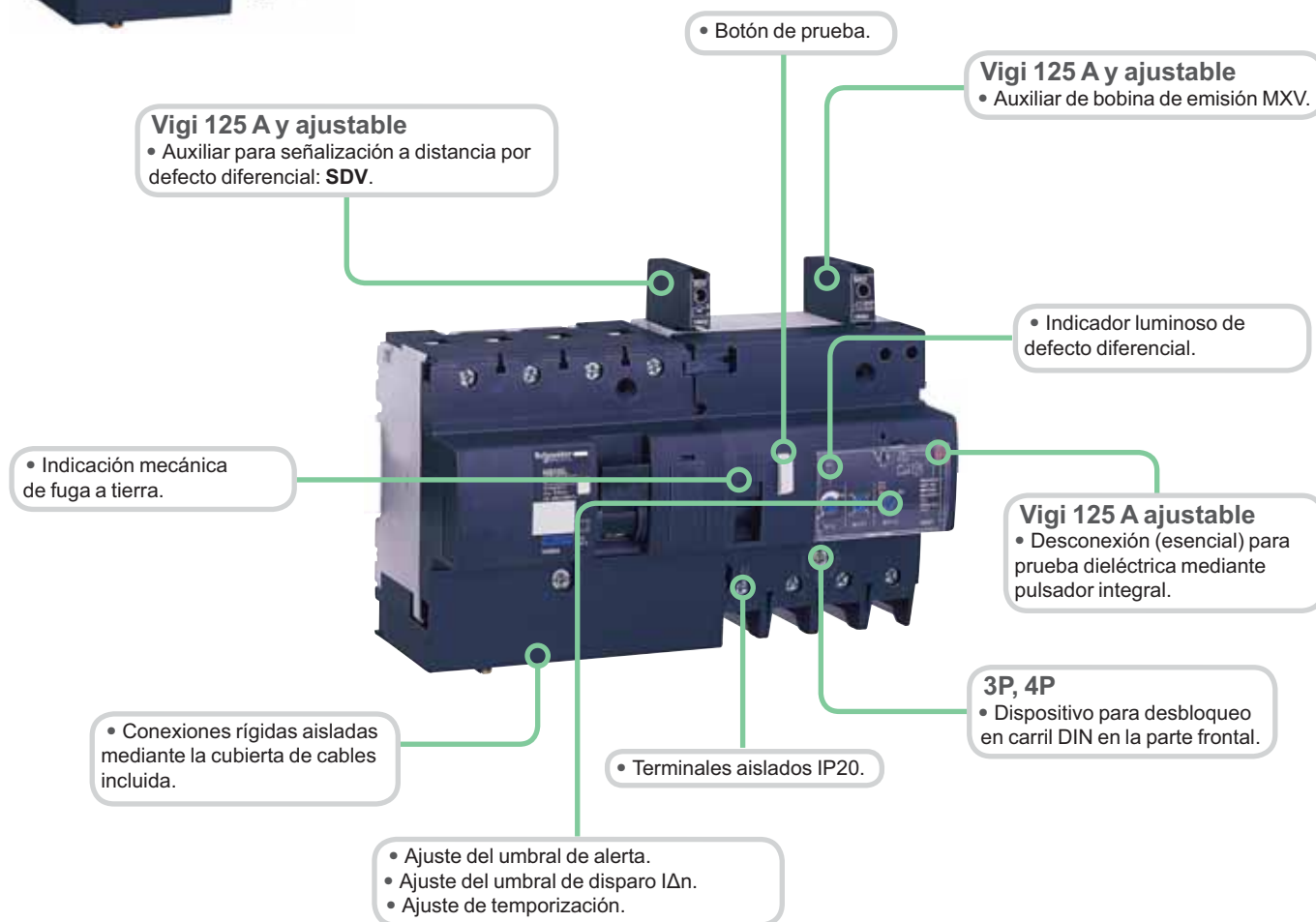
	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A		<b>NO</b>
NG125 80...125 A(*)	<b>NO</b>	

(\*) Sin bloque diferencial Vigi para interruptores automáticos de 2P con calibre 80 A.

056341\_LE50



PB104466-40



### Clase Asi

La gama superinmunizada permite asegurar la óptima protección y continuidad de servicio en instalaciones que presenten:

- Riesgo de disparos intempestivos provocados por rayos, iluminación fluorescente, maniobras bruscas en la red, transitorios, etc.
- Riesgo de no disparo del dispositivo diferencial convencional en presencia de defecto por cegado debido a:
  - Presencia de armónicos y altas frecuencias.
  - Presencia de componentes continuos (diodos, tiristores, triacs, etc.).
  - Bajas temperaturas.

### Clase A "SiE"

La gama "SiE" posee idénticas prestaciones que la gama "si" ante perturbaciones eléctricas, además, son adecuadas para su funcionamiento en atmósferas húmedas y contaminadas por agentes agresivos: piscinas, puertos deportivos, industria agroalimentaria, plantas de tratamiento de aguas, etc.

# Bloque diferencial Vigi iDPN

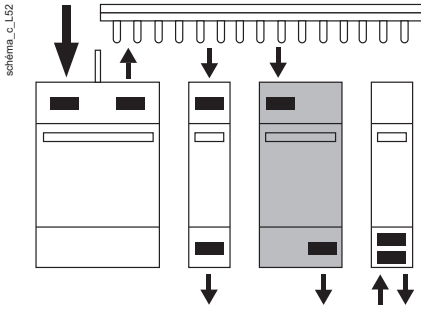
## Referencias

### Funciones y características

### Protección diferencial

- **Conexión tipo Clario:**
- Aguas arriba: directa mediante peine Clario.
- Aguas abajo: mediante cables.
- Terminales de túnel:
- Para cables rígidos (sección: 0,75 a 16 mm<sup>2</sup>) o cables flexibles (sección: 0,33 a 10 mm<sup>2</sup>).
- Si hay un diente de peine Clario, la conexión de cables con una sección de 16 mm<sup>2</sup> sigue siendo posible.
- Grado de protección IP2/IPxxB en los terminales.
- Resistencia al arranque de cable mejorada: terminales con dientes de sierra.
- Guiado automático del cable en la posición derecha: Terminales con protector.
- +/- tornillo con cabeza, Pozidriv n.º 2 u hoja plana de 5,5 mm. Par de apriete: 2 Nm (usar un destornillador eléctrico).
- Composición de la gama de módulos Vigi iDPN:

1P+N 3P 3P+N



### Referencias

Bloques Vigi iDPN "Salidas"								
Tipo		AC	A		si		Anchura en pasos de 9 mm	
Auxiliares		Sin auxiliar		Sin auxiliar		Sin auxiliar		
1P+N	Sensibilidad	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Calibre 25 A	A9N21681	A9N21682	A9N21685	A9N21686	A9N21689	A9N21690	2
	40 A	A9N21683	A9N21684	A9N21687	A9N21688	A9N21691	A9N21692	
	Calibre 25 A	A9N21695	A9N21696	A9N21699	A9N21700	A9N21703	A9N21704	4
	40 A	A9N21697	A9N21698	A9N21701	A9N21702	A9N21705	A9N21706	
	Calibre 25 A	A9N21709	A9N21710	A9N21713	A9N21714	A9N21717	A9N21718	4
	40 A	A9N21711	A9N21712	A9N21715	A9N21716	A9N21719	A9N21720	

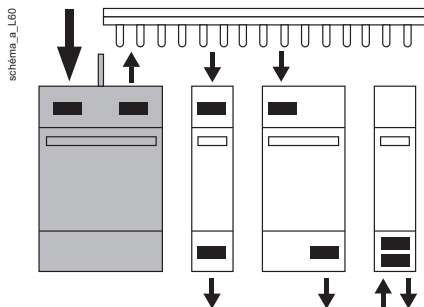
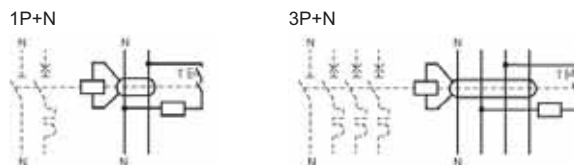
# Bloque diferencial Vigi DPNC

## Referencias

### Funciones y características

#### Protección de diferencial

- **Conexión de “función cabecera de grupo”:**
- Aguas arriba: mediante cables.
- Aguas abajo: directa mediante peine Clario.
- Terminales de túnel:
- Para cables rígidos (sección: 0,75 a 16 mm<sup>2</sup>) o cables flexibles (sección: 0,33 a 10 mm<sup>2</sup>).
- Si hay un diente de peine Clario, la conexión de cables con una sección de 16 mm<sup>2</sup> sigue siendo posible.
- Grado de protección IP2/IPxxB en los terminales.
- Resistencia al arranque de cable mejorada: terminales con dientes de sierra.
- Guiado automático del cable en la posición derecha: terminales con protector.
- +/- tornillo con cabeza, Pozidriv n.º 2 u hoja plana de 5,5 mm. Par de apriete: 2 Nm (usar un destornillador eléctrico).
- Composición de la gama de módulos Vigi DPNc:



## Referencias

Bloques Vigi iDPN “Cabeza de grupo”										
Tipo		AC			A		si			Anchura en pasos de 9 mm
Auxiliares		Sin auxiliar			Sin auxiliar		Sin auxiliar			
1P+N	Sensibilidad	30 mA	300 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	300 mA	
	Calibre 25 A	A9N21741	A9N21742	–	A9N21745	A9N21746	A9N21749	A9N21750	–	2
	40 A	A9N21743	A9N21744	–	A9N21747	A9N21748	A9N21751	A9N21752	A9N21753	
	Sensibilidad	30 mA	300 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	300 mA	
	Calibre 25 A	A9N21755	A9N21756	–	A9N21759	A9N21760	A9N21763	A9N21764	–	6
	40 A	A9N21757	A9N21758	–	A9N21761	A9N21762	A9N21765	A9N21766	A9N21767	
63 A	A9N26846	A9N26847	A9N26848	–	–	A9N26849	–	–		



## **1** Protección magnetotérmica y diferencial Acti 9

### **>** Auxiliares eléctricos y accesorios

Instalación de accesorios y auxiliares para iC60, iID,

Quick Vigi iC60 1/110

Accesorios para iC60, iID, iSW-NA 1/112

Auxiliares eléctricos para iC60, iID, iSW-NA, ARA, RCA 1/114

Instalación de accesorios y auxiliares para C120 y Vigi C120 1/118

Accesorios para C120 1/120

Auxiliares eléctricos para C120, iDPN, iDPN Vigi 1/122

Auxiliares eléctricos para C120 1/124

Auxiliares eléctricos para iPDN, iDPN Vigi 1/126

Instalación de accesorios y auxiliares para NG125 1/128

Accesorios para NG125 1/130

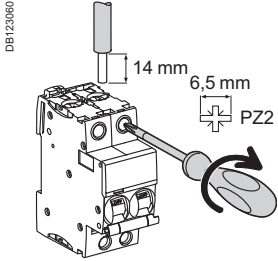
Auxiliares eléctricos para NG125 y Vigi NG125 1/132

Accesorios de conexionado 1/137

# Instalación de accesorios y auxiliares para iC60, iID, Quick Vigi iC60

Auxiliares eléctricos y accesorios

## Conexión

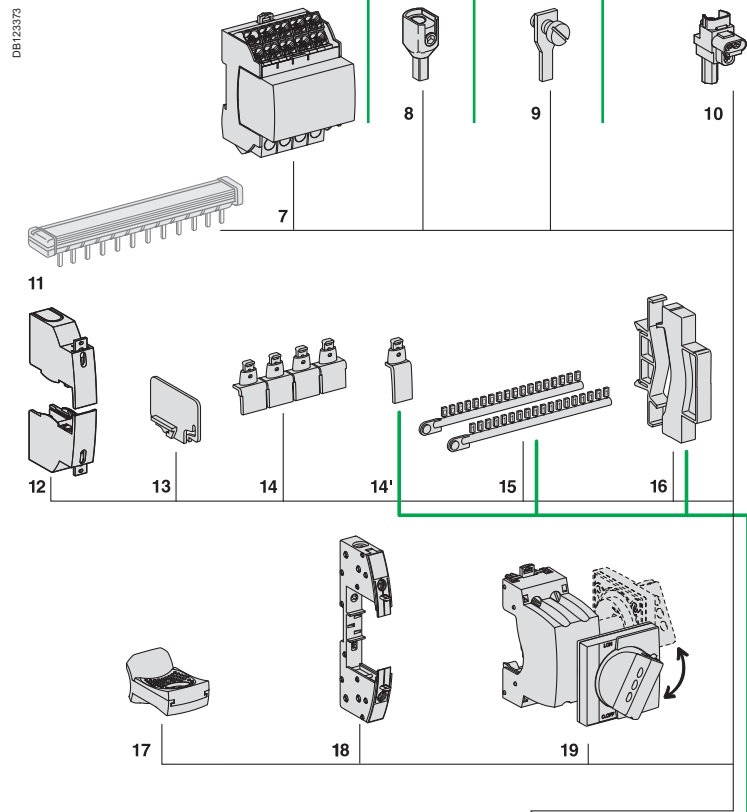


Tipo	Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
			Rigidos	Flexibles o con punteras	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal multicable	Terminal multicables Cables rígidos	Cables flexibles
iC60	0,5 a 25 A	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	—	Ø 5 mm	—	—
	32 a 63 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	—	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>	—	—	—	—
	40 a 63 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	—	—	—	—
iID	16 a 100 A	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>

7	Bloques de distribución	Multiclip Distribloc	ver capítulo 3 ver capítulo 3
8	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>		27060
9	Conexión de tornillo para terminal de anillo		27053
10	Terminal multicables	4 piezas	19091
		3 piezas	19096
11	Peine		

## Accesorios de montaje

12	Cubrebornes precintables para conexión superior e inferior	1P (juego de 10 2) 2P (juego de 10 2) 3P 4P	A9A26975 A9A26976 1P + 2P 2P + 2P
13	Separador de polos	(juego de 10)	A9A27001
14	Tapa precintable para tornillos iC60, iID	4P (juego de 20)	A9A26981
14'	Tapa precintable para tornillos Vigi iC60	(juego de 12)	A9A26982
15	Etiquetas		
16	Espaciador de 9 mm		A9A27062
17	Dispositivo de enclavamiento para candado	(juego de 10)	A9A26970
18	Base conectable		A9A27003
19	Mando rotativo	Con mando (color negro) Con mando (color rojo) Bloqueo de acoplamiento al aparato sin mando	A9A27005 A9A27006 A9A27008



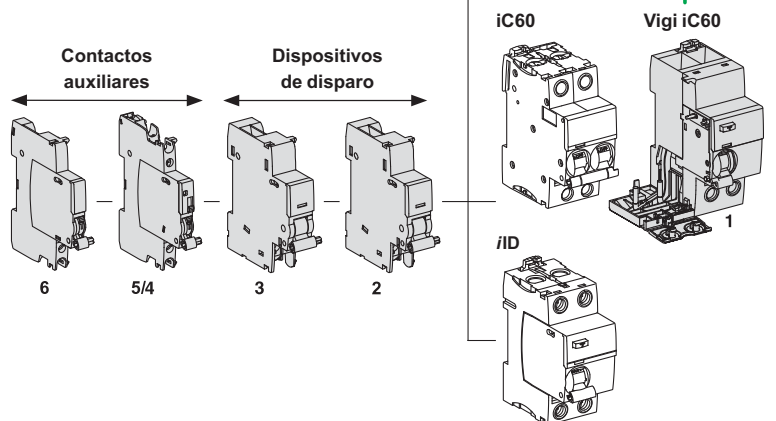
## Auxiliares eléctricos

Indicación		
4	iOF/SD+Contacto auxiliar OF (Doble contacto señalización conmutable OF+SD u OF+OF)	A9A26929
5	Contacto señalización de defecto iSD	A9A26927
6	Contacto auxiliar abierto/cerrado iOF	A9A26924

Dispositivos de disparo		
2	Bobina mínima de tensión iMN, iMNs retardada o iMNx con aislamiento voluntario	
3	Bobina de emisión iMX, iMX+OF bobina de sobretensión iMSU	

## Vigi iC60

1	Bloque diferencial Vigi iC60	
---	------------------------------	--


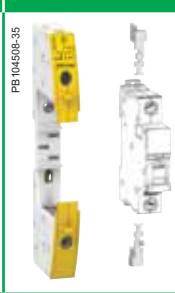
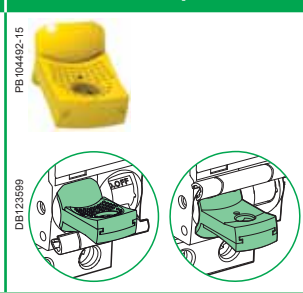


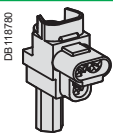
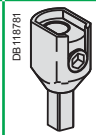
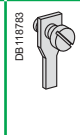
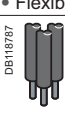
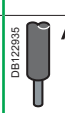

Los dispositivos de disparo deben montarse primero. Respete la posición especificada para las funciones SD.



# Accesorios para iC60, iID, iSW-NA

## Auxiliares eléctricos y accesorios

		Montaje					
Accesorios	Mando rotativo			Pletina seccionable	Dispositivo de enclavamiento para candado		
							
Función							
	<b>Control montado en la parte frontal o lateral:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de protección: mando rotativo IP55.</li> <li>Instalación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>El mecanismo de control se monta sobre el dispositivo.</li> <li>El mando rotativo se fija a la parte frontal o lateral del cofret.</li> </ul> </li> <li>Montaje frontal (en la puerta o en la placa frontal).</li> <li>Impide que la puerta se abra cuando el interruptor automático está en la posición ON (puede desactivarse).</li> <li>Puede bloquearse cuando el dispositivo está en la posición "abierto" (si se adapta, puede bloquearse con el dispositivo en la posición "cerrado").</li> <li>Puede bloquearse mediante un cierre (diámetro 5 a 8 mm), que no se suministra con el dispositivo.</li> </ul>			<b>Permite retirar o sustituir un interruptor automático rápidamente, sin manipular las conexiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de protección: IP20.</li> <li>Contiene:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Una base que se fija a un carril (o panel).</li> <li>2 "álabas" que se fijan en los terminales del dispositivo.</li> </ul> </li> <li>Conexión: terminales de túnel para cables de hasta 35 mm<sup>2</sup> rígido, 25 mm<sup>2</sup> flexible.</li> <li>Instalación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>En cofret universal.</li> <li>Sobre carril horizontal.</li> <li>Altura: 178 mm.</li> </ul> </li> <li>No compatible con Vigi iC60 y auxiliares.</li> <li>Puede bloquearse mediante un cierre (diámetro 6 mm), que no se suministra con el dispositivo.</li> </ul>		<b>Se utiliza para bloquear el interruptor automático en posición abierta o cerrada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diámetro del cierre: 3 a 6 mm.</li> <li>Sellable (máx. diámetro: 1,2 mm).</li> <li>El bloqueo en la posición ON no impide el disparo del interruptor automático en caso de defectos.</li> <li>Adecuado para la desconexión según la norma UNE-EN 60947-2.</li> </ul>	
Referencias	A9A27005 mando negro	A9A27006 mando rojo	A9A27008 sin mando	A9A27003 (1 por polo)	A9A26970		
Juego de	1	1	1	1	10		
Adecuación							
iC60	• 2P, 3P, 4P			•	•		
iC60 + Vigi iC60	• 2P, 3P, 4P			–	•		
iID	–			• ≤ 63 A	•		







		Conexión		
Accesorios	Terminal multicables		Terminal Al 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo
				
Función				
	<b>Para 3 cables de cobre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rígidos hasta 16 mm<sup>2</sup>.</li> <li>Flexibles hasta 10 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>		<b>Para cables de aluminio de 16 a 50 mm<sup>2</sup></b>	<b>Para cables con extremo en anillo, montaje en la parte frontal o en la posterior</b>
				
Números de catálogo	19091	19096	27060	27053
Juego de	4	3	1	8
iC60 ≤ 25 A	–	–	–	•
iC60 > 25 A	•	•	•	•
Vigi iC60	–	–	–	–
iID	•	•	•	• ≤ 63 A
Par de apriete	2 N.m		10 N.m	2 N.m
Longitud de pelado	11 mm		13 mm.	–
Herramientas a utilizar	Diámetro 5 mm PZZ		Hc 1/5" o 5 mm	Diámetro 5 mm

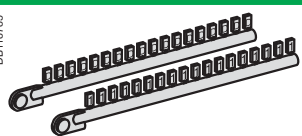


# Accesorios para iC60, iID, iSW-NA

(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

Seguridad						
Accesorios	Tapa precintable para tornillo		Cubrebornes		Separador de polos	Espaciador
						
Función	<b>Evita todo contacto con los tornillos de conexión:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora el grado de protección a IP20D.</li> <li>Sellable, diámetro máximo 1,2 mm.</li> </ul>		<b>Evita todo contacto con los terminales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora el grado de protección a IP20D.</li> <li>Sellable, diámetro máximo 1,2 mm.</li> <li>Juego de dos, para terminales aguas arriba y aguas abajo.</li> <li>Para 3 polos: <b>A9A26975 + A9A26976</b>.</li> <li>Para 4 polos: <b>2 × A9A26976</b>.</li> </ul>		<b>Mejora el aislamiento entre conexiones: cables, terminales, anillos, etc.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Completar filas.</li> <li>Separar dispositivos.</li> <li>Anchura: módulo de 1 × 9 mm.</li> <li>Permite el encaminamiento de cables de una fila a otra (por encima y por debajo), hasta 6 mm<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
Referencias	<b>A9A26982</b>	<b>A9A26981</b>	<b>A9A26975</b>	<b>A9A26976</b>	<b>A9A27001</b>	<b>A9A27062</b>
Juego de	<b>12 × 1 polo</b>	<b>20 × 4 polos (divisible)</b>	<b>2 × 1 polo</b>	<b>2 × 2 polos</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
Adecuación						
iC60	–	•	•	•	•	•
Vigi iC60	•	–	–	–	–	•
iID	–	•	–	•	•	•

Marcado						
Accesorios	Tira del marcador					
						
Se utiliza para identificar la conexión						
Referencias	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4	5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI	J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR	S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ	+ : AB1-R12 – : AB1-R13 En blanco: AB1-RV
Juego de	<b>250</b>					
iC60	• 4 marcadores máx. por polo					
Vigi iC60	• 4 marcadores máx. por dispositivo					
iID	• 4 marcadores máx. por dispositivo					

# Auxiliares eléctricos para iC60, iID, iSW-NA, ARA y RCA

## Auxiliares eléctricos y accesorios

- Los auxiliares eléctricos se combinan con interruptores automáticos iC60, Interruptor diferencial iID, controles remotos RCA y reconectadores automáticos ARA, permiten el disparo o la indicación remota de su posición (apertura/cierre/disparo) al producirse un defecto.
- Se fijan mediante clips (sin necesidad de herramientas) en el lateral izquierdo del interruptor automático.
- El auxiliar iOF/SD+OF es un producto 2 en 1: a través de un interruptor de selección mecánico proporciona dos contactos, OF+SD u OF+OF.

### UNE-EN 60947-1

- Auxiliares de disparo:
  - iMN: bobina de mínima tensión.
  - iMNs: bobina de mínima tensión retardada.
  - iMNx: bobina de mínima tensión, independiente de la tensión de alimentación.
  - iMSU: bobina de protección contra sobretensiones permanentes.
  - iMX: bobina de emisión.
  - iMX+OF: bobina de emisión con contacto de apertura/cierre.

### UNE-EN 60947-5-1

- Auxiliares de indicación:
  - iOF: contacto apertura/cierre.
  - iSD: contacto de señalización de defecto.
  - iOF/SD+OF: contacto apertura/cierre y contacto conmutable OF o SD.











DB123545



# Auxiliares eléctricos para iC60, iID, iSW-NA, ARA y RCA (continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

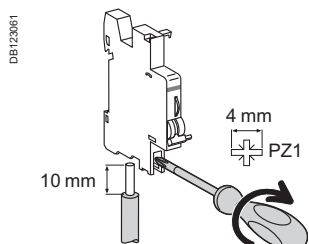
Tabla de combinaciones





Auxiliares eléctricos			Telemando		Dispositivos		
Auxiliares de indicación			Reconectador automático ARA o mando motorizado RCA		iC60/iID	Vigi	
Posición		Derecha	Máx. cantidad				
Izquierda							
	1 iOF/SD+OF	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMX o iMN o iMSU)	-			
○	1 iOF	+ 1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	+ 2 (iMX o iMN o iMSU)	-			
○	Ninguna	+ Ninguna	+ 3 × iMSU	-			
				 iC60		 Vigi iC60	
				 iID		-	
	Ninguna	+ 1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX o iMN o iMSU)	-			
○	1 iOF	+ 1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	+ Ninguna	 ARA			
				 iC60		 Vigi iC60	
				 iID		-	
	Ninguna	+ 1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	+ 1 (iMX o iMN o iMSU)	-			
○	1 iOF	+ 1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	+ Ninguna	 RCA			
				 iC60		 Vigi iC60	

Otras asociaciones posibles: ver las páginas técnicas.

 Los dispositivos de disparo deben montarse primero. Respete la posición especificada para las funciones SD.





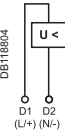
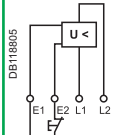
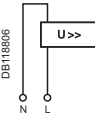
## Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre		Terminal multicables	
		Rígidos	Flexibles	Rígidos	Con terminales
Auxiliares de indicación	1 N.m	 DB122945	 DB123007	 DB123011	 DB123008
Auxiliares de disparo	1 N.m	1 a 4 mm <sup>2</sup>	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
		1 a 6 mm <sup>2</sup>	0,5 a 4 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>






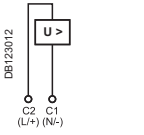
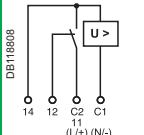
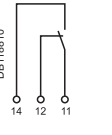
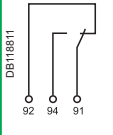
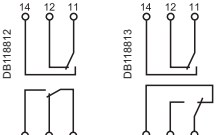
# Auxiliares eléctricos para iC60, iID, iSW-NA, ARA y RCA (continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

		Disparo							
Auxiliares		iMN		iMNs		iMNx		iMSU	
Tipo		Bobina de mínima tensión						Bobina de protección contra sobretensiones permanentes	
		Instantánea		Retardada		Independiente de la tensión de alimentación			
									
Función		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispara el dispositivo con el que está combinado cuando la tensión de entrada disminuye (entre el 70% y el 35% de <math>U_n</math>). Impide que el dispositivo se vuelva a cerrar hasta que se restablece la tensión de entrada.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Corta la alimentación al abrir el interruptor automático en caso de que se sobrepase la tensión fase a neutro (corte de neutro). En las redes trifásicas con neutro, utilice tres auxiliares de disparo iMSU.</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>No se dispara en caso de caídas de tensión transitorias (hasta 0,2 seg.).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y fuente de alimentación separadas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de disparo: 275 V CA.</li> <li>Tensión de disparo: 255 V CA.</li> </ul>	
Diagramas de cableado									
Uso		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante pulsador normalmente cerrado.</li> <li>Garantiza la seguridad de los circuitos de alimentación de varias máquinas al impedir el reinicio "sin control".</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia con principio a prueba de fallos.</li> <li>Insensible a la variación de tensión del circuito de control para aumentar la continuidad del servicio.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de equipos contra las sobretensiones de la red eléctrica (corte neutro).</li> <li>Supervisión de tensión entre fase y neutro.</li> </ul>							
Referencias		A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	A9A26979	A9A26479
Especificaciones técnicas									
Tensión nominal (Ue)	V CA	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415	230	230
	V CC	—	48	—	—	—	—	—	—
Frecuencia de empleo	Hz	50/60		400	50/60	50/60	—	50/60	
Indicador mecánico rojo		En la parte frontal			En la parte frontal	En la parte frontal		En la parte frontal	
Función de prueba		—			—	—		—	
Ancho en pasos de 9 mm		2			2	2		2	
Corriente de funcionamiento		—			—	—		—	
Número de contactos		—			—	—		—	
Temperatura de funcionamiento	°C	-35...+70			-35...+70	-35...+70		-35...+70	
	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85		-40...+85	

# Auxiliares eléctricos para iC60, iID, iSW-NA, ARA y RCA (continuación)

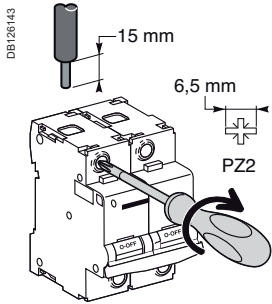
Auxiliares eléctricos y accesorios

							Indicación		
iMX			iMX+OF			iOF	iSD	iOF/SD+OF	
Bobina de emisión						Contacto auxiliar apertura/cierre	Contacto de señalización de defecto	Contacto doble de apertura/cierre o de indicación de fallos	
			Con contacto auxiliar de apertura/cierre						
									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispara el interruptor automático cuando se activa.</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia el contacto indicando la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El contacto indica la posición del dispositivo asociado en el caso de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo eléctrico.</li> <li>Acción en el auxiliar de disparo.</li> <li>Misma función de indicación que Visi-trip.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El auxiliar iOF/SD+OF es un producto 2 en 1: a través de un interruptor de selección mecánico proporciona dos contactos, OF+SD u OF+OF.</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye un contacto de apertura/cierre (OF) para indicar la posición de "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>						
									
								Posición OF   Posición SD	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante pulsador normalmente abierto.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante pulsador normalmente abierto.</li> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de disparo al producirse un fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición o del disparo al producirse un fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>	
<b>A9A26476</b>	<b>A9A26477</b>	<b>A9A26478</b>	<b>A9A26946</b>	<b>A9A26947</b>	<b>A9A26948</b>	<b>A9A26924</b>	<b>A9A26927</b>	<b>A9A26929</b>	
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415	
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130	
50/60			50/60			50/60	50/60	50/60	
En la parte frontal			En la parte frontal			En la parte frontal	En la parte frontal	En la parte frontal	
-			-			En maneta	En maneta	En maneta	
2			2			1	1	1	
-			≤ 24 V CC      6 A 48 V CC          2 A ≤ 130 V CC      1 A ≤ 240 V CA      6 A 415 V CA        3 A			24 V CC      6 A 48 V CC      2 A 60 V CC      1,5 A 130 V CC     1 A 240 V CA     6 A 415 V CA     3 A			
-			1 NA/NC			1 NA/NC	1 NA/NC	1 NA/NC + 1 NA/NC	
-35...+70			-35...+70			-35...+70	-35...+70	-35...+70	
-40...+85			-40...+85			-40...+85	-40...+85	-40...+85	

# Instalación de accesorios y auxiliares para C120 y Vigi C120

Auxiliares eléctricos y accesorios

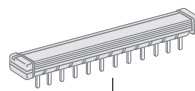
## Conexión



Tipo	Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
			Cables de cobre Rígidos	Cables de cobre Flexibles o con terminales	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables Cables rígidos	Terminal multicables Cables flexibles
C120	10 a 125 A	3,5 N.m	1 a 50 mm <sup>2</sup>	1,5 a 35 mm <sup>2</sup>	16 a 50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 × 16 mm <sup>2</sup>	3 × 10 mm <sup>2</sup>
Vigi C120	10 a 125 A	3,5 N.m	1 a 50 mm <sup>2</sup>	1,5 a 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	-

7	Terminal AI	50 mm <sup>2</sup>	27060
8	Conexión de tornillo para terminal de anillo	8 piezas	27053
9	Bornas de repartición	4 piezas	19091
		3 piezas	19096
10	Peine		ver capítulo 3

DB122945



10



7



8



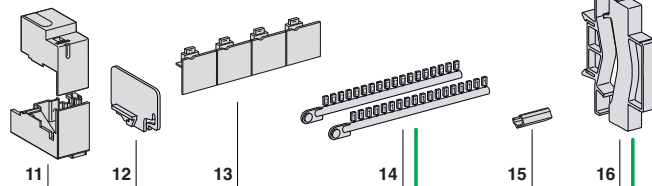
9

## Accesorios de montaje

11	Cubrebornes precintable para conexión por encima y por debajo	1P (juego de 2)	18526
12	Separador de polos	(juego de 10)	27001
13	Tapa precintable para tornillo	4P (juego de 2)	18527
14	Etiquetas		
15	Portaetiquetas de 2, 3 y 4P en la maneta	16 piezas	27150
16	Espaciador de 9 mm		27062
17	Enclavamiento para candado		27145
18	Base conectable <sup>(1)</sup>		26996
19	Mando rotativo		27047
	Mando extraíble		
	Mando fijo		27048
	Bloque de acoplamiento al interruptor <sup>(2)</sup>		27046

(1) Para 1P, línea central entre 2 filas = 200 mm.

(2) Un mando rotativo completo consta de un submontaje de funcionamiento de interruptor automático referencia 27046, un mando referencia 27047, o un mando referencia 27048.



11

12

13

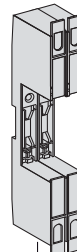
14

15

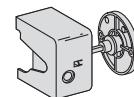
16



17



18



19

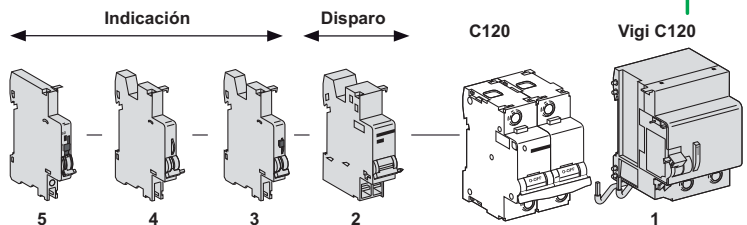
## Auxiliares eléctricos

### Indicación

3	Contacto auxiliar de señalización de defecto SD	26927
4	Contacto auxiliar abierto/cerrado OF	26924
5	Contacto auxiliar OF/SD+OF (combinación OF+SD u OF+OF)	26929

### Bobinas de disparo

2	Bobinas de mínima tensión MN, MNx, MN $\square$ , bobina de sobretensión MSU o bobina de emisión MX + OF
---	--



5

4

3

2

C120

Vigi C120

1

## Vigi C120

1	Bloque diferencial Vigi C120
---	------------------------------




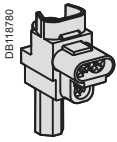
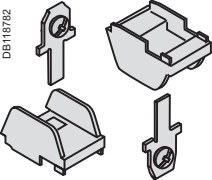






Las bobinas de disparo deben instalarse primero.



# Accesorios para C120

## Auxiliares eléctricos y accesorios

Accesorios	Instalación			Dispositivo de enclavamiento para candado	
	Mano rotativo	Base conectable			
					
<b>Función</b>	<p><b>Control frontal o lateral de interruptores automáticos de 2, 3 y 4 polos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de protección: IP40, IK10.</li> <li>Instalación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>El bloque de acoplamiento del interruptor automático referencia <b>27046</b> se fija al interruptor automático.</li> <li>El mando extraíble referencia <b>27047</b> se monta en el panel frontal extraíble o en la puerta del cofret.</li> <li>El mando fijo referencia <b>27048</b> se fija al panel lateral o frontal del cofret.</li> </ul> </li> <li>Un mando rotativo completo consta de:           <ul style="list-style-type: none"> <li>El bloque de acoplamiento del interruptor automático, referencia <b>27046</b>.</li> <li>Un mando referencia <b>27047</b> o un mando referencia <b>27048</b>.</li> </ul> </li> </ul>			<p><b>Permite extraer o sustituir rápidamente un interruptor automático o un interruptor sin tocar las conexiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de protección: IP20.</li> <li>Consta de:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Una base que se fija a un carril (o panel).</li> <li>2 "álabes" que se fijan en los terminales del dispositivo.</li> </ul> </li> <li>Conexión: terminales de túnel para cables de hasta 50 mm<sup>2</sup> (rígido) o 35 mm<sup>2</sup> (flexible).</li> <li>Instalación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>En un cofret universal.</li> <li>En un carril horizontal.</li> </ul> </li> <li>Línea central entre dos filas: 200 mm.</li> <li>Sólo en un interruptor automático, sin dispositivo Vigi ni auxiliar.</li> <li>Opción de bloqueo (cierre de 8 mm de diámetro no incluido).</li> </ul>	<p><b>Se utiliza para bloquear un interruptor automático o un interruptor en la posición "abierto" o "cerrado":</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diámetro del cierre: 8 mm máximo</li> <li>El bloqueo en la posición ON no impide que el interruptor automático o el interruptor se disparen en caso que produzca un fallo.</li> <li>Aislamiento según la norma UNE-EN 60947-2.</li> </ul>
<b>Referencias</b>	<b>27047</b> Maneta desacoplable (para cuadro con puerta)	<b>27048</b> Maneta fija	<b>27046</b> Bloque de acoplamiento <sup>(1)</sup>	<b>26996</b> (1 por polo)	<b>27145</b>
<b>Juego de</b>	1	1	1	1	1
<b>Adecuado para los siguientes dispositivos:</b>					
<b>C120</b>	• 2P, 3P, 4P				
<b>C120 + Vigi C120</b>	• 2P, 3P, 4P			-	
	Conexión				
Accesorios	Terminal multicables	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo		
					
<b>Función</b>	<p><b>Para 3 cables de cobre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rígidos hasta 16 mm<sup>2</sup></li> <li>Flexibles hasta 10 mm<sup>2</sup></li> </ul>		<p><b>Para cables de aluminio de 16 a 50 mm</b></p>		<p><b>Para extremo de cable con terminal de anillo, montaje frontal o posterior</b></p>
					
<b>Referencias</b>	<b>19091</b>	<b>19096</b>	<b>27060</b>	<b>27053</b>	
<b>Juego de</b>	4	3	1	8	
<b>C120</b>	-	-	-	-	
<b>Vigi C120</b>	-	-	-	-	
<b>Par de apriete</b>	3,5 N.m		3,5 N.m	2 N.m	
<b>Longitud de pelado</b>	11 mm		13 mm	-	
<b>Herramientas a utilizar</b>	Diámetro 6 mm o PZ2		Hc 1/5" o 6,5 mm	Diámetro 5 mm	

(1) Un mando rotativo completo consta de un submontaje de funcionamiento de interruptor automático referencia **27046**, un mando referencia **27047**, o un mando referencia **27048**.







# Accesorios para C120


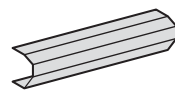
(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

## Seguridad

Accesorios	Tapa precintable para tornillo	Cubrebornes	Separador de polos	Espaciador
				
<b>Función</b>	<p><b>Evita todo contacto con los tornillos de fijación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El grado de protección pasa a ser IP40.</li> <li>• Sellable.</li> <li>• Divisible.</li> </ul>	<p><b>Evita todo contacto con los terminales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección IP40.</li> <li>• Sellable, máximo diámetro 1,2 mm.</li> </ul>	<p><b>Mejora el aislamiento entre las conexiones: cables, terminales, terminales de conexión, etc.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar las filas.</li> <li>• Separar los dispositivos.</li> </ul> </li> <li>• Anchura: 1 módulo de 9 mm.</li> <li>• Permite dirigir los cables de una fila a otra (arriba y abajo), hasta 6 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>Referencias</b>	18527	18526	27001	27062
<b>Juego de</b>	2 (4P divisible)	2 (para terminal aguas arriba y aguas abajo)	10	1
<b>Adecuado para los siguientes dispositivos:</b>				
<b>C120</b>	–			
<b>Vigi C120</b>	–	–	–	

## Identificación

Accesorios	Etiquetas engatillables				Portaetiquetas
					
<b>Para la identificación de la conexión</b>					
<b>Referencias</b>	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4 5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI J : AB1-GJ	K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR S : AB1-GS T : AB1-GT	U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ + : AB1-R12 - : AB1-R13 En blanco: AB1-RV	27150
<b>Juego de</b>	250				10
<b>C120</b>	• 4 marcadores máximo por polo				
<b>Vigi C120</b>	• 4 marcadores máximo por dispositivo				

# Auxiliares eléctricos para C120, iDPN, iDPN Vigi

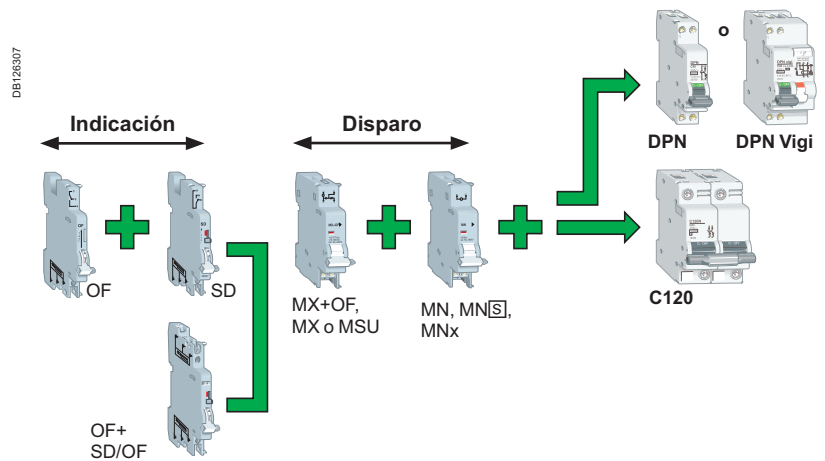
## Auxiliares y accesorios

### UNE-EN 60947-1

- Auxiliares de disparo:
- MN: bobina de mínima tensión.
- MN $\overline{S}$ : bobina de mínima tensión retardada.
- MNx: bobina de mínima tensión, independiente de la tensión de alimentación.
- MSU: bobina de protección contra sobretensiones permanentes.
- MX: bobina de emisión.
- MX+OF: bobina de emisión con contacto abierto/cerrado.

### UNE-EN 60947-5-1

- Auxiliares de indicación:
- OF: contacto abierto/cerrado.
- SD: contacto de señalización de defecto.
- OF+SD/OF: contacto conmutable.



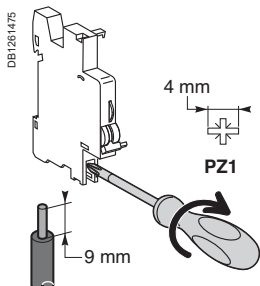
## Tabla de combinaciones

Auxiliares eléctricos		Dispositivos	
<b>Indicación</b>	<b>Disparo</b>		
Máximo número de auxiliares de indicación (de izquierda a derecha)	Máximo número de auxiliares de disparo		
3 × OF o SD	+ 2 × MX o MN		
2 × OF/SD+OF o OF o SD	+ 2 × MX o MN		
0 Ninguno	3 × MSU		



Las bobinas de disparo deben instalarse primero.

## Conexión





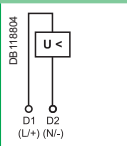
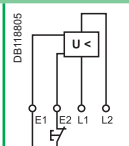
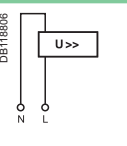


Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles
Auxiliares de indicación y disparo	1 N.m	 0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>	 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>



# Auxiliares eléctricos para C120




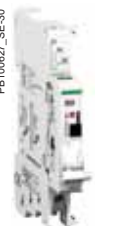

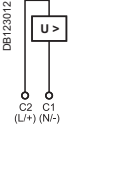
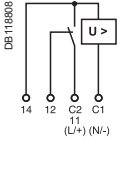
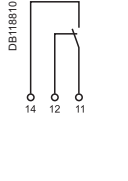
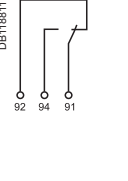
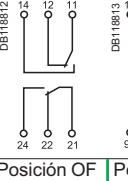
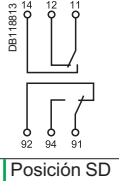
## Auxiliares eléctricos y accesorios

		Disparo							
Auxiliares	MN	MN $\overline{S}$	MNx	MSU					
Tipo	Bobina de mínima tensión			Bobina de sobretensión					
	Instantánea	Retardada	Independiente de la tensión de alimentación						
									
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace que el dispositivo con el que está asociado dispare cuando su tensión de entrada disminuya (entre el 70% y el 35% de <math>U_n</math>). Impide que el dispositivo cierre hasta que su tensión se haya restablecido.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Corta la alimentación al abrir el dispositivo con el cual está asociado cuando se supera la tensión fase-neutro. En las redes trifásicas utilice tres auxiliares de disparo MSU.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>No provoca disparos en el caso de caídas de tensión transitorias (hasta 0,2 seg.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y fuente de alimentación separadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de disparo: 275 V CA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de disparo: 255 V CA.</li> </ul>				
Diagramas de cableado									
Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente cerrado.</li> <li>Garantiza la seguridad de los circuitos de alimentación de varias máquinas al impedir el reinicio accidental.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia a prueba de fallos.</li> <li>Insensible a la variación de tensión del circuito de control para aumentar la continuidad del servicio.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de los dispositivos contra sobretensiones en la red eléctrica (corte de neutro).</li> <li>Supervisión de tensión entre fase y neutro.</li> </ul>	
Referencias	26960	26961	26959	26963	26969	26971	26979	26479	
Especificaciones técnicas									
Tensión nominal (Ue)	V CA	220...240	48	115	220...240	230	400	230	230
	V CC	–	48	–	–	–	–	–	–
Frecuencia de empleo	Hz	50/60	400	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Indicador luminoso de estado mecánico, rojo		En la parte frontal			En la parte frontal	En la parte frontal		En la parte frontal	
Función de prueba		–			–	–		–	
Ancho en pasos de 9 mm		2			2	2		2	
Corriente de funcionamiento		–			–	–		–	
Número de contactos		–			–	–		–	
Temperatura de funcionamiento	°C	–25...+50			–25...+50	–25...+50		–25...+50	
Temperatura de almacenamiento	°C	–40...+85			–40...+85	–40...+85		–40...+85	

# Auxiliares eléctricos para C120





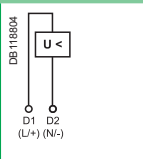
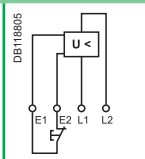
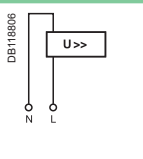
(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

						Indicación					
MX		MX+OF		OF	SD	OF/SD+OF					
Bobina de emisión						Contacto auxiliar apertura/cierre	Contacto de señalización de defecto	Contacto doble de apertura/cierre o de indicación de fallos			
		Con contacto auxiliar abierto/cerrado									
											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispara el dispositivo asociado cuando se activa.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia el contacto indicando la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia el contacto indicando la posición del dispositivo asociado en caso de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo eléctrico.</li> <li>Acción en el auxiliar de disparo.</li> <li>Misma función de indicación que Visi-trip.</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El auxiliar OF/SD+OF es un producto dos en uno: elección de contacto OF + SD o OF + OF mediante el interruptor de selección.</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye un contacto abierto/cerrado (contacto OF) para indicar la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>									
											
											
									Posición OF    Posición SD		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente abierto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente abierto.</li> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de disparo por fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición o del disparo por fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>	
26476	26477	26478	26946	26947	26948	26924	26927	26929			
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415	240...415			
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130	24...130			
50/60		50/60				50/60		50/60		50/60	
En la parte frontal		En la parte frontal				-		En la parte frontal		En la parte frontal	
-		-				En la parte frontal		En la parte frontal		En la parte frontal	
2		2				1		1		1	
-		3 A / 415 V CA 6 A / ≤ 240 V CA				3 A/415 V CA 6 A / ≤ 240 V CA		1 NA/NF		1 NA/NF + 1 NA/NF	
-		1 NA/NF				1 NA/NF		1 NA/NF		1 NA/NF + 1 NA/NF	
-25...+50		-25...+50				-25...+50		-25...+50		-25...+50	
-40...+85		-40...+85				-40...+85		-40...+85		-40...+85	

# Auxiliares eléctricos para iDPN, iDPN Vigi




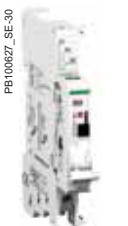

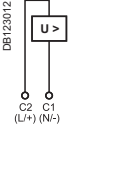
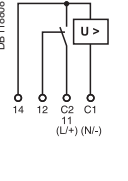
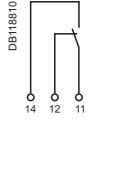
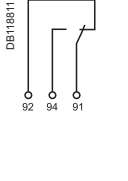
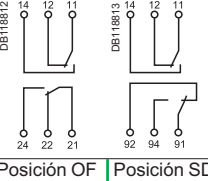
## Auxiliares eléctricos y accesorios

		Disparo							
Auxiliares	MN	MN $\overline{S}$	MNx	MSU					
Tipo	Bobina de mínima tensión			Bobina de sobretensión					
	Instantánea	Retardada	Independiente de la tensión de alimentación						
									
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace que el dispositivo con el que está asociado dispare cuando su tensión de entrada disminuya (entre el 70% y el 35% de <math>U_n</math>). Impide que el dispositivo cierre hasta que su tensión se haya restablecido.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Corta la alimentación al abrir el dispositivo con el cual está asociado cuando se supera la tensión fase-neutro. En las redes trifásicas utilice tres auxiliares de disparo MSU.</li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>No provoca disparos en el caso de caídas de tensión transitorias (hasta 0,2 seg.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y fuente de alimentación separadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de disparo: 275 V CA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de disparo: 255 V CA.</li> </ul>				
Diagramas de cableado									
Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente cerrado.</li> <li>Garantiza la seguridad de los circuitos de alimentación de varias máquinas al impedir el reinicio accidental.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia a prueba de fallos.</li> <li>Insensible a la variación de tensión del circuito de control para aumentar la continuidad del servicio.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección de los dispositivos contra sobretensiones en la red eléctrica (corte de neutro).</li> <li>Supervisión de tensión entre fase y neutro.</li> </ul>		
Referencias	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	A9N26979	A9N26479	
Especificaciones técnicas									
Tensión nominal (Ue)	V CA	220...240	48	115	220...240	230	400	230	230
	V CC	–	48	–	–	–	–	–	–
Frecuencia de empleo	Hz	50/60	400	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Indicador luminoso de estado mecánico, rojo		En la parte frontal			En la parte frontal	En la parte frontal		En la parte frontal	
Función de prueba		–			–	–		–	
Ancho en pasos de 9 mm		2			2	2		2	
Corriente de funcionamiento		–			–	–		–	
Número de contactos		–			–	–		–	
Temperatura de funcionamiento	°C	–25...+50			–25...+50	–25...+50		–25...+50	
Temperatura de almacenamiento	°C	–40...+85			–40...+85	–40...+85		–40...+85	

# Auxiliares eléctricos para iDPN, iDPN Vigi

(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

						Indicación						
MX		MX+OF		OF	SD	OF/SD+OF						
Bobina de emisión						Contacto auxiliar apertura/cierre	Contacto de señalización de defecto	Contacto doble de apertura/cierre o de indicación de fallos				
		Con contacto auxiliar abierto/cerrado										
												
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispara el dispositivo asociado cuando se activa.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia el contacto indicando la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia el contacto indicando la posición del dispositivo asociado en caso de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo eléctrico.</li> <li>Acción en el auxiliar de disparo.</li> <li>Misma función de indicación que Visi-trip.</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>El auxiliar OF/SD+OF es un producto dos en uno: elección de contacto OF + SD o OF + OF mediante el interruptor de selección.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye un contacto abierto/cerrado (contacto OF) para indicar la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>										
												
						Posición OF		Posición SD				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente abierto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante un pulsador normalmente abierto.</li> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de disparo por fallo del dispositivo asociado .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación remota de la posición o del disparo por fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>						
A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948	A9N26924	A9N26927		A9N26929			
100...415	48	12...24	100...415	48	12...24	240...415	240...415		240...415			
110...130	48	12...24	110...130	48	12...24	24...130	24...130		24...130			
50/60			50/60			50/60	50/60		50/60			
En la parte frontal			En la parte frontal			–	En la parte frontal		En la parte frontal			
–			–			En la parte frontal	En la parte frontal		En la parte frontal			
2			2			1	1		1			
–			3 A / 415 V CA 6 A / ≤ 240 V CA			3 A/415 V CA 6 A / ≤ 240 V CA		1 NA/NF		1 NA/NF + 1 NA/NF		
–			1 NA/NF			1 NA/NF		1 NA/NF		1 NA/NF + 1 NA/NF		
–25...+50			–25...+50			–25...+50		–25...+50		–25...+50		
–40...+85			–40...+85			–40...+85		–40...+85		–40...+85		

# Instalación de accesorios y auxiliares para NG125

## Auxiliares eléctricos y accesorios

### Conexión

6	Peine		<b>ver capítulo 3</b>
7	Bloques de distribución	Distribloc 125 A	<b>CM907008 ver capítulo 3</b>
8	Terminal AI	70 mm <sup>2</sup>	<b>19095</b>
9	Terminal multicables	4 piezas	<b>19091</b>
		3 piezas	<b>19096</b>
10	Conexión con tornillo para anillo	125 A (paquete de 4)	<b>19093</b>
11	Terminal de anillo pequeño	(paquete de 4)	<b>19094</b>

### Accesorios de montaje

12	Cubrebornes precintable (aguas arriba/aguas abajo)	1P	<b>19080</b>
		2P	<b>19081</b>
		3P	<b>19082</b>
		4P	<b>19083</b>
13	Protección de terminales de dispositivos de corriente residual (aguas arriba del interruptor automático/aguas abajo del dispositivo 125 A Vigi)	2P	<b>19074</b>
		3P	<b>19075</b>
		3P ajustables	<b>19077</b>
		4P	<b>19076</b>
		4P ajustables	<b>19078</b>
		3P	<b>19077</b>
14	Tapa precintable para tornillo del interruptor automático	1P (paquete de 10)	<b>19084</b>
		2P	<b>19085</b>
		3P	<b>19086</b>
		4P	<b>19087</b>
15	Mando rotativo	Estándar extendido Negro	<b>19088</b>
		Seguridad extendida Mando rojo, amarillo	<b>19089</b>
		Estándar directo Negro	<b>19092</b>
		Seguridad directa Mando rojo, fondo amarillo	<b>19097</b>
16	Dispositivo de bloqueo	(paquete de 10)	<b>19090</b>
17	Maneta blanca	(paquete de 10)	<b>19099</b>

### Auxiliares eléctricos

#### Indicación

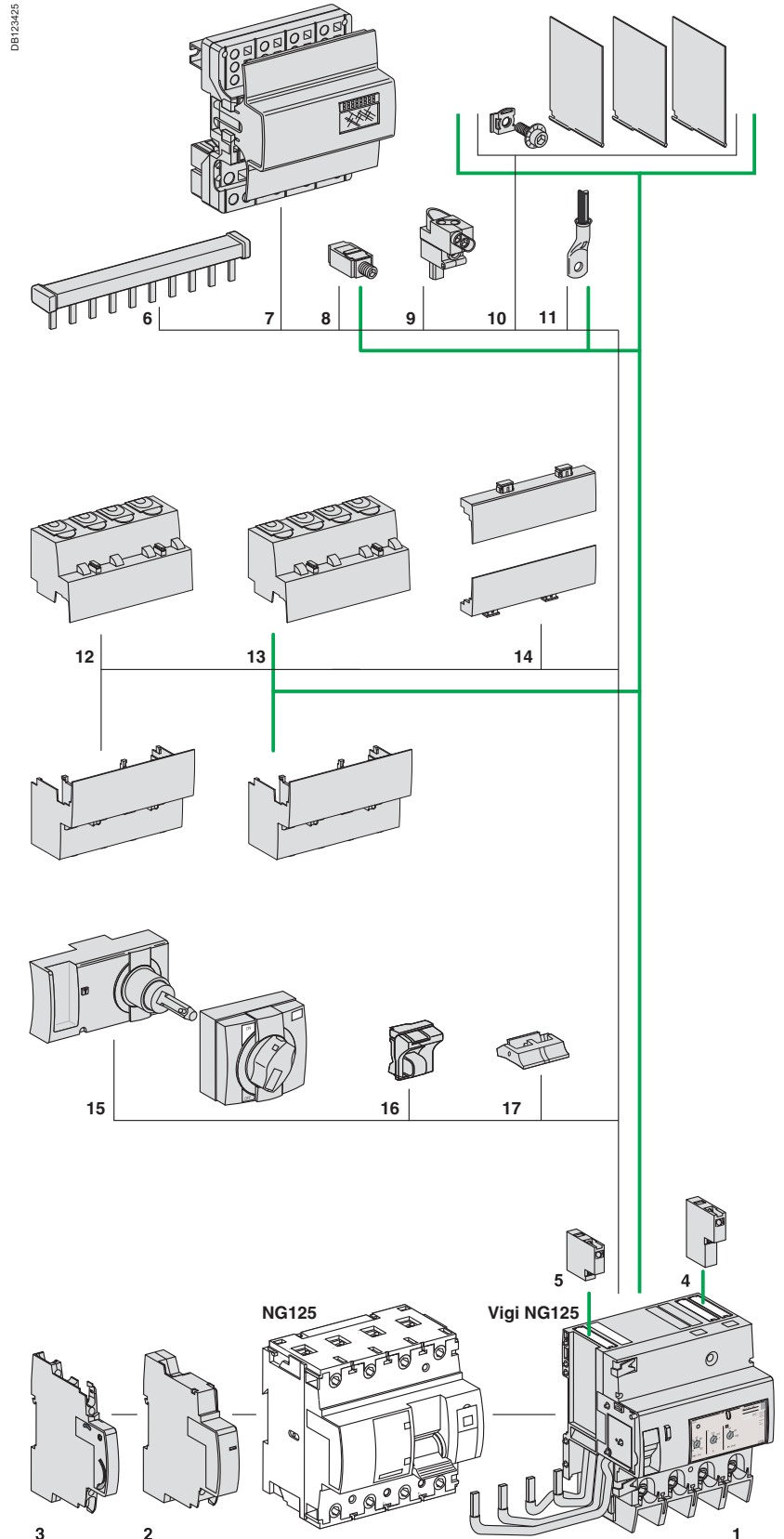
3	Contacto auxiliar de señalización de defectos OF+SD	<b>19071</b>
	Contacto auxiliar abierto/cerrado OF+OF	<b>19072</b>

#### Dispositivos de disparo

2	Bobina de mínima tensión MN Bobina de mínima tensión o bobina de emisión MNx Liberación de puente MX+OF
---	---

### Vigi NG125

1	Bloque diferencial Vigi NG125
4	MXV
5	SDV

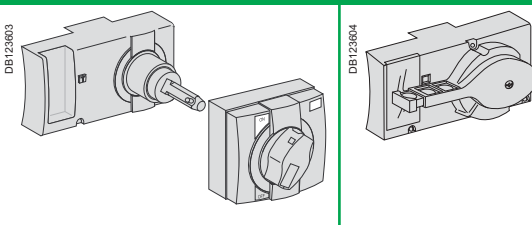
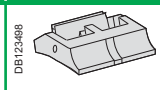
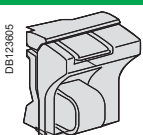


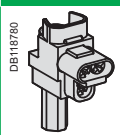
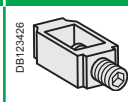
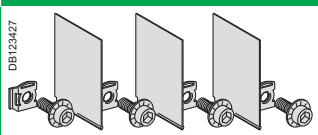

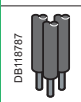
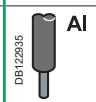
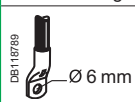
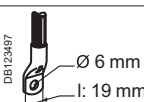




# Accesorios para NG125

## Auxiliares eléctricos y accesorios

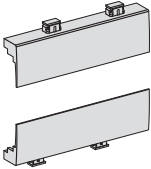
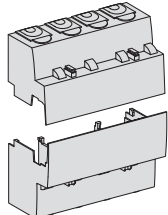
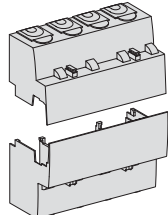
Montaje						
Accesorios	Mando rotativo		Maneta	Dispositivo de enclavamiento		
						
Función						
	<b>Mando rotativo extendido:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de protección: botón giratorio IP55.</li> <li>• Instalación frontal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impide la apertura de la puerta cuando el interruptor automático está en posición O.</li> <li>• Mantiene al desconexión.</li> <li>• Bloqueo posible cuando el dispositivo está en posición O.</li> <li>• Diámetro del cierre: 3 a 6 mm.</li> </ul> </li> </ul>		<b>Mando rotativo directo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación frontal.</li> <li>• Mantiene la desconexión.</li> <li>• Bloqueo posible cuando el dispositivo está en posición O.</li> <li>• Diámetro del cierre: 3 a 6 mm.</li> </ul>		<b>Maneta blanca:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la distinción visual de un dispositivo de entrada del cuadro de distribución.</li> </ul>	<b>Permite el bloqueo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En posición I o posición O de interruptores automáticos NG125 1P o 2P.</li> <li>• En posición I de interruptores automáticos o interruptores NG125 3P o 4P.</li> <li>• Cierre: diámetro 5 a 8 mm (no incluido).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> los interruptores automáticos NG125 3P/4P se suministran con el dispositivo de enclavamiento de bloqueo en posición O (desconectado) como equipo original.</p>
Referencias	19088 Negra estándar extendida	19089 Seguridad extendida	19092 Negra estándar directa	19097 Seguridad directa, mando rojo y fondo amarillo	19099 Maneta blanca	19090
Paquete de	1		1	1	10	1
Adecuado para los siguientes dispositivos:						
NG125	• 3P, 4P				• 3P, 4P	
Vigi NG125	-		-		-	

Conexión						
Accesorios	Terminal multicables	Terminal Al 70 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal de anillo pequeño		
						
Función						
	<b>Para 3 cables de cobre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rígidos hasta 16 mm<sup>2</sup>.</li> <li>• Flexibles hasta 10 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	<b>Para cables de aluminio de 25 a 70 mm<sup>2</sup>.</b>	<b>Instalación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas arriba o aguas abajo.</li> <li>• Calibres de conexión de 80 a 125 A:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminal de cobre:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cable flexible hasta 35 mm<sup>2</sup>.</li> <li>– Cable rígido hasta 50 mm<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Barras: 16 × 3 mm, 15 × 4 mm, 16 × 4 mm.</li> <li>• Terminal de anillo pequeño.</li> <li>• Tensión asignada de aislamiento fase a fase: U<sub>i</sub> = 1.000 V.</li> </ul> </li> </ul>		<b>Calibres de conexión de 80 a 125 A:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre flexible: 50 mm<sup>2</sup>.</li> <li>• Cable de cobre rígido: 70 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	
						
Referencias	19091	19096	19095	19093	19094	
Paquete de	4	3	4	4	4	
NG125			• 80, 100, 125 A	• 80, 100, 125 A	• 80, 100, 125 A	
Vigi NG125	-	-	• 125 A	• 125 A	• 125 A	
Par de apriete	2 N.m	6 N.m	6 N.m	6 N.m	6 N.m	
Longitud de pelado	11 mm	-	-	-	-	
Herramientas a utilizar	Diámetro 5 mm o PZ2	Hc 4 mm	Hc 4 mm	-	-	

# Accesorios para NG125

(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

Seguridad																
Accesorios	Tapa precintable para tornillo				Cubrebornes del interruptor automático				Cubrebornes RCD							
																
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita todo contacto con los tornillos de conexión.</li> <li>• Protección contra el contacto directo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP40: en el panel frontal.</li> <li>• IP20: en el nivel de conexión.</li> </ul> </li> <li>• Clase II en cofrets de acero o plástico.</li> <li>• Sellado posible (máximo diámetro: 1,2 mm).</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita todo contacto con los terminales.</li> <li>• Instalación: montado aguas arriba o aguas abajo del interruptor automático.</li> <li>• Tensión asignada de aislamiento fase a fase <math>U_i = 1.000\text{ V}</math>.</li> <li>• Protección contra contacto directo IP40.</li> <li>• Clase II en cofrets de acero o plástico (hasta 440 V).</li> <li>• Sellado posible (máximo diámetro: 1,2 mm).</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación: se monta aguas arriba del interruptor automático y aguas abajo del dispositivo Vigi.</li> <li>• Tensión asignada de aislamiento fase a fase <math>U_i = 1.000\text{ V}</math>.</li> <li>• Protección contra contacto directo: IP40.</li> <li>• Clase II en cofrets de acero o plástico (hasta 440 V).</li> <li>• Sellado posible (máximo diámetro: 1,2 mm).</li> </ul>							
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A			
									2P	3P	3P ajustable	4P	4P ajustable	3P	4P	
<b>Referencias</b>	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078	
<b>Paquete de</b>	10				Juego de 1 aguas arriba/1 aguas abajo				Juego de 1 aguas arriba/1 aguas abajo							
<b>Adecuado para los siguientes dispositivos:</b>																
NG125																
Vigi NG125	-				-											

# Auxiliares eléctricos para NG125

## Auxiliares y accesorios

- Los auxiliares eléctricos se combinan con interruptores automáticos NG125; proporcionan funciones de indicación remota de posición (abierto/cerrado/disparado) y disparo de estos dispositivos en caso de que se produzca un fallo.
- Se fijan (sin necesidad de herramientas) al lado izquierdo del dispositivo asociado.

### UNE-EN 60947-2

- Auxiliares de disparo:
  - MN: bobina de mínima tensión.
  - MNx: bobina de mínima tensión, independiente de la tensión de alimentación.
  - **MX+OF**: bobina de emisión con contacto abierto/cerrado.
  - MXV: bobina de emisión para bloque diferencial Vigi.


### UNE-EN 60947-5-1

- Contactos de indicación:
  - OF+OF: contacto abierto/cerrado.
  - OF+SD: contacto de señalización de defectos.
  - **MX+OF**: liberación de puente con contacto abierto/cerrado.
  - SDV: contacto de indicación de fallos para dispositivo de corriente residual adicional Vigi.

DB123424

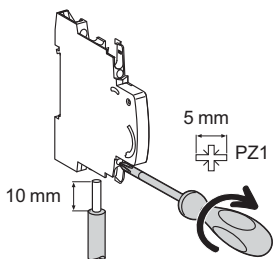






## Tabla de combinaciones

Auxiliares eléctricos		Dispositivo
<b>Auxiliares de indicación</b>	<b>Auxiliares de disparo</b>	 065902N_SE-30 <b>NG125</b>
2 (OF+OF u OF+SD)	Máxima cantidad + 1 (MX+OF o MN o MNx)	

## Conexión

DB123413



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre		Terminal multicables	
		Rígidos	Flexibles o con terminales	Cables flexibles o rígidos	Cables con férula
Contactos de indicación	1 N.m	DB123445 	DB123411 	DB123011 	DB123412 
Auxiliares de disparo	1 N.m	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>



# Auxiliares eléctricos para NG125 y Vigi NG125

## Auxiliares eléctricos y accesorios

### Disparo

Auxiliares	MN	MNx	MX+OF							
<b>Tipo</b>	<b>Bobinas de mínima tensión</b>		<b>Bobina de emisión</b>							
	Instantánea	Independiente de la tensión de alimentación	Con contacto auxiliar abierto/cerrado							
										
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoca el disparo del dispositivo con el que se combina cuando disminuye la tensión de entrada (entre el 70% y el 35% de <math>U_n</math>). Impide el cierre del dispositivo hasta que su tensión se haya restablecido.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoca el disparo del dispositivo asociado cuando se activa.</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y fuente de alimentación separadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye un contacto abierto/cerrado (OF) para indicar la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>							
<b>Diagramas de cableado</b>										
<b>Utilización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia mediante pulsador normalmente cerrado.</li> <li>Garantiza la seguridad de los circuitos de la fuente de alimentación de varias máquinas al evitar su reinicio intempestivo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parada de emergencia a prueba de fallos.</li> <li>Insensible a las variaciones de tensión del circuito de control para una mayor continuidad del servicio.</li> </ul>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye un contacto de autointerrupción.</li> </ul>									
<b>Referencias</b>	<b>19067</b>	<b>19069</b>	<b>19070</b>	<b>19061</b>	<b>19062</b>	<b>19064</b>	<b>19065</b>	<b>19066</b>	<b>19063</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>										
Tensión nominal (Ue)	V CA	230...240	48	—	220...240	380...415	230...415	48...130	24	12
	V CC	—	—	48	—	—	110...130	48	24	12
Frecuencia de empleo	Hz	50/60			50/60		50/60			
Indicador de estado mecánico, rojo		En la parte frontal			En la parte frontal		En la parte frontal			
Ancho en pasos de 9 mm		2			4		2			
Calibre de corriente		—			—		≥ 240 V CA 3 A			
		—			—		< 240 V CA 6 A			
		—			—		130 V CC 1 A			
		—			—		≤ 48 V CC 2 A			
		—			—		≤ 24 V CC 6 A			
Número de contactos		—			—		—			
Temperatura funcionamiento	°C	-25...+60			-25...+60		-25...+60			
	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85			

# Auxiliares eléctricos para NG125 y Vigi NG125

(continuación)



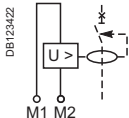
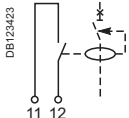
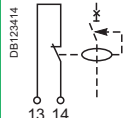
Auxiliares eléctricos y accesorios

Señalización	
OF+OF	OF+SD
Contacto auxiliar	Contacto de señalización de defectos
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto de cambio doble que indica la posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto de cambio doble que indica:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• La posición del dispositivo asociado en caso de:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallo eléctrico.</li> <li>– Actuación del auxiliar de disparo.</li> </ul> </li> <li>• La posición "abierto" o "cerrado" del dispositivo asociado.</li> </ul> </li> </ul>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicación remota de la posición del dispositivo asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicación remota de disparo por fallo del dispositivo asociado.</li> </ul>
<b>19071</b>	<b>19072</b>
220...240	220...240
–	–
50/60	50/60
–	–
1	1
240 V CA	240 V CA
6 A	6 A
415 V CA	415 V CA
3 A	3 A
–	–
–	–
2 NA/NC	2 NA/NC
–25...+60	–25...+60
–40...+85	–40...+85

# Auxiliares eléctricos para NG125 y Vigi NG125

(continuación)

Auxiliares eléctricos y accesorios

		Indicación	
Auxiliares	MXV	SDV	
Tipo	Bobina de emisión para bloque Vigi	Contacto de señalización de defectos para bloque Vigi	
	 <p>054647_90259E_SE-35</p>	 <p>054648_90259E_SE-35</p>	
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al activarse, acciona el disparo de un interruptor automático o de un interruptor automático de corriente residual.</li> <li>Incluye un contacto de autointerrupción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto normalmente cerrado o normalmente abierto que indica disparo por fuga a tierra (incluido el disparo por MXV).</li> </ul>	
Diagramas de cableado	 <p>DB123422</p>	 <p>DB123423</p>	 <p>DB123414</p>
Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptable a bloque diferencial Vigi 125 A de todo tipo y a dispositivo de corriente residual adicional Vigi 63 A, ajustable.</li> <li>Resistencia a tensión de impulsos: 6 kV.</li> <li>Entrada de alta impedancia: utilice un IACTp si la corriente de fuga de la unidad de control supera 1 mA (p. ej. pulsador iluminado).</li> </ul>		
Referencias	19060	19058	19059
Adecuado para los siguientes dispositivos:			
NG125	–	–	
Vigi NG125			
<b>Especificaciones técnicas</b>			
Tensión nominal (Ue)	V CA	110...240	250
	V CC	110	–
Frecuencia de empleo	Hz	50/60	50/60
Número de contactos		–	1 NA   1 NC
Calibre de corriente		–	0,1 a 1 A (AC14)
Temperatura de funcionamiento	°C	–25...+60	–25...+60
Temperatura de almacenamiento	°C	–40...+85	–40...+85

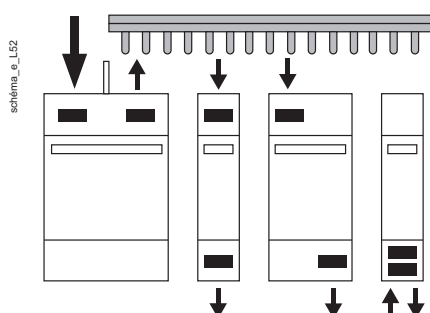


# Accesorios de conexionado

## Peines Clario

### Auxiliares eléctricos y accesorios

Los peines Clario son el núcleo del sistema de distribución terminal Clario.



Los peines Clario garantizan:

- Instalación fiable de todos los equipos "compatibles con Clario": iDPN (1P+N y 3P+N), iTL, iCT, iDc, V, BP, CM, etc. con todas las combinaciones posibles.
  - Fácil montaje de los peines en el equipo: la posición de los dientes contiguos a los terminales del dispositivo se garantiza por medio de la indexación de piezas de cobre.
- Se puede desmontar un aparato con el peine Clario todavía instalado.
- Montaje de cofrets atractivos con acabado de alta calidad.

Hay peines disponibles en varias longitudes para 2 tipos de distribución:

- Distribución 1P+N monofásica.
- Distribución 3P+N trifásica (salidas 3P+N, 3P y 1P+N combinables en un mismo peine).

#### Alimentación

Los peines se alimentan:

- **Directamente mediante interruptor función "cabecera de grupo".**
- Por cable directamente en los bornes del dispositivo: en presencia de un diente de peine Clario, sólo se conserva la capacidad del borne (cable máx.: 16 mm<sup>2</sup> semirrígido o 10 mm<sup>2</sup> flexible).
- Mediante conector (cable máx. horizontal entrante: 25 mm<sup>2</sup> semirrígido o 16 mm<sup>2</sup> flexible).

#### Corte

Los peines se cortan directamente **con una sierra**:

- Hay marcas de corte hechas en el aislante.
- No es necesario desmontar las piezas de cobre.
- La resistencia dieléctrica (2.500 V) se mantiene después del corte.
- En previsión del corte, se suministran 4 placas de protección lateral con cada peine.

#### Marcado

Los peines están equipados con lo siguiente **en la parte frontal**:

- Marcas de fase y neutro moldeadas en el aislante.
- Zonas de marcado para una etiqueta autoadhesiva o para poner una nota escrita a mano.

Peigne ph+N 12\_L40



#### Características

- Cumple con la norma IEC 60947-7 de resistencia de cables.
- Cumple con la norma IEC 60439-1: los peines Clario, cuando están asociados con los sistemas de conmutación y distribución de Schneider Electric, permiten la producción de cuadros de distribución probados que cumplen con la norma IEC 60439-1.
- Tensión de impulsos:  $U_{imp} = 6 \text{ kV}$ .
- Intensidad permitida a 40 °C:  $I_e = 80 \text{ A}$ .
- Tensión de empleo  $U_e$ :
- 230 V CA entre fases y neutro.
- 400 V CA entre fases.
- Tensión nominal de aislamiento:  $U_i = 440 \text{ V}$ .
- Resistencia a intensidades de cortocircuitos: compatible con el poder de corte de los interruptores automáticos de la gama iDPN.
- Resistencia a las llamas: autoextinguible 960 °C 30 seg./30 seg.
- Grado de contaminación: 3.
- Color: RAL 7035 (igual que el aparato de conexión).

# Accesorios de conexionado

## Peines Clario (continuación)

### Auxiliares eléctricos y accesorios



Peine F+N 12



Peine 3F+N 12



21088



fisque peigne D-G\_L0,6



cache dents\_L1,5

Cada referencia de peine Clario contiene:

- 1 peine.
- 4 escudos de protección lateral IPXX.B.
- 1 tapa cubredientes y aislante transparente para los dientes que no se utilizan.

Peines completos	Longitud (en pasos de 9 mm)		Placa lateral	Referencias
	Peine	Protector de dientes		
<b>1P+N</b>				
	24 módulos	6 pasos	4	<b>21501</b>
	48 módulos	12 pasos	4	<b>21503</b>
<b>3P+N</b>				
	24 módulos	6 pasos	4	<b>21505</b>
	48 módulos	12 pasos	4	<b>21507</b>

Conectores	Referencias
Lote de 4 conectores (4 grises)	<b>21098</b>

Los peines Clario también están disponibles en referencias independientes:

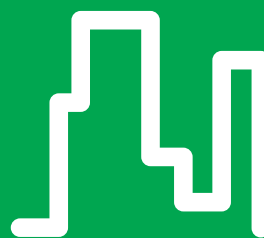
Elementos individuales		Referencias
<b>Peines, 96 pasos de 9 mm</b> (se suministra sin placas laterales ni protectores de dientes)	1P+N	<b>21089</b>
	3P+N	<b>21093</b>
<b>Juego de 40 placas laterales</b>	1P+N	<b>21094</b>
	3P+N	<b>21095</b>
<b>Juego de 12 tapas cubredientes, 6 pasos de 9 mm</b>		<b>21096</b>



# 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9



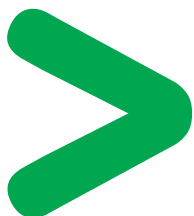
Gestión de la energía en edificaciones residenciales



Soluciones de mando, telemando y señalización en el sector terciario



Apararata modular para la protección contra sobretensiones



Pág.

## Mando, telemando y señalización

Aparatura modular de mando, telemando y señalización, para la gestión técnica de la energía en edificios terciarios e industriales.

2/3

## Protección contra sobretensiones

El artículo 16 del reglamento REBT indica que los sistemas de protección deben impedir los efectos producidos por las sobretensiones.

2/95

## Protección de instalaciones

Aparatura modular de protección (guardamotores, relés de control y portafusibles) para las instalaciones del sector terciario e industrial.

2/121

## Programación y regulación

Dispositivos de gestión del tiempo, iluminación y calefacción para una mayor eficiencia energética en las instalaciones.

2/135

## Medida

Aparatos de medida para una mejor gestión de la energía.

2/177





## 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9



### Mando

Interruptores en carga iSW	2/4
Interruptores seccionadores iSW-NA	2/8
Pulsadores iPB	2/10
Conmutadores lineales iSSW	2/11
Soportes de botonería	2/12
Conmutadores rotativos iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV e iCMA	2/14
Toma de corriente iPC	2/17



### Telemando

Contactores modulares iCT, CT+ y CT	2/20
Relés inversores iRLI y extensiones iERL	2/36
Relés de interfaz iRBN, iRTBT	2/38
Telerruptores iTL, TL+ y TL	2/40
Reconectores diferenciales RED, REDs y REDtest	2/57
Mandos motorizados RCA	2/72
Mandos motorizados con reconexión automática ARA	2/77
Interruptores automáticos con telemando Reflex iC60N e iC60H	2/82
Telemando para luminarias de emergencia TBS	2/88



### Señalización

Pilotos luminosos iLL	2/89
Timbres SO y zumbadores iRO	2/91
Transformadores de tensión iTR	2/92

# Interruptores en carga iSW

2

## Mando

- Adecuado para aislamiento industrial según la norma UNE-EN 60947-3.
- La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta señalización garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.



PE105265-40

DE122818

PE105264-40



PE105265-40



Interruptores en carga.

### Interruptores en carga iSW (20, 32 A)

**UNE-EN 60669-1, interruptor iSW con piloto luminoso**  
**UNE-EN 60669-2-4, interruptor iSW sin piloto luminoso**

Estos interruptores en carga se utilizan para:

- Mando (apertura y cierre de circuitos en carga).
- Los interruptores 1P y 2P están disponibles con o sin piloto luminoso.
- Desconexión, para interruptores sin piloto luminoso UNE-EN 60669-2-4.

### Interruptores en carga iSW (40 a 125 A)

**UNE-EN 60947-3**

Los interruptores en carga combinan las siguientes funciones:

- Control (apertura y cierre de circuitos en carga).

### Auxiliar OF iSW

- Montado a la izquierda, indica la posición "abierto" o "cerrado" del interruptor y tiene un contacto normalmente abierto (NA) o normalmente cerrado (NC).

### Accesorio

- El dispositivo de enclavamiento para candado fija el interruptor en la posición "abierto" o "cerrado".

### Referencias

Interruptores en carga iSW de 20, 32 A				
Tipo			Ancho en pasos de 9 mm	
1P DB118898 	Calibre	Tensión (V)		
	20 A	250 V CA	A9S60120	2
	32 A	250 V CA	A9S60132	
2P DB118899 	20 A	415 V CA	A9S60220	2
	32 A	415 V CA	A9S60232	
3P DB119000 	20 A	415 V CA	A9S60320	4
	32 A	415 V CA	A9S60332	
4P DB119001 	20 A	415 V CA	A9S60420	4
	32 A	415 V CA	A9S60432	
Frecuencia de empleo			50/60 Hz	



# Interruptores en carga iSW

(continuación)

Mando



Interruptores en carga con piloto luminoso.

## Referencias

### Interruptores en carga iSW de 20, 32 A con piloto luminoso

Tipo			Ancho en pasos de 9 mm
DB122819 	Calibre	Piloto luminoso de 230 V	2
	20 A	A9S61120	
DB122820 	Calibre	Piloto luminoso de 230 V	2
	20 A	A9S61220	
	32 A	A9S61132	
	32 A	A9S61232	
Frecuencia de empleo		50/60 Hz	

### Pilotos luminosos de repuesto para interruptores iSW de 20, 30 A

Tipo		
Neón	Tensión (V)	
Se suministra con un difusor rojo (bolsa de 10)	230 V CA	15111
Bombilla incandescente (P = 1, 2 W)		
Se suministra con un difusor rojo (bolsa de 10)	12 V CC/CA	15112
	24 V CC/CA	15113



Interruptores en carga.



### Interruptores en carga iSW de 40 a 125 A

Tipo				Ancho en pasos de 9 mm
DB118898 	Calibre	Tensión (V)		2
	40 A	250 V CA	A9S60140	
	63 A	250 V CA	A9S60163	
	100 A	250 V CA	A9S60191	
DB118899 	Calibre	Tensión (V)		4
	40 A	415 V CA	A9S60240	
	63 A	415 V CA	A9S60263	
	100 A	415 V CA	A9S60291	
DB119000 	Calibre	Tensión (V)		6
	40 A	415 V CA	A9S60340	
	63 A	415 V CA	A9S60363	
	100 A	415 V CA	A9S60391	
DB119001 	Calibre	Tensión (V)		8
	40 A	415 V CA	A9S60440	
	63 A	415 V CA	A9S60463	
	100 A	415 V CA	A9S60491	
	125 A	415 V CA	A9S60492	
	125 A	415 V CA	A9S60492	
Frecuencia de empleo		50/60 Hz		

# Interruptores en carga iSW

(continuación)

Mando

2

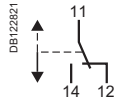


PB105264-40

OF iSW

## Referencias

Auxiliar				
Tipo				Ancho en pasos de 9 mm
OF iSW	Calibre	Tensión (Ue)	A9A15096	2
	3 A	415 V CA		
	6 A	250 V CA		

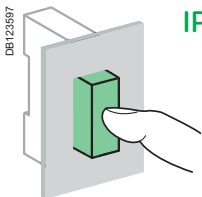


## Accesorios

Tipo	
Dispositivo de enclavamiento (para candado de Ø 8 mm)	
Bolsa de 2	A9A26970

## Datos técnicos

Características principales	iSW de 20, 32 A		iSW de 40 a 125 A	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	<b>Sin piloto luminoso:</b> • 1P: 250 V CA. • 2P, 3P, 4P: 500 V CA.	<b>Con piloto luminoso:</b> • 250 V CA.	1P: 250 V CA 2P, 3P, 4P: 500 V CA	
Grado de contaminación	2		3	
Circuito de potencia				
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)	4 kV		6 kV	
Categoría de empleo	AC - 22 A		AC - 22 A	
Corriente nominal de corta duración admisible (Icw)	-		40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2.500 A	
Corriente nominal de cortocircuito condicional (Icn)	3 kA según UNE-EN 60669-2-4		6 kA según UNE-EN 60947-3	
Corriente nominal de cierre de cortocircuito (Icm)	-		40 A, 63 A: 4,2 kA 100 A, 125 A: 5 kA	
Uso para corriente continua	48 V (110 V con 2 polos en serie)			
Características adicionales				
Grado de protección	IP40 en el panel frontal			
Endurancia (apertura-cierre)	Mecánica	300.000 ciclos	50.000 ciclos	
	Eléctrica	30.000 ciclos	iSW de 40, 63 A	20.000 ciclos
			iSW de 100 A	10.000 ciclos
			iSW de 125 A	2.500 ciclos
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C			
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C			
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)			



IP40

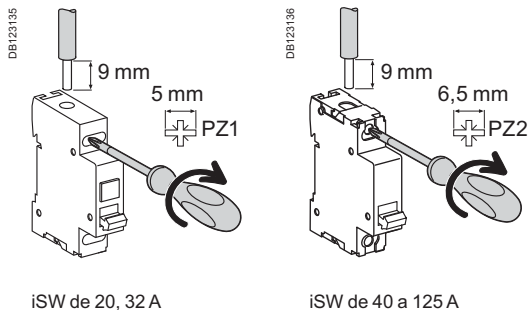
DB123597

# Interruptores en carga iSW

(continuación)

Mando

## Conexión

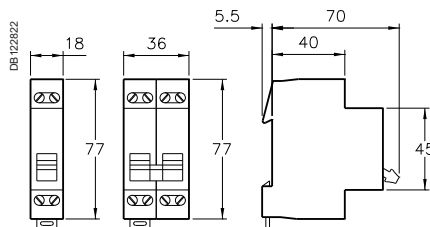


iSW de 20, 32 A

iSW de 40 a 125 A

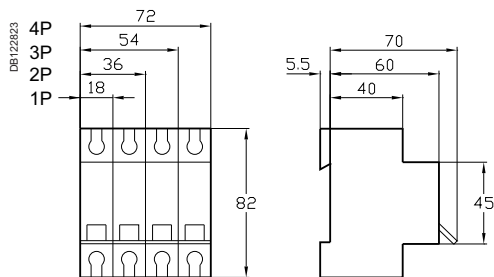
Tipo	Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígidos	Flexibles o con terminales
iSW	20, 32 A	1,2 N.m	DB1229H5 10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
	40 a 125 A	3,5 N.m	≤ 50 mm <sup>2</sup>	≤ 35 mm <sup>2</sup>
OF iSW	-	1,2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

## Dimensiones (mm)

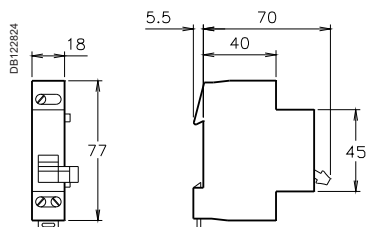


1P, 2P 3P, 4P

iSW de 20, 32 A



iSW de 40 a 125 A



OF iSW

# Interruptores seccionadores iSW-NA

2

Mando

## Seccionamiento de corte totalmente aparente

- Aptitud al seccionamiento en el sector industrial según la norma UNE-EN 60947-3.
- La presencia de la banda verde garantiza la apertura física de los contactos y permite efectuar intervenciones en el circuito aguas abajo con total seguridad.



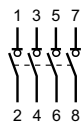
## UNE-EN 60947-3

Los interruptores seccionadores iSW-NA asocian las funciones siguientes:

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

Están destinados para las cabeceras de los cuadros o cofrets en los sectores terciario e industrial, con posibilidad de disparo a distancia a través de una bobina.

## Referencias

iSW-NA			
Tipo	Calibre		Ancho en pasos de 9 mm
<b>1P+N</b> 	40 A	<b>A9S70640</b>	4
	63 A	<b>A9S70663</b>	
<b>3P+N</b> 	40 A	<b>A9S70740</b>	8
	63 A	<b>A9S70763</b>	
Tensión de empleo (Ue)	1P+N	230-240 V CA	
	3P+N	400-415 V CA	
Frecuencia de funcionamiento		50/60 Hz	
<b>Auxiliares*/Accesorios</b>		<b>Ver página 11/109</b>	

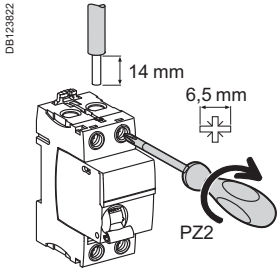
**⚠ \*** Los auxiliares eléctricos se deben instalar a la izquierda del interruptor seccionador.  
El contacto auxiliar iSD se debe asociar a un auxiliar (iMN, iMX, iMX+OF); indica que el interruptor seccionador se ha abierto por disparo.

# Interruptores seccionadores iSW-NA

(continuación)

Mando

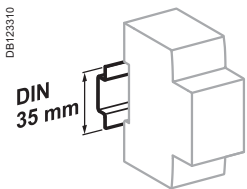
## Conexión



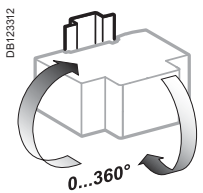
Tipo	Par de apriete	Sin accesorio		Con accesorios*			
		Cables de cobre Rígidos	Flexibles o con terminal	Terminal AI 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillos para terminal de anillo	Borna multicable	
						Cables rígidos	Cables flexibles
iSW-NA	3,5 N.m	1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

\* Ver página 1/109.

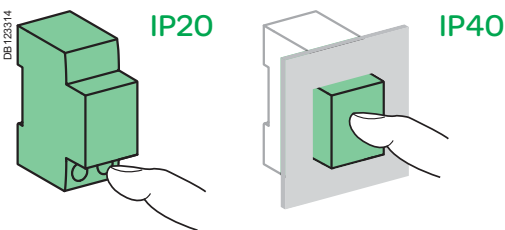
## Características técnicas



Conexión en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



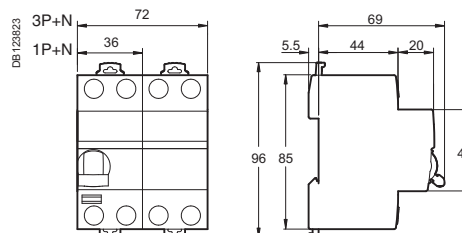
Características principales		iSW-NA
		<b>40/63 A</b>
<b>Según UNE-EN 60947-3</b>		
Tensión de aislamiento (Ui)		500 V CA
Grado de contaminación		3
Tensión asignada impulsional (Uimp)		6 kV
Categoría de empleo		AC22A
Corriente asignada de corta duración admisible (Icw)		20 In/1s
Poder asignado de cierre en cortocircuito (Icm)		5 kA
Corriente asignada de cortocircuito condicional (Incl/Δc)	Con iC60N/H/L Con fusible	Igual al poder de corte del interruptor automático iC60 6000 A

Características complementarias		
Grado de protección	Aparato solo	IP20
	Aparato en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Resistencia (A-C)	Eléctrica:	15.000 ciclos
	Mecánica	20.000 ciclos
Temperatura de funcionamiento		de -35 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento		de -40 °C a +85 °C
Tropicalización		Ejecución 2 (humedad relativa del 95 % a 55 °C)

## Peso (g)

Interruptores seccionadores	
Tipo	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

## Dimensiones (mm)



# Pulsadores iPB




2

Mando

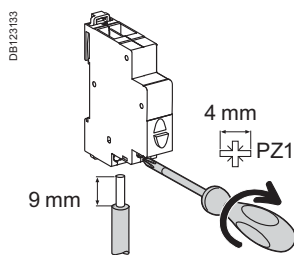
## UNE-EN 60669-1 y UNE-EN 60947-5-1

• Los pulsadores iPB se utilizan para controlar los circuitos eléctricos mediante impulsos.

### Referencias

Pulsadores iPB																		
Tipo	Simple				Doble		Simple + piloto luminoso											
																		
Diagrama	1 NC 3 E- 4		1 NA 1 E- 2		1 NA + 1 NC 1 3 E- 2 4		1 NA / 1 NC 1 3 E- 2 4		1 NA / 1 NA 1 3 E- 2 4		1 NA 1 X1 E- 2 X2		1 NC 3 X1 E- 4 X2		1 NA 1 X1- E- 2 X2+		1 NC 3 X1- E- 4 X2+	
Pulsador	Color	Gris	Rojo	Gris	Gris	Verde/rojo	Gris/gris	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris					
Piloto luminoso	Fuente de alimentación	-	-	-	-	-	-	110...230 V CA		12...48 V CA/CC			-					
	Color	-	-	-	-	-	-	Verde	Rojo	Verde	Rojo	-						
Referencias		A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039							
Ancho en pasos de 9 mm		2				2		2										

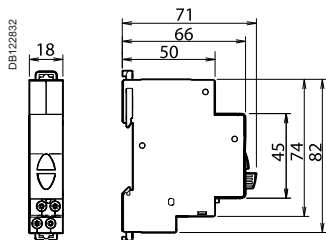
### Conexión



Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígidos	Flexibles o con terminales
1 N.m	DB122945 0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.	DB122946 0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.

- Pared dividida por fases que se puede separar para dejar pasar los dientes de todos los tipos de peine.
- Terminales escalonados para simplificar la conexión.

### Dimensiones (mm)



### Datos técnicos

Características principales	
Grado de contaminación	3
Circuito de alimentación	
Tensión de funcionamiento (U <sub>e</sub> )	250 V CA
Calibre de corriente (I <sub>e</sub> )	20 A
Características adicionales	
Endurancia (apertura-cierre)	30.000 operaciones AC22 (cos φ = 0,8)
Temperatura de funcionamiento	-35 °C... +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C... +80 °C
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)
Indicador luminoso LED	Consumo: 0,3 W Durabilidad: 100.000 horas de eficiencia luminosa constante Indicador luminoso sin mantenimiento (LED no intercambiables)



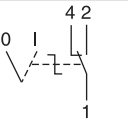
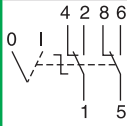
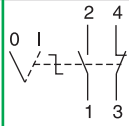
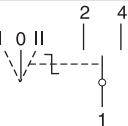
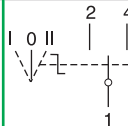
# Conmutadores lineales iSSW

Mando

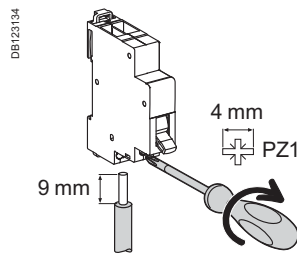
## UNE-EN 60669-1 y UNE-EN 60947-5-1



• Los conmutadores lineales iSSW se utilizan para el mando manual de circuitos eléctricos.

### Referencias

Conmutadores lineales iSSW					
Tipo	2 posiciones			3 posiciones	
					
Contacto	1 inversor	2 inversores	1 NA + 1 NC	1 inversor	2 inversores
Diagrama					
Referencias	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Ancho en pasos de 9 mm	2	4	2	2	4

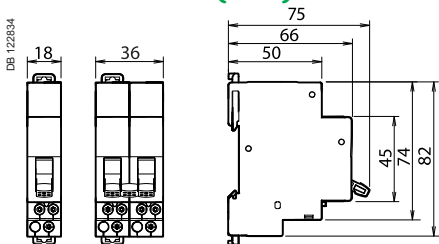
### Conexión



Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígidos	Flexibles o con terminales
1 N.m	 DB122845	 DB122846
	0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.	0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.

- Pared dividida por fases que se puede separar para dejar pasar los dientes de todos los tipos de peine.
- Terminales escalonados para simplificar la conexión.

### Dimensiones (mm)



### Datos técnicos

Características principales	
Grado de contaminación	3
Circuito de alimentación	
Tensión de funcionamiento (U <sub>e</sub> )	250 V CA
Calibre de corriente (I <sub>e</sub> )	20 A
Características adicionales	
Endurancia (apertura-cierre)	30.000 ciclos AC22 (cos φ = 0,8)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C... +70 °C
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

# Soportes de botonería

2

## Mando



A9A1511



A9A1512

Pueden fijarse a un perfil de 35 mm simétrico, en cofrets o armarios modulares, para auxiliares de señalización y mando: pulsadores, paradas de emergencia, conmutadores, pilotos luminosos; para aplicaciones industriales y del sector terciario.

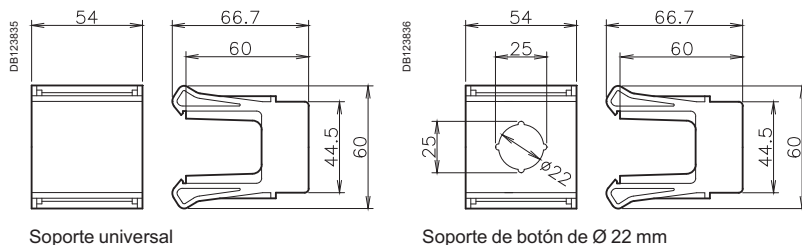
### Referencias

Soportes de botonería		
Tipo		Ancho en pasos de 9 mm
Soporte de botonería de Ø 22 mm	A9A1511	6
Soporte universal	A9A1512	6

### Datos técnicos

Características principales	Soporte de botonería	Soporte universal
Para pulsadores, conmutadores y pilotos con embellecedor metálico o de plástico de Ø 22 mm de tipo Schneider Electric XB4 / XB5	•	–
Para pulsadores, pilotos, diodos emisores de luz (LED), potenciómetros	–	•
Diámetro del agujero	Ø 22,3 mm	Mecanizado fácil, adaptable en función del uso
Color	Blanco RAL 9003	
Material aislante autoextinguible		
Profundidad sobre carril de 60 mm (igual que los productos de la gama Acti 9)		

### Dimensiones (mm)






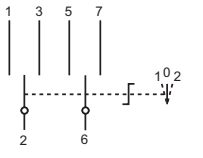
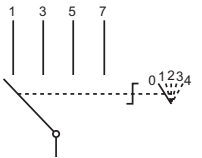
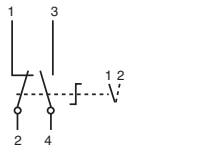




# Conmutadores rotativos iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV e iCMA

2

Mando

Conmutadores	iCMB	iCMD	iCME																												
<b>Tipo</b>	<b>Bipolar con ajuste cero</b>	<b>4 contactos</b>	<b>2 contactos para circuitos electrónicos</b>																												
Conformidad a las normas	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL																												
																															
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este conmutador bipolar con ajuste cero permite el control manual de un circuito con 2 sentidos de funcionamiento y una posición de parada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este conmutador de 4 contactos permite el control de un circuito con prioridades de funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este conmutador de 2 contactos se utiliza especialmente para el control de circuitos electrónicos de baja tensión y bajo nivel de corriente</li> </ul>																												
<b>Diagramas de cableado</b>																															
<b>Uso</b>	<p>Ejemplo: persiana eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>posición 1 = subida</li> <li>posición 0 = parada</li> <li>posición 2 = bajada</li> </ul>	<p>Ejemplo: control de un ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>posición 0 = parada</li> <li>posición 1 = marcha forzada, velocidad lenta</li> <li>posición 2 = marcha forzada, velocidad alta</li> <li>posición 3 = control remoto</li> <li>posición 4 = funcionamiento automático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rango de tensión de 30 mV a 600 V CA</li> </ul>																												
<b>Números de catálogo</b>	<b>A9E15120</b>	<b>A9E15121</b>	<b>A9E15122</b>																												
<b>Especificaciones técnicas</b>																															
Tensión nominal (Ue)	V CA	415	415	Consulte la siguiente tabla																											
Máxima tensión de funcionamiento	V	440	440	440																											
Calibre	A	10	10	Consulte la siguiente tabla																											
Frecuencia de funcionamiento	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Ancho en módulos de 9 mm		4	4	4																											
Capacidad de ruptura (carga resistiva)		—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Vca</th> <th>Vcc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 V</td> <td>5 A</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>12 V</td> <td>1,2 A</td> <td>0,7 A</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>0,7 A</td> <td>0,4 A</td> </tr> <tr> <td>48 V</td> <td>0,45 A</td> <td>0,25 A</td> </tr> <tr> <td>110 V</td> <td>0,25 A</td> <td>0,13 A</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>0,15 A</td> <td>0,08 A</td> </tr> <tr> <td>300 V</td> <td>0,13 A</td> <td>0,07 A</td> </tr> <tr> <td>440 V</td> <td>0,1 A</td> <td>0,05 A</td> </tr> </tbody> </table>		Vca	Vcc	1 V	5 A	3 A	12 V	1,2 A	0,7 A	24 V	0,7 A	0,4 A	48 V	0,45 A	0,25 A	110 V	0,25 A	0,13 A	240 V	0,15 A	0,08 A	300 V	0,13 A	0,07 A	440 V	0,1 A	0,05 A
	Vca	Vcc																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1,2 A	0,7 A																													
24 V	0,7 A	0,4 A																													
48 V	0,45 A	0,25 A																													
110 V	0,25 A	0,13 A																													
240 V	0,15 A	0,08 A																													
300 V	0,13 A	0,07 A																													
440 V	0,1 A	0,05 A																													
Temperatura de funcionamiento	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Temperatura de almacenamiento	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

# Conmutadores rotativos iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV e iCMA (continuación)

Mando

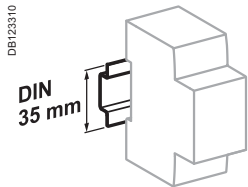
2

iCMC	iCMV	iCMA
<b>Accionado mediante llave de 2 contactos</b>	<b>Voltímetro de 7 posiciones</b>	<b>Amperímetro de 4 posiciones</b>
IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 parte 107 UL
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmutador accionado mediante llave de 2 contactos con bloqueo en una de las dos posiciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este conmutador de voltímetro de 7 posiciones permite, con un único voltímetro, medir las tensiones consecutivas (fase a fase y fase a neutro) de un circuito trifásico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este conmutador de amperímetro de 4 posiciones permite, con un único amperímetro (mediante transformadores de corriente), medir de forma consecutiva las corrientes de un circuito trifásico</li> </ul>
		
<b>A9E15123</b>	<b>A9E15125</b>	<b>A9E15125</b>
415	415	415
440	440	440
10	10	10
50/60	50/60	
4	4	4
-	-	-
-20...+55	-20...+55	-20...+55
-25...+80	-25...+80	-25...+80

# Conmutadores rotativos iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV e iCMA (continuación)

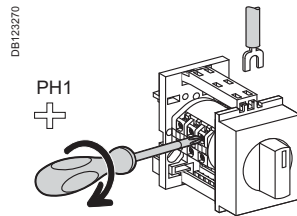
2


Mando



Clip en carril DIN de 35 mm.

## Conexión



Par de apriete	Cables de cobre
	Flexible o rígido con férulas
0,35 N.m	DB122945 
	< 1,5 mm <sup>2</sup>

- Conexión mediante terminales puente con tornillos imperdibles.

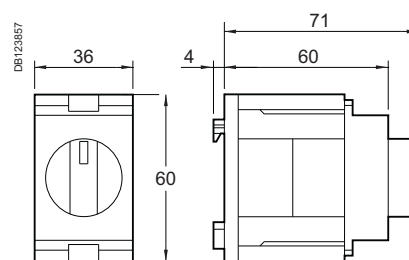
## Datos técnicos

Características adicionales		
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20
Resistencia (apertura-cierre)	Eléctrica	1.000.000 operaciones de conmutación
	Mecánica	2.000.000 operaciones de conmutación (AC21A-3 × 440 V)

## Peso (g)

Interruptores de selección	
Tipo	Peso (g)
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

## Dimensiones (mm)



# Tomas de corriente iPC

Mando

2

Estas tomas de corriente permiten conectar equipos de baja tensión a la red eléctrica.

## Tomas de corriente iPC 16 A

UNE-EN 60884

NF C 61314

NF C 15100 (tomas con "protección infantil")

(2) Norma alemana: VDE 0620

(3) Norma italiana: IMQ según la norma CEI 2316



A9A15307



A9A15310



A9A15303



A9A15312

## Referencias

Tomas de corriente iPC 16 A					
Tipo		Calibre (In)		Ancho en pasos de 9 mm	
Con tapa	2P+T 2P+T + piloto	16 A		A9A15306 A9A15307	5
Norma alemana (2)	2P+T 2P+T + piloto			A9A15310 A9A153035	
Norma italiana (3) con tapa	2P+T			A9A15303	
Tensión de funcionamiento (Ue)				250 V CA	

## Tomas de corriente iPC 20 A

NF C 61316

NF C 15100 (tomas con "protección infantil")

## Referencias

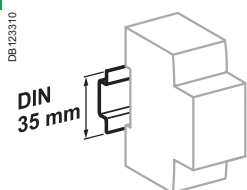
Tomas de corriente iPC 20 A					
Tipo		Calibre (In)		Ancho en pasos de 9 mm	
Con tapa	2P+E	20 A		A9A15311	8
	3P+E	20 A		A9A15312	8
	3P+N+E	20 A		A9A15313	8
Tensión de funcionamiento (Ue)				400 V CA	

# Tomos de corriente iPC

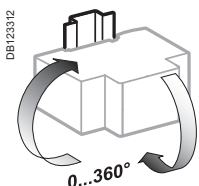
(continuación)

Mando

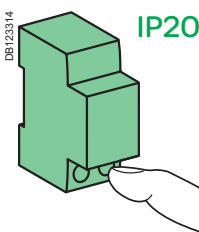
2



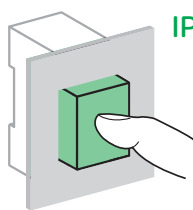
Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.

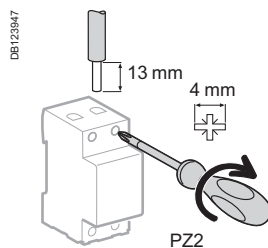


IP20



IP40

## Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígido	Flexible o con terminales
iPC 16 A	1,2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
iPC 20 A	1,2 N.m	16 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

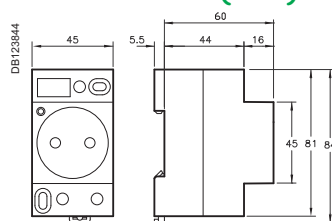
## Datos técnicos

Características principales	iPC 16 A	iPC 20 A
Tensión de funcionamiento (Ue)	250 V CA	400 V CA
Piloto de encendido	Tecnología LED de larga vida útil: 100.000 horas	—
Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente IP20 Dispositivo en cofret modular IP40	
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +70 °C	-25 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +80 °C	-40 °C a +80 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)	

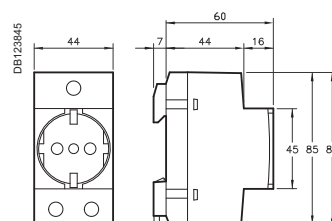
## Peso (g)

Tomos de corriente iPC	
Tipo	
iPC 16 A	98
iPC 20 A	200

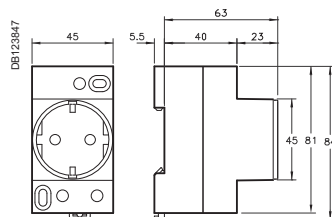
## Dimensiones (mm)



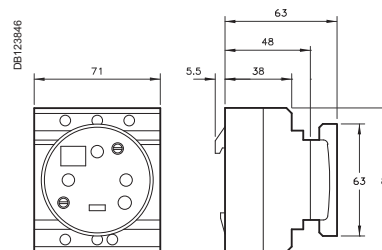
iPC 16 A NF



iPC 16 A norma italiana



iPC 16 A norma alemana



iPC 20 A



# Contadores modulares iCT

2

## Telemando

La amplitud de la gama de contactores iCT satisface las necesidades de la mayoría de las aplicaciones.

Los contactores iCT pueden combinarse con funciones auxiliares de control, protección y señalización.

### UNE-EN 61095, UNE-EN 1095

Los contactores iCT están disponibles en dos versiones:

- Contactores modulares sin mando manual.
- Contactores modulares con mando manual.

## Contadores

### iCT 2P



Mando manual

### iCT 4P



- Los contactores iCT se pueden utilizar para el mando eléctrico de diferentes aplicaciones:
  - Iluminación, calefacción, ventilación, persianas motorizadas, agua caliente sanitaria.
  - Sistemas mecánicos de ventilación, etc.
  - Deslastrado de circuitos no prioritarios.

PB106120-34



### Señalización iACTs

- Este auxiliar permite señalar o mandar la posición "abierto" o "cerrado" de los contactos de potencia del contactor.

PB106124-34



### Filtrado de interferencias iACTp

- Este auxiliar es un filtro de interferencias que limita las sobretensiones en el circuito de mando.

PB106123-34



### Mando doble iACTc

- Se utiliza para controlar un contactor por orden impulsional o para combinar las órdenes de mando de tipo impulso o mantenida.

PB106125-34



### Temporización iATEt

- Este auxiliar se utiliza para las temporizaciones de iCT e iTL. Según el cableado, hay 5 tipos de temporización posibles:
  - 1 para iTL.
  - 4 para iCT.

#### Función tipo A: retrasa el cierre

Activación retrasada del contactor.

#### Función tipo B: temporización

- Activa el contactor cerrando un pulsador.
- La temporización comienza tan pronto como se cierran los contactos del mando.

#### Función tipo C: retrasa la apertura

- Activa el contactor cerrando un pulsador.
- La temporización comienza cuando se abren los contactos del mando.

#### Función tipo H: temporiza la puesta bajo tensión

- Acciona el contactor en un tiempo predeterminado desde el momento de la activación.

## Contadores

## Auxiliares de contactores

		Selección de contactores de 50 Hz (*)						
Tipo		Contactores sin mando manual						
Calibre	A	16	20	25	40	63	100	
<b>Auxiliares</b>								
Auxiliar de señalización iACTs		Sí	Sí	Sí				
Auxiliar de protección iACTp	Mediante clips amarillos	No	No	Sí				
Auxiliar de mando iACTc, iATEt	Mediante clips amarillos	No	No	Sí				

(\*) Para contactores de 60 Hz consultarnos.



# Contadores modulares iCT

(continuación)

Telemando

PB106115-39

**Clip amarillo**

- Sencillo sistema de enganche para una combinación de auxiliares flexible y mayor resistencia.
- Para conexiones eléctricas y mecánicas.



• Terminales aislados IP20.



• Amplia zona de etiquetado de circuitos.



• Ruido mínimo.



• Señalización de posición de contacto mecánico.

• Consistente con toda la oferta Acti 9 y con todos los tipos de iluminación.

• Los contactores con mando manual tienen un interruptor de selección de 4 posiciones en la parte frontal:

- Marcha automática.
- Marcha forzada temporal.
- Marcha forzada permanente. Se utiliza para bloquear el contactor en la posición ON durante el mantenimiento de la instalación.
- Paro.



Contactores con mando manual			
16	25	40	63
Contactores que pueden equiparse con auxiliares			
Sí			
Sí	Sí		
No	Sí		

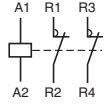
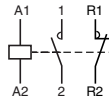
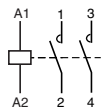
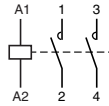
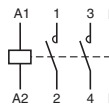
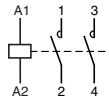
# Contadores modulares iCT

(continuación)

Telemando

2

## Referencias

Contadores iCT - 50 Hz								
Tipo						Ancho en pasos de 9 mm		
<b>1P</b>	Calibre (In)		Tensión de control (V CA) (50 Hz)	Contacto				
	AC7a	AC7b						
	25 A	8,5 A	230...240	1NA	A9C20731	2		
<b>2P</b>								
 DB1032915	16 A	6 A	230...240	2NA	A9C22712	2		
			230...240	1NA+1NC	A9C22715	2		
 DB103377-1	20 A	6 A	230...240	2NA	A9C22722	2		
 DB103375-10	25 A	8,5 A	24	2NA	A9C20132	2		
			230...240	2NA	A9C20732	2		
			230...240	2NC	A9C20736	2		
	40 A	15 A	220...240	2NA	A9C20842	4		
	63 A	20 A	24	2NA	A9C20162	4		
			220...240	2NA	A9C20862	4		
	100 A	–	220...240	2NA	A9C20882	6		
<b>3P</b>								
 DB103378-14	25 A	8,5 A	220...240	3NA	A9C20833	4		
			40 A	15 A	220...240	3NA	A9C20843	6
			63 A	20 A	220...240	3NA	A9C20863	6
<b>4P</b>								
 DB1032817	25 A	8,5 A	24	4NA	A9C20134	4		
			220...240	4NA	A9C20834	4		
			24	4NC	A9C20137	4		
			220...240	4NC	A9C20837	4		
			220...240	2NA+2NC	A9C20838	4		
	40 A	15 A	220...240	4NA	A9C20844	6		
 DB103381-18	63 A	20 A	24	4NA	A9C20164	6		
			220...240	4NA	A9C20864	6		
			24	4NC	A9C20167	6		
			220...240	4NC	A9C20867	6		
			220...240	2NA+2NC	A9C20868	6		
	100 A	–	220...240	4NA	A9C20884	12		

# Contadores modulares iCT

(continuación)

Telemando

## Referencias

Contadores con mando manual iCT - 50 Hz						
Tipo	Calibre (In)		Tensión de control (V CA) (50 Hz)	Contacto		Ancho en pasos de 9 mm
2P	AC7a	AC7b				
	25 A	8,5 A	24	2NA	A9C21132	2
			230...240	2NA	A9C21732	2
	40 A	15 A	220...240	2NA	A9C21842	4
	63 A	20 A	24	2NA	A9C21162	4
			220...240	2NA	A9C21862	4
	25 A	8,5 A	220...240	3NA	A9C21833	4
	25 A	8,5 A	24	4NA	A9C21134	4
			24	4NC	A9C21137	4
			220...240	4NA	A9C21834	4
	40 A	15 A	220...240	4NA	A9C21844	6
		63 A	20 A	24	4NA	A9C21164
220...240				4NA	A9C21864	6

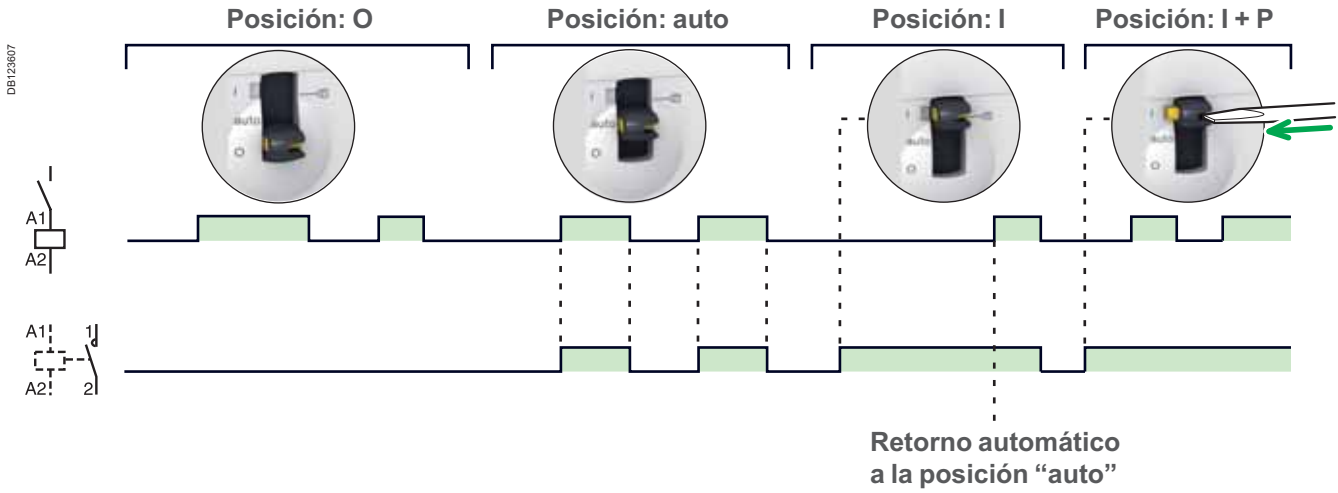
# Contadores modulares iCT

(continuación)

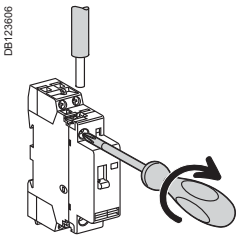
Telemando



2

## Funcionamiento (contactor con mando manual)



## Conexión

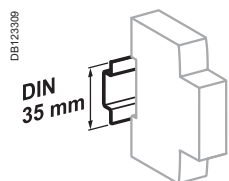


Tipo	Calibre	Circuito	Par de apriete	Cables de cobre	
				Rígidos	Flexibles o con terminales
iCT	16 - 100 A	Mando	0,8 N.m	 1,5 a 2,5 mm: 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	 1,5 a 2,5 mm: 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>
	16 y 25 A	Potencia	3,5 N.m		
	40 A - 63 A			6 a 25 mm <sup>2</sup>	6 a 16 mm <sup>2</sup>
	100 A			6 a 35 mm <sup>2</sup>	6 a 35 mm <sup>2</sup>
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	–	–	0,8 N.m	1,5 a 2,5 mm: 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 a 2,5 mm: 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>

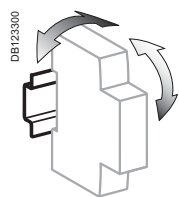
# Contadores modulares iCT

(continuación)

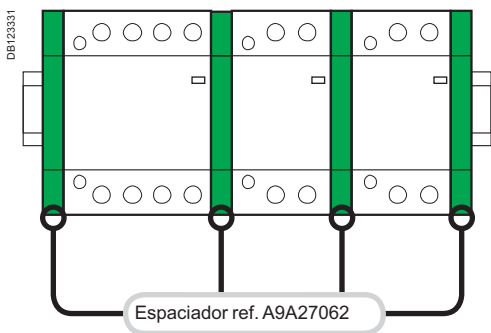
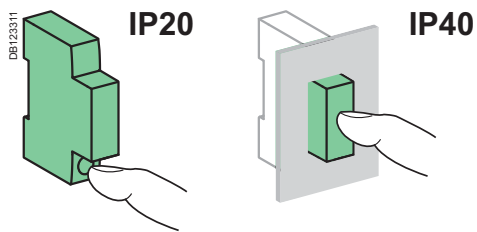
Telemando



Clip en carril DIN 35 mm.



± 30° vertical.



## Datos técnicos

### Circuito de potencia

Tensión de empleo (Ue)	1P, 2P	250 V CA
	3P, 4P	400 V CA
Frecuencia	50 Hz	

### Endurancia (apertura-cierre)

Eléctrica	100.000 ciclos
Máximo número de operaciones de conmutación al día	100

### Características adicionales

Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Grado de contaminación	2	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)	2,5 kV (4 kV para 12/24/48 V CA)	
Grado de protección (IEC 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +60 °C <sup>(1)</sup>	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	

Tensión de seguridad en las versiones 12/24/48 V CA

El mando de producto cumple con los requisitos de SELV (tensión de seguridad)

<sup>(1)</sup> En caso de que los contactores estén montados en un cofret cuya temperatura interior esté en el rango entre 50 °C y 60 °C, es necesario utilizar un espaciador, ref. A9A27062, entre cada contactor.

# Contadores modulares iCT

## Accesorios para iCT

### Telemando

2

### Accesorios de montaje

6	Cubrebornes para la parte superior e inferior	3P, 4P 25 A	<b>A9C15921</b>
		2P 40/63 A	<b>A9C15922</b>
		3P, 4P 40/63 A	<b>A9C15923</b>
7	Espaciador de 9 mm		<b>A9A27062</b>
8	Clips amarillos		<b>A9C15415</b>

### Auxiliares

#### Indicación

2	iACTs	1NA + 1NC	<b>A9C15914</b>
---	-------	-----------	-----------------

#### Entradas de control dobles

3	iACTc	230 V CA	<b>A9C18308</b>
		24 V CA	<b>A9C18309</b>

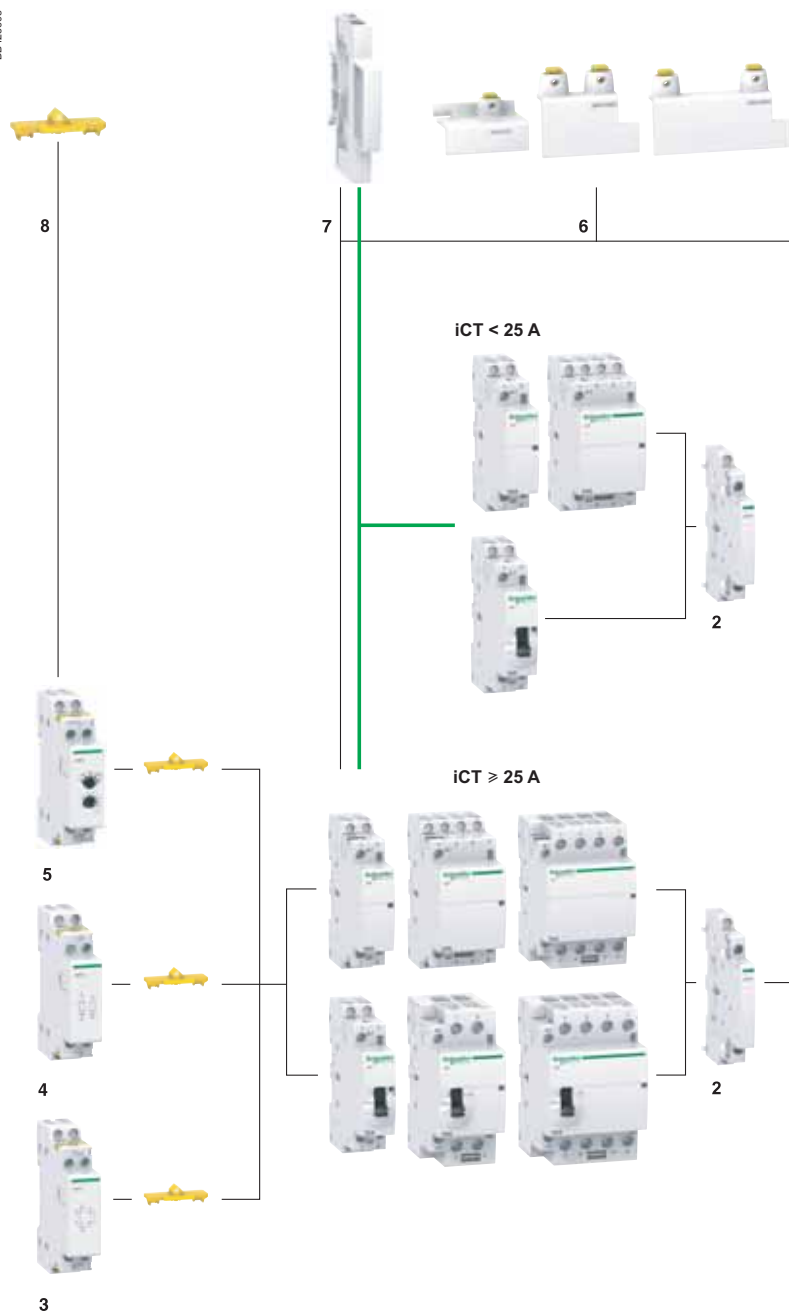
#### Bloques de filtrado de bobina

4	iACTp	12...48 V CA	<b>A9C15919</b>
		220...240 V CA	<b>A9C15920</b>

#### Temporización

5	iATEt	24...240 V CA	<b>A9C15419</b>
---	-------	---------------	-----------------

DB123608








# Contadores modulares iCT

## Accesorios para iCT (continuación)

Telemando

2




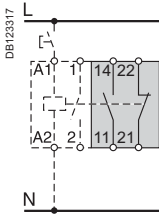
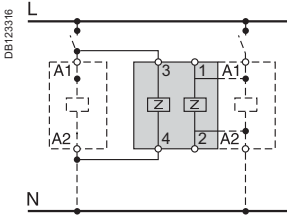
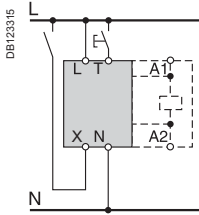
Seguridad					
Accesorios	Cubrebornes			Clips amarillos	Espaciador
	 <p>PB104486-15</p>	 <p>PB104486-15</p>	 <p>PB104487-15</p>	 <p>PB106143-10</p>	 <p>PE104483-40</p>
Función					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñados para cubrir los terminales y evitar el contacto con los tornillos del dispositivo.</li> <li>Permite el sellado.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseguran la unión mecánica o eléctrica entre los contactores y sus auxiliares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario para reducir el aumento de temperatura de los dispositivos modulares instalados juntos.</li> <li>Se recomienda para separar dispositivos electrónicos (termostato, reloj programable, etc.) de los dispositivos electromecánicos (relés, contactores).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para iCT: 3P, 4P - 25 A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para iCT: 2P - 40/63 A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para iCT: 3P, 4P - 40/63 A.</li> </ul>		
Uso					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolsa de 10 aguas arriba/10 aguas abajo</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolsa de 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolsa de 5</li> </ul>
Referencias	<b>A9C15921</b>	<b>A9C15922</b>	<b>A9C15923</b>	<b>A9C15415</b>	<b>A9A27062</b>
Especificaciones técnicas					
Ancho en pasos de 9 mm	4	4	6	—	1
Número de polos	3P, 4P	2P	3P	—	—

# Contadores modulares iCT

## Auxiliares eléctricos para iCT

### Telemando

2

	Señalización	Protección	Mando			
<b>Auxiliares</b>	<b>iACTs</b>	<b>iACTp</b>	<b>iACTc</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Filtrado de interferencias</b>	<b>Mando por orden impulsional/mantenida</b>			
	Con contacto auxiliar abierto/cerrado	2 circuitos de protección				
						
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este auxiliar permite señalar la posición "abierto" o "cerrado" de los contactos de potencia del contactor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este auxiliar es un filtro de interferencias que limita las sobretensiones en el circuito de mando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este auxiliar, combinado con contactores, permite su control mediante 2 tipos de orden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Orden de impulso para el mando local (entrada T).</li> <li>Orden mantenida para el mando centralizado (entrada X).</li> <li>La última orden recibida tiene prioridad.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Diagramas de cableado</b>						
<b>Montaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la derecha del iCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la izquierda del iCT mediante clips amarillos <sup>(1)</sup>.</li> <li>Mediante cables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la izquierda del iCT mediante clips amarillos <sup>(1)</sup>.</li> </ul>			
<b>Uso</b>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>El iACTp dispone de 2 circuitos independientes idénticos, lo que permite combinarlo con 2 contactores diferentes, uno en el iCTy el otro con cables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cortes de alimentación:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 1 seg.: se mantiene el estado inicial.</li> <li>U 5 seg.: reinicio.</li> <li>Vuelve a ponerse en funcionamiento mediante operación manual en entrada X o T.</li> <li>Duración mínima del impulso: 250 ms.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Referencias</b>	<b>A9C15914</b>	<b>A9C15919</b>   <b>A9C15920</b>	<b>A9C18308</b>   <b>A9C18309</b>			
<b>Especificaciones técnicas</b>						
Tensión de control (U <sub>e</sub> )	V CA	24...240	12...48	220...240	230...240	24...48
	V CC	24...130	–	–	–	–
Frecuencia de empleo	Hz	50/60	50/60	–	50/60	–
Ancho en pasos de 9 mm		1	2	–	2	–
Contacto auxiliar (poder de corte)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo: 10 mA a 24 V CC/CA - cos φ = 1.</li> <li>Máximo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>5 A a 240 V CA - cos φ = 1.</li> <li>1 A a 130 V CC.</li> </ul> </li> </ul>	–	–	–	–
Número de contactos		1NA + 1NC	–	–	–	–
Temperatura de funcionamiento	°C	–5 °C a +50 °C	–	–	–	–
Temperatura de almacenamiento	°C	–40 °C a +70 °C	–	–	–	–
Consumo		–	–	–	–	Sin carga: 3 VA A la llamada <sup>(2)</sup> : 2 VA Mantenida <sup>(2)</sup> : 0,2 VA

(1) Unión eléctrica y mecánica.

(2) Consumo máximo de todos los contactores controlados.



# Contadores modulares iCT

## Auxiliares eléctricos para iCT (continuación)

### Telemando

#### Mando (continuación)

#### iATEt

#### Temporización

PE106125-34



• Este auxiliar se utiliza para las temporizaciones de iCT e iTL. Según el cableado, hay 5 tipos de temporización posibles:

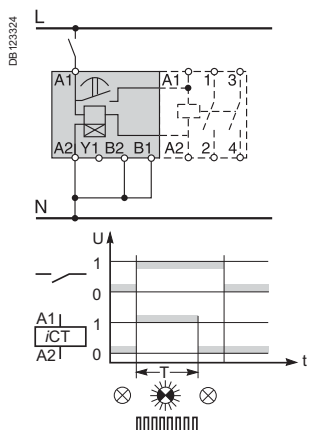
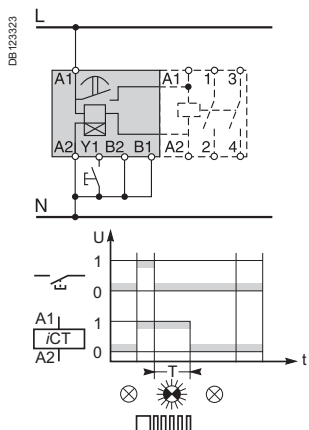
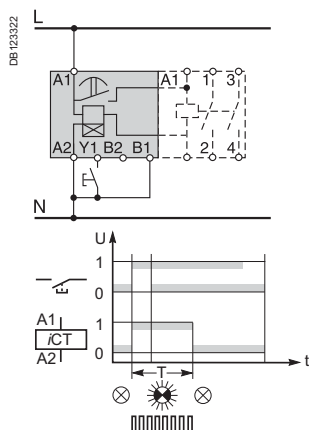
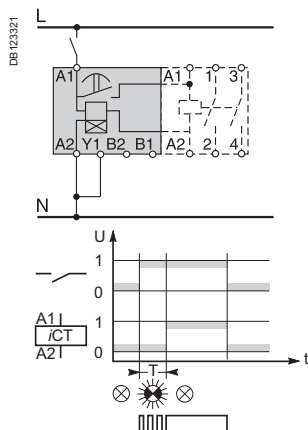
- 1 para iTL.
- 4 para iCT.

**Función tipo A: retrasa el cierre**  
• Activación retrasada del contactor.

**Función tipo B: temporización**  
• Activa el contactor cerrando un pulsador.  
• La temporización comienza tan pronto como se cierran los contactos del mando.

**Función tipo C: retrasa la apertura**  
• Activa el contactor cerrando un pulsador.  
• La temporización comienza cuando se abren los contactos del mando.

**Función tipo H: temporiza la puesta bajo tensión**  
• Acciona el contactor en un tiempo predeterminado desde el momento de la activación.



• Montaje a la izquierda del iCT mediante clips amarillos<sup>(1)</sup>.

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2

—

—  
-20 °C a +50 °C

-40 °C a +80 °C

Descarga: 5 VA  
Entrada<sup>(2)</sup>: 3 A  
Retención<sup>(2)</sup>: 0,2 A

# Contadores modulares iCT

## Recomendaciones técnicas para iCT

Telemando

2

### Consumo

Contadores iCT - 50 Hz							
Tipo							
1P	Calibre (In)		Tensión de control (V CA) (50 Hz)	Consumo		Potencia máxima	
	AC7a	AC7b		Mantenida	Llamada		
	25 A	8,5 A	230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20731
<b>2P</b>							
	16 A	5 A	230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22712
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22715
	20 A	6,4 A	230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22722
	25 A	8,5 A	24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20132
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20732
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20736
	40 A	15 A	220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20842
	63 A	20 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20162
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20862
	100 A	–	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20882
<b>3P</b>							
	25 A	8,5 A	220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20833
	40 A	15 A	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20843
	63 A	20 A	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20863
<b>4P</b>							
	25 A	8,5 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20134
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20834
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20137
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20837
	40 A	15 A	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20844
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20847
	63 A	20 A	24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20164
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20864
			24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20167
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20867
	100 A	–	220...240	13 VA	106 VA	4,2 W	A9C20884

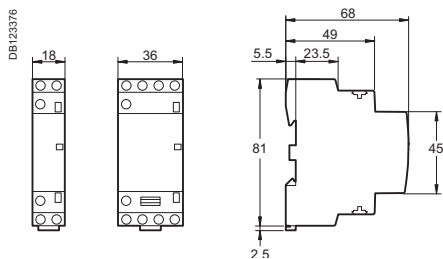
Contadores con mando manual iCT - 50 Hz							
Tipo							
2P	Calibre (In)		Tensión de control (V CA) (50 Hz)	Consumo		Potencia máxima	
	AC7a	AC7b		Mantenida	Llamada		
	25 A	8,5 A	24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C21132
			230...240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21732
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21842
	63 A	20 A	220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21862
<b>3P</b>							
	25 A	8,5 A	220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21833
<b>4P</b>							
	25 A	8,5 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21134
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21137
			220...240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21834
	40 A	15 A	220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21844
	63 A	20 A	24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21164
			220...240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21864

# Contadores modulares iCT

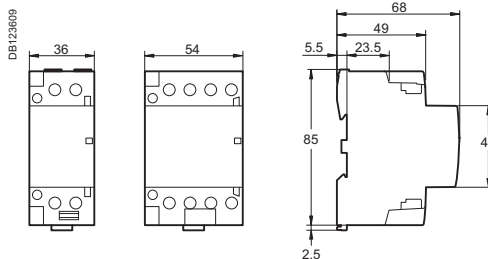
## Dimensiones para iCT

Telemando

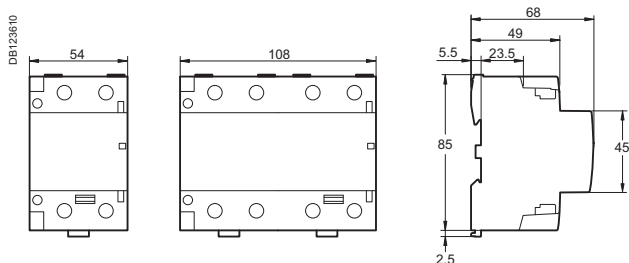
### Dimensiones (mm)



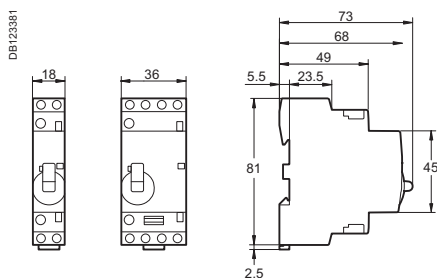
iCT 16/25 A



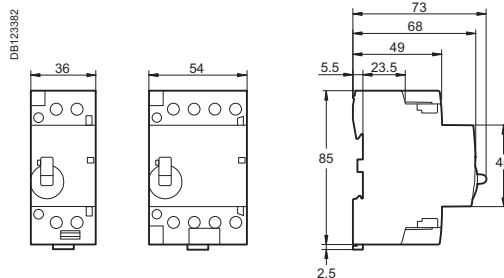
iCT 40/63 A



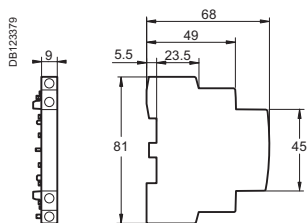
iCT 100 A



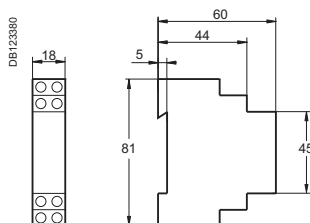
Contactor con mando manual iCT 16/25 A



Contactor con mando manual iCT 40/63 A



iACTs



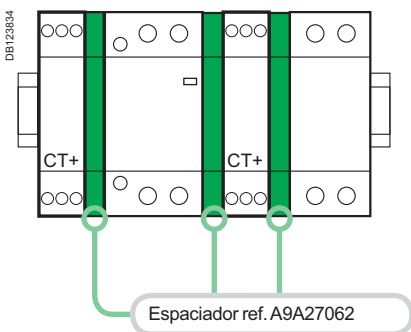
iATEt  
iACTp  
iACTc

# Contadores híbridos CT+

2

## Telemando

Los contactores híbridos CT+ permiten controlar a distancia circuitos monofásicos. Están destinados a las aplicaciones exigentes.



## UNE-EN 60669-2-2

Los contactores híbridos CT+ se pueden utilizar para controlar a distancia aplicaciones en redes de CA:

- Iluminación, calefacción, ventilación, persianas motorizadas, agua caliente sanitaria
- Sistemas de ventilación mecánica, etc.
- Deslastrado de circuitos no prioritarios.

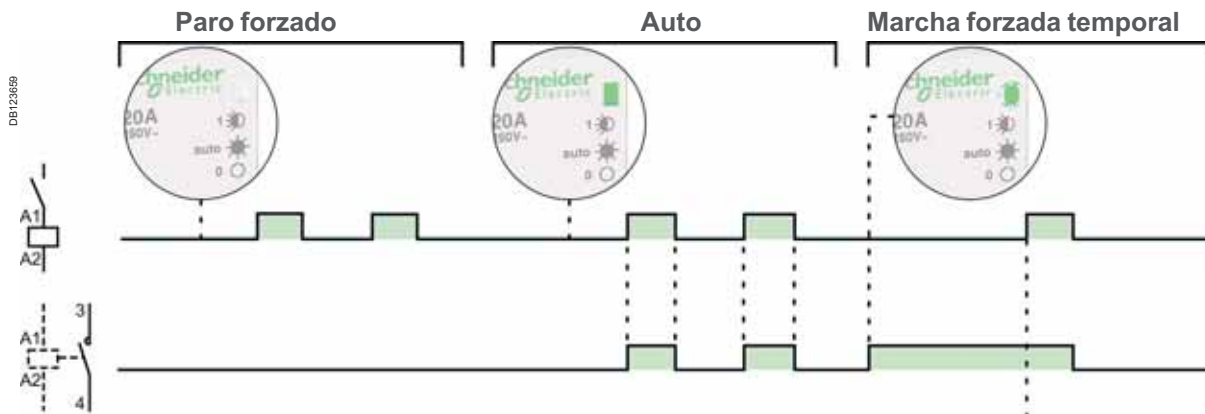
CT+ 20 A			
Tipo	Contacto		Ancho en pasos de 9 mm
<b>1P+N estándar</b>			
	1 NA	A9C15030	2+1 <sup>(1)</sup>
<b>1P+N con mando manual</b>			
	1 NA	A9C15031	2+1 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Suministrado con un espaciador de 9 mm (ref. A9A27062): para utilizar en caso de montaje del CT+ al lado de un interruptor, un contactor, un telerruptor..., a fin de obtener un uso óptimo.



Es obligatorio utilizar la misma fase, para la conexión de la potencia y el control.

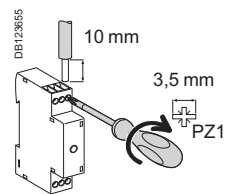
## Funcionamiento (contactor con mando manual)



Retorno automático en modo "auto"

## Conexión

Tipo	Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígidos o flexibles con terminal	Rígidos o flexibles sin terminal
CT+	20 A	1 N.m	 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> 1 × 4 mm <sup>2</sup>



# Contadores híbridos CT+

(continuación)

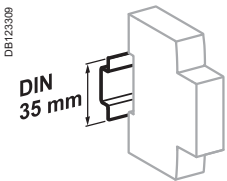
Telemando

Combina las ventajas de la conmutación estática y la tecnología electromecánica: dimensiones reducidas, poco calentamiento.

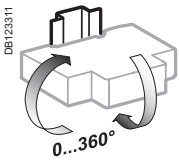
062007N\_SE-40

- Silencioso.
- Número de maniobras elevado.
- Pulsador de selección del modo de funcionamiento:
  - marcha automática
  - marcha forzada temporal
  - paro forzado
- Rendimientos equivalentes con todos los tipos de lámpara.
- Sin desclasificación.
- Piloto verde en la cara frontal:
  - verde fijo: marcha automática
  - verde intermitente: marcha forzada temporal
  - apagado: paro forzado
- Piloto naranja: contacto de salida cerrado.

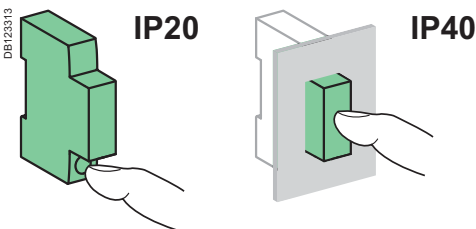
Tras un corte de red, el CT+ vuelve al modo de funcionamiento "auto" independientemente de su estado inicial.



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Características técnicas

Circuito de mando		
Tensión de la bobina (Uc)	230 V CA (± 10%)	
Frecuencia	50 Hz	
Potencia de llamada	11 VA	
Potencia mantenida	1,1 VA	
Circuito de potencia		
Tensión de empleo (Ue)	230 V CA (± 10%)	
Frecuencia	50 Hz	
Número máx. de maniobras por minuto	6	
Características adicionales		
Resistencia (A-C)	Eléctrica: 5.000.000 ciclos	
Grado de contaminación	3	
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Aparato solo	IP20
	Aparato en cofret modular	IP40
Clase de aislamiento II		
Temperatura de funcionamiento	de -5 °C a +55 °C	
Temperatura de almacenamiento	de -40 °C a +60 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Ejecución 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)	

## Peso (g)

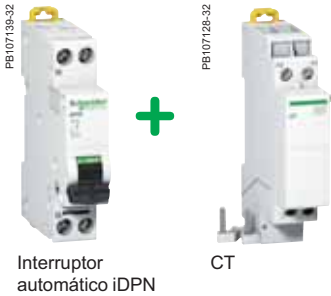
Contactores híbridos	
Tipo	CT+
1P+N estándar	125
1P+N con mando manual	125

# Contadores CT

2

## Telemando

Los contactores CT combinados con interruptores automáticos monofásicos o interruptores diferenciales permiten el telemando de circuitos monofásicos.



Interruptor automático iDPN

CT

## UNE-EN 61095

### Funcionamiento

Contactores CT:

- Tienen contactos normalmente abiertos.
- Se controlan mediante órdenes eléctricas de tipo mantenido.

### Referencias

Contactores CT			
Tipo	Potencia		Ancho en pasos de 9 mm
<b>2P</b>			
<p>DB123863</p>	25 A	A9C15180	2
<b>2P con mando manual</b>			
<p>DB123864</p>	25 A	A9C15181	2

• Los bornes escalonados facilitan la conexión de los cables.

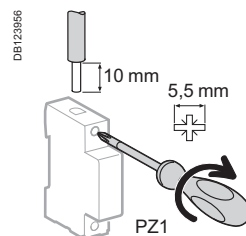
• Cualquier interruptor automático iDPN combinado con un contactor CT sigue siendo compatible con los auxiliares de señalización y disparo.

• Un conector prefabricado y ya montado de origen en la parte inferior del CT asegura un enlace eléctrico seguro y rápido con el interruptor automático de protección de línea, al mismo tiempo sigue siendo posible conectar una derivación en la salida del interruptor automático (ej.: alimentación de alumbrado de emergencia). Para un conexionado con cable, el conector puede desmontarse.

Contactores CT con mando manual:

- Tienen un selector de 3 posiciones en el panel frontal:
- marcha automática
- marcha forzada
- paro.

### Conexión

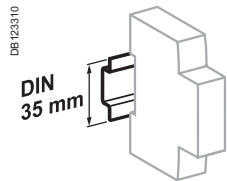


Potencia	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígido	Flexible o con terminal
25 A	2 N.m	<p>DB123845</p> <p>≤ 6 mm<sup>2</sup></p>	<p>DB123846</p> <p>≤ 6 mm<sup>2</sup></p>

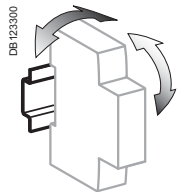
# Contadores CT

(continuación)

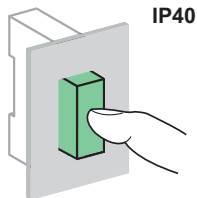
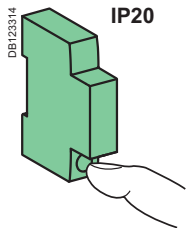
Telemando



Clip en perfil DIN 35 mm.



± 30° vertical.



## Datos técnicos

### Circuito de mando

Tensión de bobina (Uc)	230 V CA
Frecuencia	50 Hz
Potencia de llamada	15 VA
Potencia mantenida	3,8 VA
Sistema de indicación de presencia de tensión en el panel frontal	Indicador rojo: bobina en tensión

### Circuito de alimentación

Tensión de funcionamiento (Ue)	250 V CA
Frecuencia	50 Hz
Número máx. de operaciones de conmutación por minuto	6
Número máx. de operaciones de conmutación al día	100

### Características adicionales

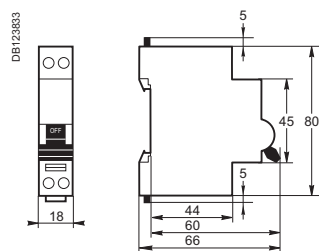
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Funcionamiento silencioso	< 20 dB	
Grado de contaminación	2	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)	2,5 kV	
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente Dispositivo en cofre modular	IP20 IP40
Clase de aislamiento II		
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +60 °C	
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)	

## Peso (g)

### Contadores CT

2P estándar	110
2P con mando manual	110

## Dimensiones (mm)



# Relés inversores iRLI y extensiones iERL

2

## Telemando

Los relés iRLI e iERL se utilizan para transmitir información de activación o desactivación a los circuitos auxiliares y accionan los receptores de potencia baja.



### Relés inversores

057301\_SE-35



**iRLI**  
Relés inversores

- Transmite información de activación o desactivación a los circuitos auxiliares
- Acciona receptores de potencia

057302\_SE-35



**iERL**  
Extensiones

## Transmisión y mando





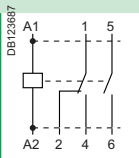
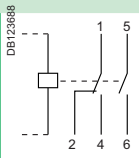
# Relés inversores iRLI y extensiones iERL

(continuación)

Telemando

2

## Relés inversores y extensiones

	iRLI				iERL				
Tipo	Relé inversor				Extensión para iRLI				
									
Norma	UNE-EN 60255 y NF C45-250				UNE-EN 60255 y NF C45-250				
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmisión de información de activación o desactivación a los circuitos auxiliares y accionamiento de receptores de potencia baja</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensión que permite añadir contactos adicionales a los relés inversores iRLI</li> </ul>				
Diagramas de cableado									
Uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>El relé iRLI contiene 1 contacto inversor (NA-NC) y 1 contacto normalmente abierto (NA)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>El relé iERL de extensión (3 iERL máx. para 1 iRLI) contiene 1 contacto inversor (NA-NC) y 1 contacto normalmente abierto (NA)</li> <li>Puede montarse sin ninguna herramienta y sin ningún cable adicional con un clip amarillo que realiza la unión mecánica y la conexión eléctrica entre las bobinas</li> </ul>				
Referencias	<b>A9E15535</b>	<b>A9E15536</b>	<b>A9E15537</b>	<b>A9E15538</b>	<b>A9E15539</b>	<b>A9E15540</b>	<b>A9E15541</b>	<b>A9E15542</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>									
Tensión de mando (Uc)	V CA	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Tensión de funcionamiento (Ue)	V CA	230				230			
Tensión de aislamiento (Ui)	V CA	250				250			
Potencia (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Frecuencia de funcionamiento	Hz	50/60				50/60			
Potencia a la llamada y mantenida		4 VA				iRLI + iERL: 8 VA			
Resistencia	Eléctrica	100.000 ciclos AC21 (cos φ = 1)				100.000 ciclos AC21 (cos φ = 1)			
Mando directo en cara frontal	Potencia	Mediante pulsador				Mediante pulsador			
	Bobina	Mediante conmutador (desconexión)				Mediante conmutador (desconexión)			
Indicador de posición		Indicador mecánico				Indicador mecánico			
Marcado		Etiquetas engatillables en el panel frontal				Etiquetas engatillables en el panel frontal			
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20				IP20			
Ancho en pasos de 9 mm		2				2			
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

# Relés de interfaz iRBN, iRTBT

2

## Telemando

Los relés iRBN e iRTBT pueden interconectar las entradas/salidas de automatismos con equipos de baja tensión.



### Relés de interfaz

**iRBN**  
**Relé de Baja Intensidad**

- Accionamiento de circuitos electrónicos de baja intensidad tras la recepción de una orden eléctrica de BT

**iRTBT**  
**Relé de Muy Baja Tensión**

- Accionamiento de circuitos de BT basado en una orden de muy baja tensión



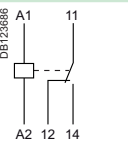
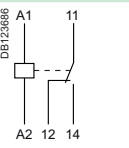


# Relés de interfaz iRBN, iRTBT

(continuación)

Telemando

2

Relés de interfaz			
	iRBN	iRTBT	
<b>Tipo</b>	Baja intensidad	Muy baja tensión	
			
Norma	UNE-EN 60255 y UNE-EN 60529	UNE-EN 60255 y UNE-EN 60529	
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionamiento de circuitos electrónicos de baja intensidad tras la recepción de una orden eléctrica de BT</li> <li>• Accionamiento de circuitos de BT basado en una orden de muy baja tensión</li> </ul>		
<b>Diagramas de cableado</b>			
<b>Uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entradas de autómatas programables, de circuitos de medición o supervisión, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las órdenes de muy baja tensión pueden ser emitidas por un autómata programable (salidas estáticas de 24 V CC), una central de detección de incendios, un sistema de regulación, etc.</li> </ul>	
<b>Referencias</b>	<b>A9A15393</b>	<b>A9A15416</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>			
Tensión de mando (Uc)	V CA	230, ±10%	12...24, -15 a +10%
	V CC	-	12...24, ±20%
Tensión de funcionamiento (Ue)	V CA	5...250	10...250
	V CC	5...48	5...48
Especificación de corriente		5 mA...2 A	10 mA...5 A
Frecuencia de funcionamiento	Hz	50/60	0...60
Aislamiento reforzado entre circuitos de muy baja tensión/baja tensión		4 kV	4 kV
Consumo	llamada	5 VA	0,22 W
	mantenida	2,5 VA	0,11 W
Resistencia	Eléctrica	100.000 operaciones de conmutación	100.000 operaciones de conmutación
Visualización de presencia de tensión en el circuito de mando		Mediante indicador verde	Mediante indicador verde
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20	IP20
Ancho en pasos de 9 mm		2	2
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

# Telerruptores iTL

2

Telemando

UNE-EN 60669-2-2  
TLs: UNE-EN 60947-5-1

## > Telerruptores

PB106126-34



PB106126-34



### iTL

- Los telerruptores se utilizan para controlar, por medio de pulsadores, circuitos de iluminación compuestos por:
  - Lámparas incandescentes, lámparas halógenas de baja tensión, etc. (cargas resistivas).
  - Lámparas fluorescentes, lámparas de descarga, etc. (cargas inductivas).

## > Señalización a distancia

PB106133-34



### iTLs

- Permite la señalización a distancia de su estado de funcionamiento (abierto/cerrado).

PB106139-34



### Señalización iATLs

- Permite la señalización a distancia del telerruptor asociado.

## > Mando centralizado

PB106130-34



### iTLc

- Permite el mando centralizado de un grupo de telerruptores TLc, manteniendo al mismo tiempo el control de tipo impulso local.

PB106137-34



### Mando centralizado iATLc

- Se utiliza para el mando centralizado gracias a una "línea piloto" de un grupo de telerruptores que controlan circuitos independientes, mientras que al mismo tiempo se mantiene el control individual de cada telerruptor.

## > Mando con orden mantenida

PB106132-34



### iTLm

- Se acciona mediante órdenes mantenidas desde un contacto inversor (interruptor, interruptor horario, termostato). El mando manual no funciona.

PB106138-34



### Mando con orden mantenida iATLm

- Controla el telerruptor asociado mediante órdenes mantenidas procedentes de un contacto inversor.

Telerruptores

Schneider  
Electric

# Telerruptores iTL

(continuación)

Telemando

2

## Los telerruptores se utilizan para:

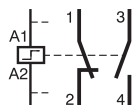
- Cierre del polo o polos del telerruptor activado por un impulso en la bobina.
- Con dos posiciones mecánicas estables, los polos se abrirán mediante el siguiente impulso. Cada impulso recibido por la bobina invierte la posición de los polos.
- Se puede controlar mediante un número ilimitado de pulsadores.
- Cero consumo de energía.

PB106131-34



### Inversor iTLi

- Este telerruptor lleva un contacto inversor.

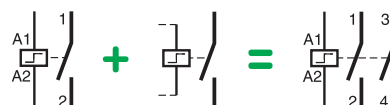


PB106134-34



### Extensiones iETL

- Se utilizan para aumentar el número de polos de los telerruptores.
- Pueden instalarse en iTL, iTLi, iTLc, iTLm e iTLs.



PB106140-34



### Mando centralizado + señalización iATLc+s

- Se utiliza para el mando centralizado gracias a una "línea piloto" de un grupo de telerruptores que controlan circuitos independientes, mientras que al mismo tiempo se mantiene el mando individual de cada telerruptor.
- Señalización remota del estado mecánico de cada telerruptor.

PB106136-34



### Mando centralizado multinivel iATLc+c

- Permite el mando centralizado de un grupo de telerruptores iTLc o "iTL + ATLc".

PB106125-34



### Temporización iATEt

- Combinado con un telerruptor, desconecta automáticamente el circuito tras un tiempo preseleccionado.

PB106114-34



### Mando iATLz

- Debe utilizarse cuando se instalan varios pulsadores luminosos en paralelo para controlar un telerruptor (previene las anomalías de funcionamiento).

PB106142-63



### Mando paso a paso iATL4

- Permite el mando paso a paso de dos circuitos a través de un solo pulsador.

Auxiliares de telerruptores

Auxiliares específicos

# Telerruptores iTL

(continuación)

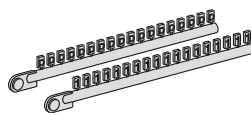
Telemando

2

## Accesorios de montaje

10	Clips amarillos	A9C15415
11	Espaciador de 9 mm	A9A27062
12	Etiquetas engatillables	

DB123831



12



11



10

## Auxiliares

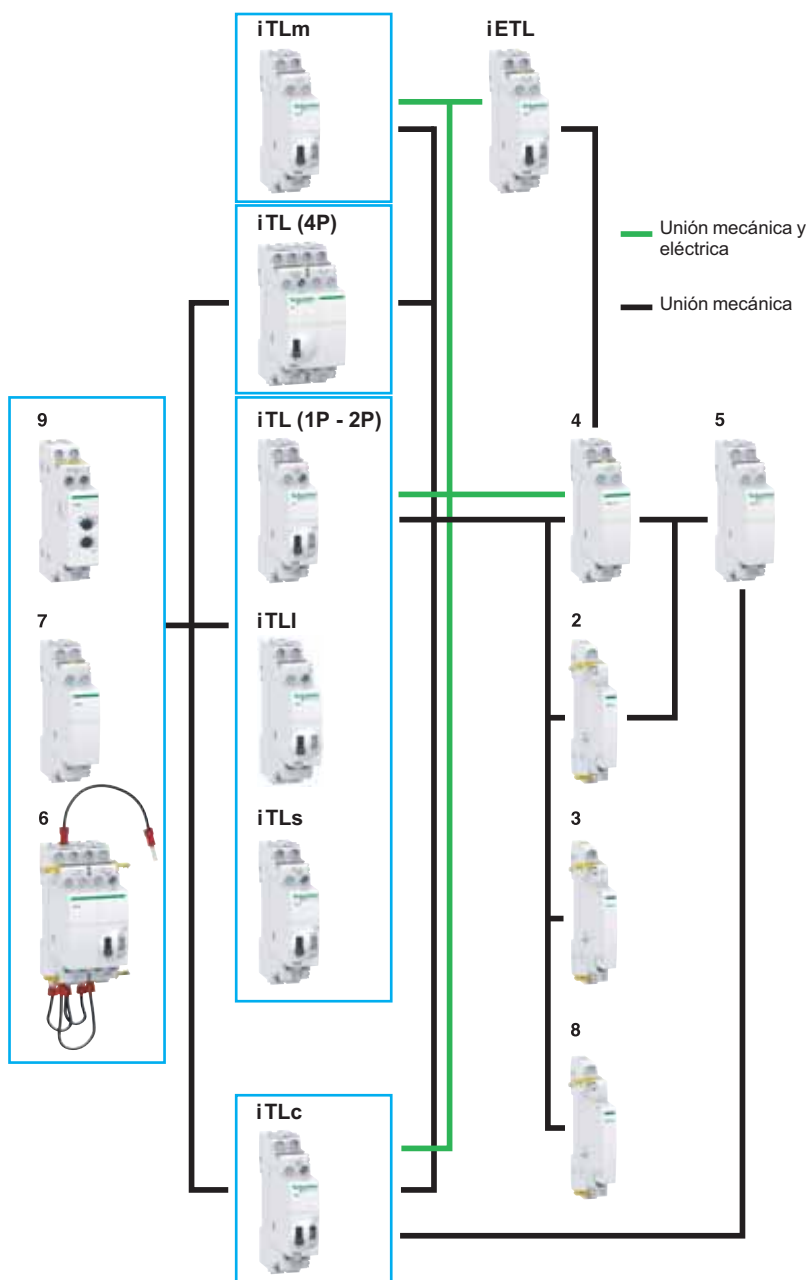
Mando centralizado			
2	iATLc <sup>(1),(3)</sup>	24...240 V CA	A9C15404
Señalización			
3	iATLs <sup>(1)</sup>	24...240 V CA	A9C15405
Mando centralizado + señalización			
4	iATLc+s <sup>(3)</sup>	24...240 V CA	A9C15409
Mando centralizado multinivel			
5	iATLc+c <sup>(2),(3)</sup>	24...240 V CA	A9C15410
Mando paso a paso			
6	iATL4	230 V CA	A9C15412
Mando mediante pulsadores luminosos			
7	iATLz	130...240 V CA	A9C15413
Mando con orden mantenida			
8	iATLm <sup>(1)</sup>	12...240 V CA	A9C15414
Mando temporizado			
9	iATEt <sup>(4)</sup>	24...240 V CA	A9C15419

(1) Los auxiliares iATLc, iATLs e iATLm de 9 mm se utilizan por sí mismos a la derecha de un telerruptor.

(2) Conexión mediante cableado tradicional. El iATLc+c debe montarse a la derecha de un iATLc+s o un iATLc.

(3) Las funciones de mando centralizado (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) sólo funcionan en redes de tensión CA.

(4) iATEt: Tensión de mando: 24...240 V CA, 24...110 V CC.



# Telerruptores iTL

(continuación)

Telemando

PE106126-41

### Clip amarillo

- Sencillo sistema de enganche para una combinación de auxiliares flexible y mayor resistencia.
- Para conexiones eléctricas y mecánicas.

- Amplia zona de etiquetado de circuitos.

- Consistente con toda la oferta Acti9 y con todos los tipos de iluminación.



- Terminales aislados IP20.



- Función auxiliar integrada u opcional: señalización de estado, mando centralizado, mando con orden mantenida, mando para pulsador luminoso, mando paso a paso, temporización.



- Desconexión del mando a distancia mediante el interruptor de selección (excepto en el iTL de una sola pieza y 4P) para la operación de mantenimiento.

- Mandos manuales de la parte frontal: mando manual directo y prioritario mediante maneta O-I.
- Indicador de posición de contacto mecánico.

## Selección de auxiliares de telerruptores

Tipo		iTl estándar					iTlI inversor					Mando centralizado iTLc			Mando iTLm con orden mantenida			Señalización a distancia iTLs				
Calibre	A	16					32	16					16			16			16			
Tensión de control	V CA	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	48	24	230/240	48	24
	V CC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	-	-	110	-	-	-	110	24	12
<b>Auxiliares</b>																						
<b>Extensión</b>																						
iETL		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>Mando centralizado + señalización</b>		•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
<b>Mando centralizado</b>		•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
<b>Señalización</b>		•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Mando centralizado multinivel</b>		•	•	•	•	-	•	•	•	•	-	-	•	•	•	-	-	-	-	•	•	•
<b>Mando con orden mantenida</b>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
<b>Mando para pulsadores luminosos</b>		•	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	•	•	-
<b>Mando paso a paso</b>		•	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-
<b>Mando temporizado</b>		•	•	• <sup>(*)</sup>	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	•	•	• <sup>(*)</sup>

(\*) iATEt: no funciona con 12 V CC.

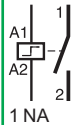
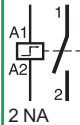
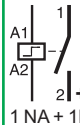
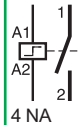
# Telerruptores iTL


(continuación)



Telemando

2

## Referencias

Telerruptores iTL						
Tipo	1P	2P	3P	4P		
	 1 NA	 2 NA	 1 NA + 1NA/NC + 1NA	 4 NA		
Calibre (In)	Tensión de mando (Uc)					
	(V CA)	(V CC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30112 + A9C32116
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
32 A	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30812 + A9C32816
	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 × A9C32836	A9C30831 + 3 × A9C32836
Ancho en pasos de 9 mm			2	2	4	4

Telerruptores iTLI				
Tipo	1P - 2P			
	 1 NA + 1 NC			
Calibre (In)	Tensión de mando (Uc)			
	(V CA)	(V CC)		
16 A	24	12	A9C30115	
	48	24	A9C30215	
	230...240	110	A9C30815	
Ancho en pasos de 9 mm			2	

Extensiones iETL para iTL e iTLI					
Tipo	Calibre (In)				Ancho en pasos de 9 mm
		Tensión de mando (Uc)			
		(V CA)	(V CC)		
 1 NA	32 A	230...240	110	A9C32836	2
 1 NA/NC + 1 NA	16 A	12	6	A9C32016	2
		24	12	A9C32116	2
		48	24	A9C32216	2
		130	48	A9C32316	2
		230...240	110	A9C32816	2



# Telerruptores iTL

## Función auxiliar iTLc, iTLm e iTLs

Telemando

2

### Referencias

Telerruptor iTLc con mando centralizado		
Tipo	1P	3P
	1 NA	3P
Calibre (In)	Tensión de mando (Uc) (V CA)	
16 A	24	
	230...240	
	<b>A9C33111</b>	<b>A9C33111 + A9C32116</b>
	<b>A9C33811</b>	<b>A9C33811 + A9C32816</b>
Ancho en pasos de 9 mm	2	4

Telerruptor iTLm con mando con orden mantenida		
Tipo	1P	3P
	1 NA	3P
Calibre (In)	Tensión de mando (Uc) (V CA)	
16 A	230...240	
Ancho en pasos de 9 mm	2	4

Telerruptor iTLs con señalización a distancia		
Tipo	1P	3P
	1 NA	3P
Calibre (In)	Tensión de mando (Uc) (V CA)   (V CC)	
16 A	24	12
	48	24
	230...240	110
	<b>A9C32111</b>	<b>A9C32111 + A9C32116</b>
	<b>A9C32211</b>	<b>A9C32211 + A9C32216</b>
	<b>A9C32811</b>	<b>A9C32811 + A9C32816</b>
Ancho en pasos de 9 mm	2	4

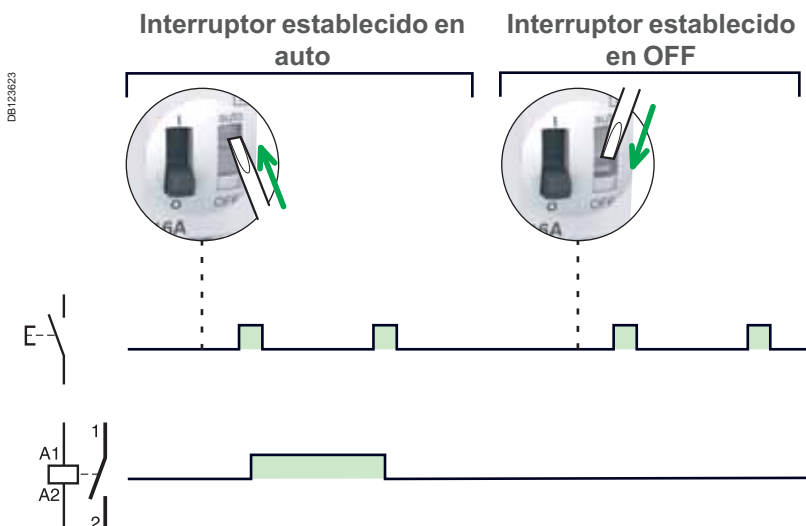
# Telerruptores iTL

(continuación)

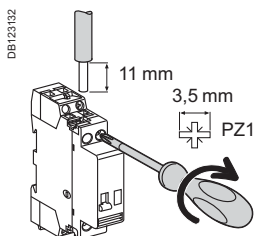
Telemando

2

## Funcionamiento



## Conexión

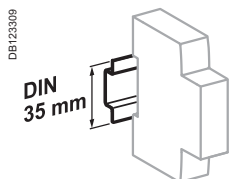


Tipo	Calibre	Circuito	Par de apriete	Cables de cobre	
				Rígidos o con terminales	Flexibles o con terminales
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Mando	1 N.m		
		Potencia		0,5 a 4 mm <sup>2</sup>	1 a 4 mm <sup>2</sup>
iTL, iETL	32 A	Mando	1,2 N.m	0,5 a 4 mm <sup>2</sup>	1 a 4 mm <sup>2</sup>
		Potencia		1,5 a 10 mm <sup>2</sup>	1,5 a 10 mm <sup>2</sup>
Auxiliares			1 N.m	0,5 a 4 mm <sup>2</sup>	1 a 4 mm <sup>2</sup>

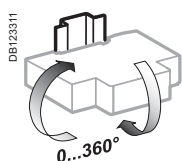
# Telerruptores iTL

(continuación)

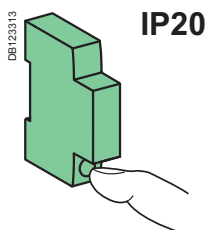
Telemando



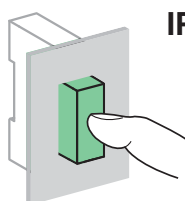
Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



IP20



IP40

## Datos técnicos





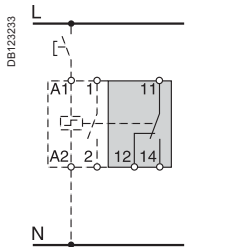
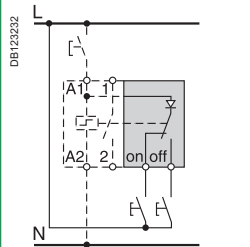
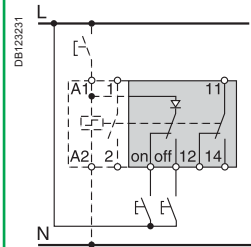
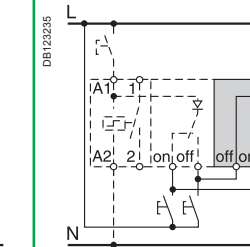
Circuito de mando		
	iTL e iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Potencia disipada (durante el impulso)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Mando de pulsador luminoso	Máx. corriente 3 mA (si >, utilice un ATLz)	
Umbral de funcionamiento	Mín. 85% de Un según la norma UNE-EN 60669-2-2	
Duración de la orden de mando	50 ms a 1 seg. (200 ms recomendado)	
Tiempo de respuesta	50 ms	
Circuito de alimentación		
Tensión de empleo (Ue)	1P, 2P 3P, 4P	24 ...250 V CA 24...415 V CA
Frecuencia	50/60 Hz	
Máximo número de operaciones por minuto	5	
Máximo número de operaciones de conmutación al día	100	
Características adicionales según UNE-EN 60947-3		
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	440 V CA	
Grado de contaminación	3	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Endurancia (apertura-cierre)		
Eléctrica según UNE-EN 60947-3	200.000 ciclos (AC21)	50.000 ciclos (AC21)
	100.000 ciclos (AC22)	20.000 ciclos (AC22)
Categoría de sobretensión	IV	
Otras características		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente Dispositivo en cofret modular	IP20 IP40 Clase de aislamiento II
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	

# Telerruptores iTL

## Auxiliares eléctricos para telerruptores iTL

### Telemando





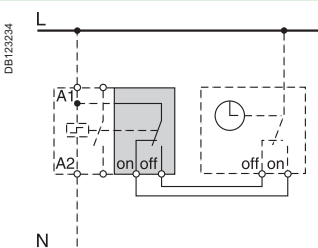
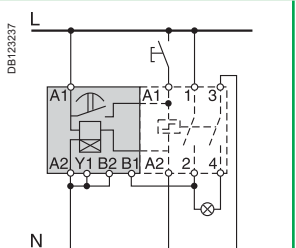
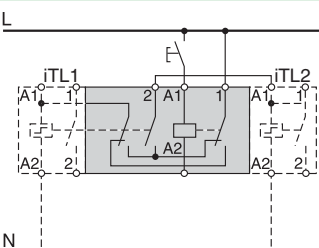
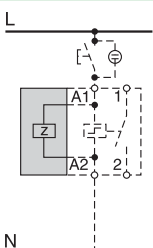
2

		Señalización	Mando		
Auxiliares		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Tipo		Señalización	Mando centralizado	Mando centralizado + señalización	Mando centralizado multinivel
					
<b>Función</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite la señalización a distancia del telerruptor asociado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza para el mando centralizado gracias a una "línea piloto" de un grupo de telerruptores que controlan redes independientes, mientras que al mismo tiempo se mantiene el mando individual de cada telerruptor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Y para la señalización a distancia del estado mecánico de cada telerruptor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza para controlar los mandos centralizados de una serie de grupos de telerruptores, manteniendo al mismo tiempo el mando individual local y el mando centralizado por niveles.</li> </ul>
<b>Diagramas de cableado</b>					
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada grupo, formado por iTLc o (iTL o iTLI o iATLs) + iATLc+s, sólo puede contener un iATLc+c.</li> <li>Máximo número de telerruptores que se pueden controlar:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>230 V CA: 24.</li> <li>130 V CA: 12.</li> <li>48 V CA: 5.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Montaje</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la derecha del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la derecha del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaje a la derecha del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin enlace mecánico, con telerruptores y auxiliares.</li> </ul>
<b>Referencias</b>		<b>A9C15405</b>	<b>A9C15404</b>	<b>A9C15409</b>	<b>A9C15410</b>
<b>Especificaciones técnicas</b>					
Tensión de mando (Ue)	V CA	24...240	24...240	24...240	24...240
	V CC	24...240	—	—	—
Ancho en pasos de 9 mm		1	1	2	2
Contacto auxiliar (poder de corte)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo: 10 mA a 24 V CA/CC.</li> <li>Máximo (IEC 60947-5-1):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>12...240 V CA 6 A</li> <li>12...24 V CC 6 A</li> <li>15...240 V CA 2 A</li> <li>13...24 V CC 2 A</li> </ul> </li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo: 10 mA a 24 V CA/CC.</li> <li>Máximo (IEC 60947-5-1):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>12...240 V CA 6 A</li> <li>12...24 V CC 6 A</li> <li>15...240 V CA 2 A</li> <li>13...24 V CC 2 A</li> </ul> </li> </ul>	—
Número de contactos		—	—	—	—
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 °C a +50 °C			
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 °C a +70 °C			

# Telerruptores iTL

## Auxiliares eléctricos para telerruptores iTL (continuación)

### Telemando

Mando				
iATLm	iATEt	iATL4	iATLz	
<b>Mando con orden mantenida</b>	<b>Temporización</b>	<b>Mando paso a paso</b>	<b>Mando mediante pulsadores luminosos</b>	
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinado con un telerruptor, funciona con órdenes mantenidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinado con un telerruptor, desconecta automáticamente el circuito después de un tiempo preseleccionado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la secuencia paso a paso sobre 2 circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza para controlar los telerruptores mediante pulsadores luminosos, sin riesgos operacionales.</li> </ul>	
				
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamas de ajustes con 5 tiempos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 10 seg.</li> <li>• 6 a 60 seg.</li> <li>• 2 a 10 min.</li> <li>• 6 a 60 min.</li> <li>• 2 a 10 h.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ciclo es el siguiente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.º impulso: iTL 1 cerrado, iTL 2 abierto.</li> <li>• 2.º impulso: iTL 1 abierto, iTL 2 cerrado.</li> <li>• 3.º impulso: iTL 1 e iTL 2 cerrados.</li> <li>• 4.º impulso: iTL 1 e iTL 2 abiertos.</li> <li>• 5.º impulso: iTL 1 cerrado, iTL 2 abierto, etc.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcione un iATLz si la corriente establecida por los pulsadores luminosos es superior a 3 mA (esta corriente es suficiente para mantener las bobinas activadas). Por encima de este valor, instale un iATLz extra por cada 3 mA.</li> <li>• Por ejemplo: para 7 mA, instale 2 iATLz.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje a la derecha del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje a la izquierda del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje entre 2 telerruptores: según la tabla de instalación de auxiliares mediante clips amarillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje a la izquierda del iTL mediante clips amarillos.</li> </ul>	
<b>A9C15414</b>	<b>A9C15419</b>	<b>A9C15412</b>	<b>A9C15413</b>	
12...240	24...240	230	130...240	
6...110	24...110	–	–	
1	2	4	2	
–	–	–	–	
–	–	–	–	
–20 °C a +50 °C	–	–	–	
–40 °C a +70 °C	–	–	–	

# Telerruptores iTL

2

Telemando

## Seguridad

Accesorios

Clips amarillos

PB 106143-10



Función

• Aseguran la unión mecánica o eléctrica entre los telerruptores y sus auxiliares (juego de 10).

Referencias

A9C15415

Especificaciones técnicas

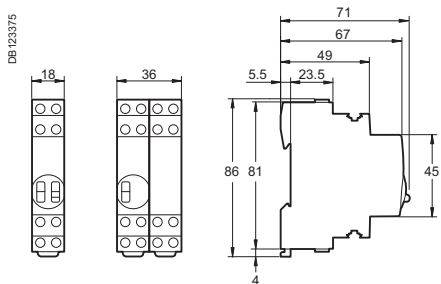
Ancho en pasos de 9 mm

—

Número de polos

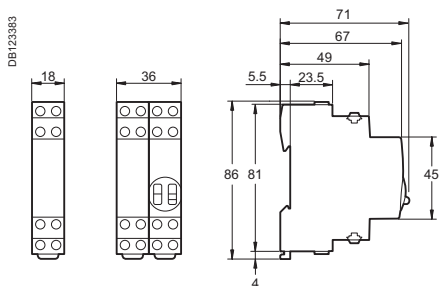
—

## Dimensiones (mm)

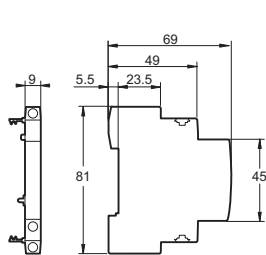


iTL 1P  
iTLc  
iTLm  
iTLs  
iTLi  
iETL

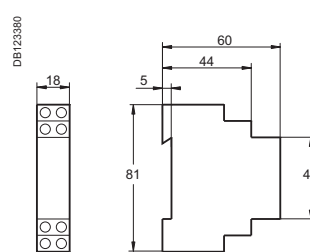
iTL+iETL  
iTL 4P



iATLc+s  
iATLc+c  
iATLz  
iATL4



iATLc  
iATLs  
iATLm



iATEt

# Telerruptores híbridos TL+

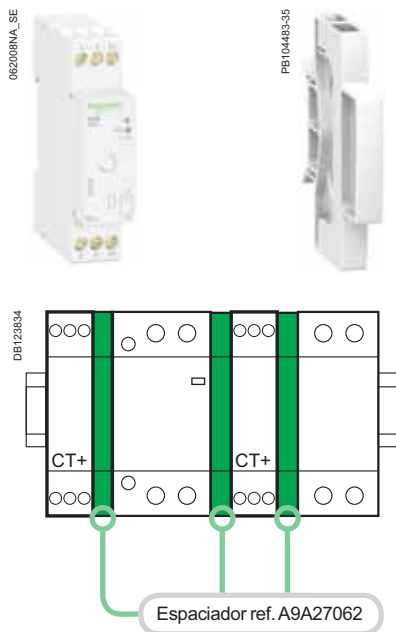
## Telemando

El telerruptor híbrido TL+ permite el mando a distancia de circuitos monofásicos. Está destinado a las aplicaciones exigentes.

## UNE-EN 60669-2-2

El telerruptor híbrido TL+ se utiliza para el mando por pulsadores de circuitos de iluminación compuestos de:

- Lámparas de incandescencia, lámparas halógenas de baja tensión, etc.
- Tubos fluorescentes, lámparas de descarga.



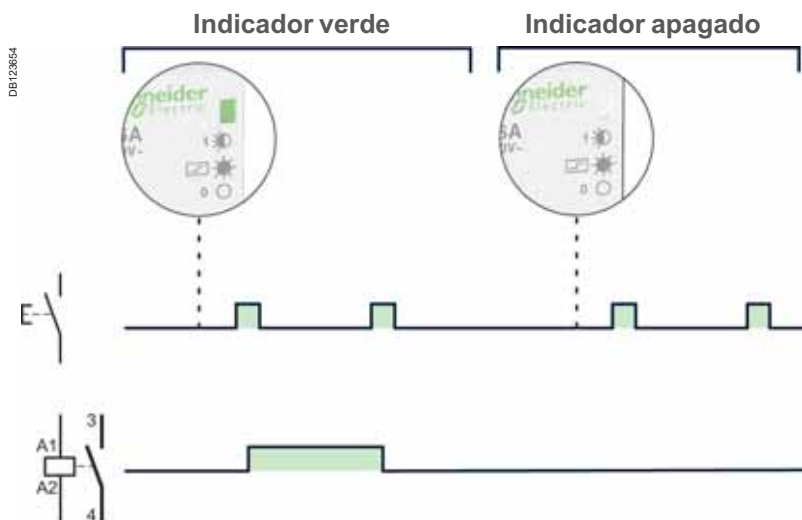
TL+ 16 A		Ancho en pasos de 9 mm
<b>Tipo</b>		
<b>1P+N</b>		
	A9C15032	2+1 <sup>(1)</sup>

(1) Suministrado con un espaciador de 9 mm (ref. A9A27062); para utilizar en caso de montaje del TL+ al lado de un interruptor automático, un contactor, un telerruptor..., a fin de obtener un uso óptimo.



**Es obligatorio utilizar la misma fase, para la conexión de la potencia y el control.**

## Funcionamiento



# Telerruptores híbridos TL+

(continuación)

Telemando

2

Combina las ventajas de la conmutación estática y la tecnología electromecánica: dimensiones reducidas, poco calentamiento.



Tras un corte de red, el TL+ vuelve a la posición 0 (paro forzado) independientemente de su estado inicial.

## Conexión

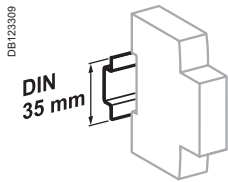
Tipo	Calibre	Par de apriete	Cables de cobre	
			Rígidos o flexibles con terminal	Rígidos o flexibles sin terminal
TL+	16 A	1 N.m	DB123656 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	DB123657 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> 1 × 4 mm <sup>2</sup>



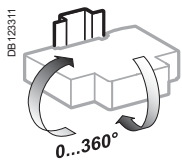
# Telerruptores híbridos TL+

(continuación)

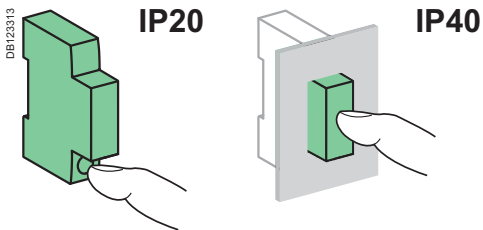
Telemando



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Características técnicas

### Circuito de mando

Tensión de la bobina (Uc)	230 V CA
Frecuencia	50 Hz
Potencia de llamada	11 VA
Potencia mantenida	1,1 VA
Mando por pulsador luminoso	Corriente máx. 5 mA
Duración de la orden de mando	50 ms a 1 s (se recomienda 200 ms)

### Circuito de potencia

Tensión de empleo (Ue)	230 V CA
Frecuencia	50 Hz
Número máx. de maniobras por minuto	6

### Otras características

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Aparato solo	IP20
	Aparato en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Resistencia (A-C)	Eléctrica:	5.000.000 de ciclos (AC21 - AC22)
Nivel de ruido en el accionamiento		< 30 dBA
Temperatura de funcionamiento		de -5 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento		de -40 °C a +60 °C
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)		Ejecución 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)

## Peso (g)

### Telerruptores híbridos

Tipo	TL+
1P+N	125

# Telerruptores TL

2

## Telemando

Los telerruptores TL permiten el telemando de circuitos monofásicos.



## UNE-EN 60669-1 y UNE-EN 60669-2-2

Los telerruptores TL se combinan con interruptores automáticos monofásicos o interruptores diferenciales.

### Funcionamiento

Telerruptores TL:

- Tienen contactos normalmente abiertos.
- Se controlan mediante órdenes eléctricas impulsionales. Es posible tener uno o más puntos de mando.

### Referencias

Telerruptores TL			
Tipo	Potencia		Ancho en pasos de 9 mm
<b>1P</b>			
<p>DBI123662</p>	16 A	<b>A9C15488</b>	2
<b>2P</b>			
<p>DBI123663</p>	16 A	<b>A9C15489</b>	2

# Telerruptores TL

(continuación)

Telemando

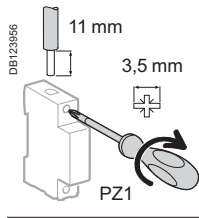
• Un conector prefabricado y ya montado de origen en la parte inferior del TL asegura un enlace eléctrico seguro y rápido con el interruptor automático de protección de línea, al mismo tiempo sigue siendo posible conectar una derivación en la salida del interruptor automático (ej.: alimentación de alumbrado de emergencia). Para un conexionado con cable, el conector puede desmontarse.



• Los bornes escalonados facilitan la conexión de los cables.

• La maneta de funcionamiento de la cara frontal permite el mando manual local e indica el estado de los contactos.

## Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígido	Flexible o con terminal
TL+	1 N.m	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> 1 × 4 mm <sup>2</sup>
Control	1 N.m	1 × 0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	1 × 0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>

## 2 conexiones posibles

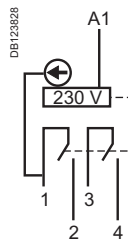


Figura 1: Cableado de bobina con 1 hilo

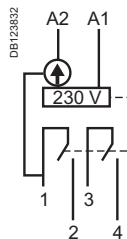


Figura 2: Cableado de bobina con 2 hilos



• Cableado con un único hilo



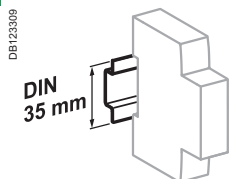
• Cableado estándar

# Telerruptores TL

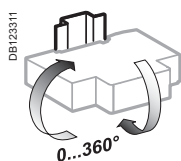
(continuación)

## Telemando

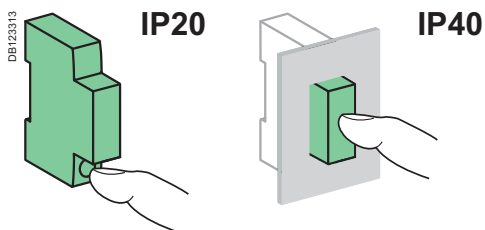
2



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Datos técnicos

### Circuito de mando

Tensión de bobina (Uc)	230/240 V CA, 110 Vcc
Frecuencia	50 Hz
Potencia de llamada	19 VA
Mando mediante pulsadores iluminados	Consumo de corriente máx. = 3 mA

### Circuito de alimentación

Tensión de funcionamiento (Ue)	250 V CA
Frecuencia	50 Hz
Número máx. de operaciones de conmutación por minuto	5
Duración de impulso	50 ms (valor recomendado para el control automático: 200 ms)

### Características adicionales

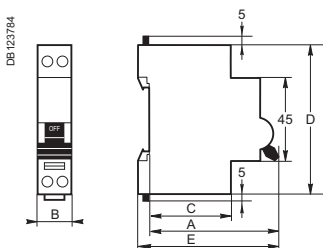
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Nivel de ruido en la activación	< 60 dBA (a 1 m)	
Grado de contaminación	3	
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)	2,5 kV	
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofre modular	IP40
Resistencia (apertura-cierre) Eléctrica	200.000 ciclos (AC22)	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +80 °C	
Tropicalización	Tratamiento 2 (humedad relativa del 95% a 55 °C)	

## Peso (g)

### Relés de impulsos TL

1P	100
2P	105

## Dimensiones (mm)



### Relés de impulsos TL

Tipo	A	B	C	D	E
1P/2P	63	18	44	81	69

# Reconectores diferenciales RED, REDs y REDtest

Telemando

2

Los RED, REDs y REDtest ofrecen las siguientes funciones:

- Protección de las personas contra los contactos directos e indirectos.
- Protección de las instalaciones contra los fallos de aislamiento.
- Desconexión de los circuitos eléctricos de carga, ya protegidos contra las sobrecargas y los cortocircuitos.
- Reinicio automático tras la supervisión del aislamiento del circuito aguas abajo.
- Test automático y periódico del dispositivo, sin corte del circuito aguas abajo (REDtest).

## Tabla de selección

Tipo	RED	REDs	REDtest
			
<b>Datos técnicos</b>			
Número de polos	2P	2P	4P
<b>Protección de fugas a tierra</b>	cumplimiento con las normas UNE-EN 61008, EN 61008		
	•	•	•
Corriente nominal (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Sensibilidad	30 mA	30, 300 mA	30 mA
Tipo	A	A	A
<b>Reconexión</b>			
	•	• Con supervisión de aislamiento prolongado	•
<b>Autotest</b>			
	–	–	•
<b>Fuente de alimentación</b>			
Desde la parte superior	•	•	•
Desde la parte inferior	•	•	–
<b>Indicación</b>			
Mecánica	Mediante palanca de dos posiciones O-I (abierta-cerrada)	Mediante palanca de dos posiciones O-I (abierta-cerrada)	Mediante palanca de dos posiciones O-I (abierta-cerrada)
Luminosa	1 LED	2 indicadores LED	2 indicadores LED
Remota	–	1 contacto auxiliar integrado	1 contacto auxiliar integrado

# RED 25...63 A

## Tipo A. 30 mA

### Telemando

2

Protección de las personas contra los contactos directos e indirectos. Protección de las instalaciones contra los defectos de aislamiento. Reinicio automático tras la supervisión del aislamiento del circuito aguas abajo.



18681

## Descripción

El RED, REconector Diferencial, se compone de un interruptor diferencial y un reconector.

### Tipo A

Los interruptores diferenciales RED ofrecen una protección de fugas a tierra de **tipo A**: aseguran el disparo en presencia de corrientes sinusoidales (50...60 Hz) y con componente continua.

### RED 25...63 A, tipo A

#### Datos técnicos comunes

Fuente de alimentación	Desde la parte superior y la inferior
Tensión de empleo (Ue)	230 V CA, +10%, -15%
Frecuencia de empleo	50 Hz
Calibre (In)	25, 40, 63 A
Tensión asignada impulsiva (Uimp)	4 kV
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V
Inmunidad a disparos intempestivos	250 A cresta según onda 8/20 $\mu$ s
Tropicalización	Ejecución 2 (humedad relativa: 95% a 55 °C)
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Peso (g)	350
Nivel de protección	IP20 en los terminales
Conexión: bornes de caja para cable de cobre	Cable flexible de 25 mm <sup>2</sup> o cable rígido de 35 mm <sup>2</sup>
Montaje	Sobre carril DIN
Número de polos	2

#### Interruptor diferencial

Cumplimiento de normas	UNE-EN 61008, EN 61008
Poder de cierre y de corte asignado (Im) y poder de cierre y de corte diferencial asignado (I $\Delta$ m)	630 A
Corriente condicional asignada de cortocircuito	6.000 A (gL 63 A)
Tiempo de disparo	I $\Delta$ n: $\leq$ 300 ms 5 I $\Delta$ n: $\leq$ 40 ms
Corriente condicional asignada de cortocircuito: Inc (I $\Delta$ c = Inc)	Consulte la tabla de coordinación de interruptor automático o fusible con RED de tipo A
Endurancia o número de ciclos	Mecánica: 1.000
Temporización	Instantánea
Tensión de funcionamiento mínima de botón de test	100 V
Sensibilidad	30 mA

#### Datos técnicos del reconector

Duración máxima de un ciclo de reconexión	90 s (1. <sup>er</sup> intento)
Número de maniobras de reconexión	15/hora
Número máximo de intentos de reconexión consecutivos (si no hay defecto a tierra)	3
Intervalo mínimo entre 2 cierres	180 s
Supervisión de presencia de defectos de aislamiento	Sí
Reinicio en caso de defecto de aislamiento de transitorios	Sí
Detención del ciclo de reconexión si se produce un defecto de aislamiento	Sí

#### Indicación

Indicación de estado de RED	Mecánica: mediante palanca de dos posiciones O-I (abierto-cerrada) Eléctrica: mediante 1 piloto indicador rojo en el panel frontal
-----------------------------	---

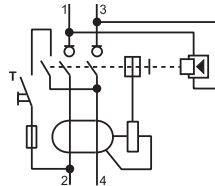
# RED 25...63 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

## Referencias

Tipo	Tensión (V CA)	Calibres (A)	Sensibilidad (mA)	Ancho en pasos de 9 mm	Ref.
<b>Dispositivos de corriente residual RED</b>					
2P	230	25	30	8	18681
		40	30	8	18683
		63	30	8	18685



## Tabla de coordinación, corriente de cortocircuito máx. (kA rms)

Interruptor automático, coordinación de fusible / RED tipo A							
		Interruptores automáticos					Fusible gL 63
		iDPN F	iDPN N	iC60	C120	NG125	
<b>RED tipo A</b>							
Red 230 V	<b>25 A</b>	6	6	6	6	6	6
L/N	<b>40 A</b>	6	6	6	6	6	6
	<b>63 A</b>	—	—	6	6	6	6

## Funcionamiento

### Reconectador

RED vuelve a cerrar automáticamente el interruptor diferencial tras comprobar el aislamiento del circuito aguas abajo. RED nunca reconectará si el defecto persiste.

### Interruptor diferencial

RED funciona en modo de interruptor diferencial sin reconexión automática cuando la ventana deslizante está abierta, es decir, a la derecha en la posición Auto Off (Fig. 1).

El modo de reconexión automática se activa cuando la ventana deslizante está cerrada, es decir, a la izquierda en la posición Auto On (Fig. 2).

### Test

- Sólo es posible en modo manual, es decir, cuando la ventana deslizante se encuentra en la posición Auto Off.

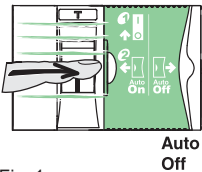


Fig. 1

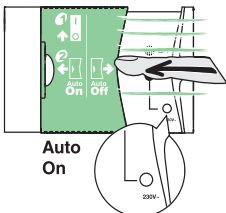


Fig. 2

# RED 25...63 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

2

## Funcionamiento (continuación) Reconector

Diagrama de funcionamiento del reconector

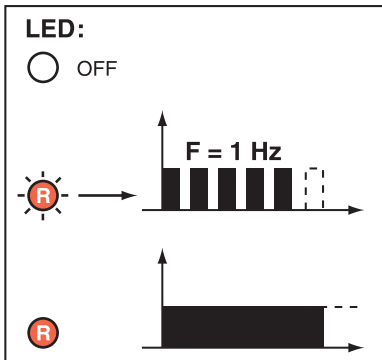
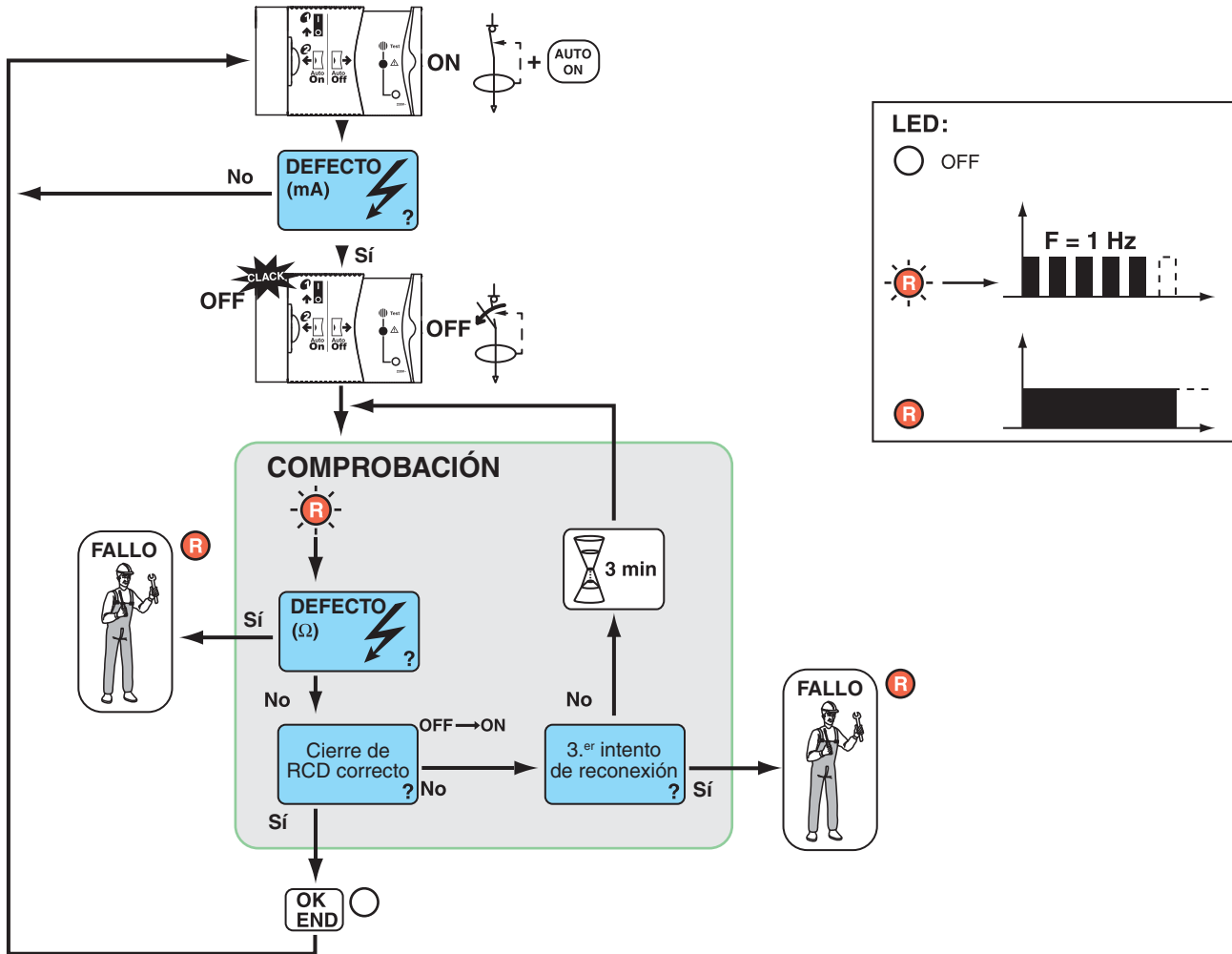
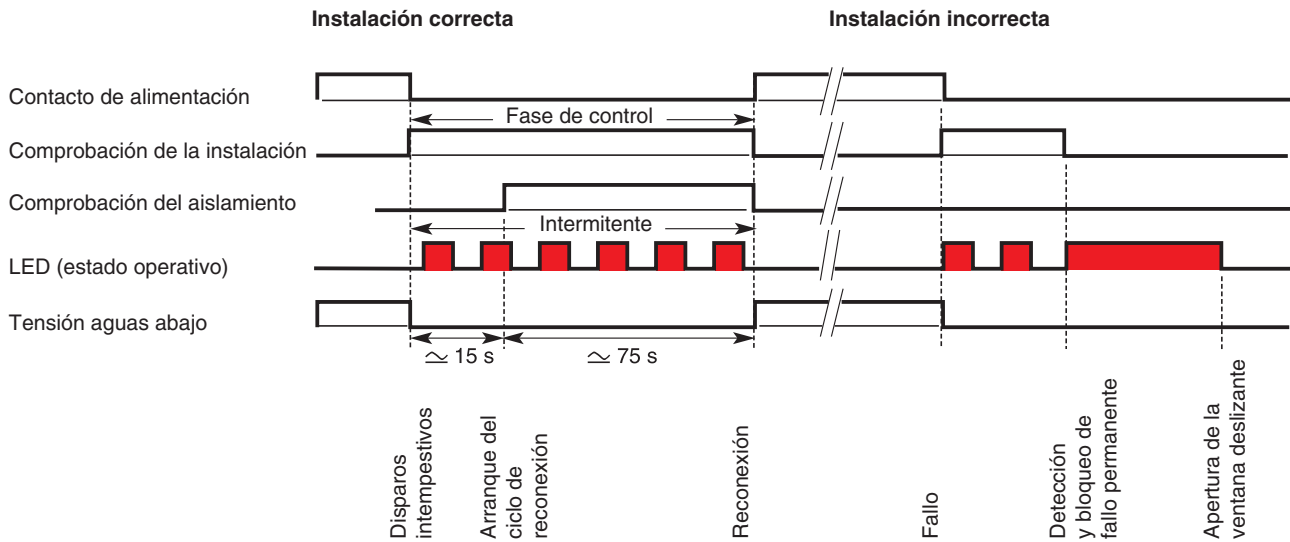


Diagrama indicativo y de funcionamiento de un ciclo de reconexión



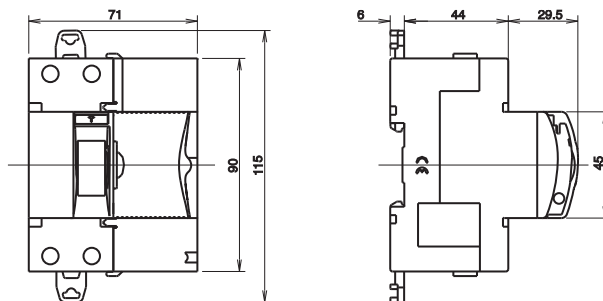


# RED 25...63 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

## Dimensiones



# REDs 25...100 A

## Tipo A. 30 mA y 300 mA

### Telemando

2

Protección de las personas contra los contactos directos e indirectos. Protección de las instalaciones contra los defectos de aislamiento. Reinicio automático tras la supervisión del aislamiento del circuito aguas abajo.



REDs 2P



REDs 4P

## Descripción

El REDs, **RE**conector **D**iferencial, se compone de un interruptor diferencial y un reconector.

### Tipo A

Los interruptores diferenciales REDs ofrecen una protección de fugas a tierra de **tipo A**: aseguran el disparo en presencia de corrientes sinusoidales (50...60 Hz) y con componente continua.

REDs 25...100 A tipo A	2P	4P
<b>Características comunes</b>		
Régimen de neutro	TT y TN-S	
Alimentación	Desde la parte superior e inferior	
Tensión de empleo (Ue) +10%, -15%	230 V CA	400 V CA
Frecuencia	50 Hz	
Calibre (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Tensión asignada impulsional (Uimp)	4 kV	
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V	
Inmunidad a disparos intempestivos	250 A cresta según onda 8/20 µs	
Tropicalización	Ejecución 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	
Temperatura de utilización	-5 °C a +40 °C	
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +60 °C	
Peso (g)	360	25/40 A: 670 63 A, 30 mA: 720 63 A, 300 mA: 680 100 A: 700
Clase de protección	IP20 en los terminales	
Conexionado: bornes de caja para cable de cobre	Cable flexible 25 mm <sup>2</sup> o rígido 35 mm <sup>2</sup>	
Montaje	Sobre carril DIN	

### Características interruptor diferencial

Cumplimiento de normas	UNE-EN 61008, EN 61008	
Poder de corte y de cierre asignado (I <sub>Δm</sub> = I <sub>m</sub> )	25, 40, 63 A : 630 A	25, 40, 63 A: 630 A 100 A: 1000 A
Corriente condicional asignada de cortocircuito	6000 A (gL 63 A)	25, 40, 63 A: 10.000 A (gL 80 A) 100 A: 10.000 A (gL 100 A)
Tiempo de disparo	I <sub>Δn</sub> : ≤ 300 ms 5I <sub>Δn</sub> : ≤ 40 ms	
Corriente condicional asignada de cortocircuito: Inc (I <sub>Δc</sub> = Inc)	Consultar tabla de coordinación de interruptor automático o fusible con REDs de tipo A	
Endurancia o número de ciclos	1.000	4.000
Temporización	Instantánea	
Tensión de funcionamiento mínima de botón de test	100 V	170 V

### Datos técnicos del reconector

Duración máxima de un ciclo de reconexión	90 s	< 10 s
Número máximo de intentos de reconexión consecutivos (si no hay fallo a tierra)	3	
Intervalo mínimo entre dos cierres	180 s	30 s
Supervisión presencia de defectos de aislamiento	Sí	
Reinicio en caso de fallo de aislamiento de transitorios	Sí	
Detección del ciclo de reconexión si se produce un defecto de aislamiento	Sí, durante 15 min	

# REDs 25...100 A

Tipo A. 30 mA y 300 mA (continuación)

Telemando

## Descripción (continuación)

REDs 25...100 A tipo A	2P	4P
<b>Indicación</b>		
Indicación de estado de RED	Mecánica: mediante palanca de dos posiciones O-I (abierta-cerrada) Eléctrica: mediante 2 pilotos indicadores en el panel frontal: izquierda: LED rojo derecha: LED verde Remota: mediante 1 contacto auxiliar integrado	

Datos técnicos del contacto auxiliar		
Tensión de empleo (Ue)	5...230 V CA/CC	230 V CA/30 V CC
Tensión de aislamiento (Ui)	350 V	500 V
Corriente nominal (In)	Mín.: 0,6 mA	Mín.: 0,1 mA
	Máx.: 100 mA, cos φ = 1	Máx.: 0,4 A CA/ 1,5 A CC
Tipo	Configurable: NA o NC o intermitente 1 Hz	NA y NC 
Conexión: bornes de caja para cable de cobre	Cable rígido o flexible: máx. 2,5 mm <sup>2</sup>	

## Referencias

Tipo	Tensión (V CA)	Calibre (A)	Sensibilidad (mA)	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia	
<b>Interruptores diferenciales REDs</b>						
<b>2P</b>  230	25	30	30	8	<b>18687</b>	
			300	8	<b>18688</b>	
		40	30	30	8	<b>18689</b>
				300	8	<b>18690</b>
		63	30	30	8	<b>18691</b>
				300	8	<b>18692</b>
<b>4P</b>  400	25	30	30	14	<b>18264</b>	
			300	14	<b>18265</b>	
	40	30	30	14	<b>18266</b>	
			300	14	<b>18267</b>	
	63	30	30	14	<b>18268</b>	
			300	14	<b>18269</b>	
	100	300	30	14	<b>18270</b>	

## Tabla de coordinación, corriente de cortocircuito máx. (kA ef.)

2P: Interruptor automático, coordinación de fusible / REDs							
	Interruptores automáticos					Fusible gL 63	
	iDPN F	iDPN N	iC60	C120	NG125		
<b>REDs tipo A 2P</b>							
Red 230 V	<b>25 A</b>	6	6	10	10	10	6
L/N	<b>40 A</b>	6	6	10	10	10	6
	<b>63 A</b>	–	–	10	10	10	6
<b>4P: Interruptor automático, coordinación de fusible / REDs</b>							
	Interruptores automáticos					Fusible	
	iDPN F	iDPN N	iC60	C120	NG125	gL 80	gL 100
<b>REDs tipo A 4P</b>							
Red 400 V	<b>25 A</b>	6	10	10	10	10	–
L/N	<b>40 A</b>	6	10	10	10	10	–
	<b>63 A</b>	–	10	10	10	10	–
	<b>100 A</b>	–	–	–	–	–	10

# REDs 25...100 A

Tipo A. 30 mA y 300 mA (continuación)

Telemando

2

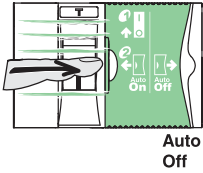


Fig. 1

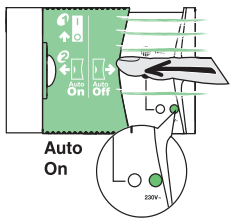


Fig. 2

## Funcionamiento

### Reconector

REDs vuelve a cerrar automáticamente el interruptor diferencial tras comprobar el aislamiento del circuito aguas abajo.

REDs nunca reconectará si el defecto persiste. Tras una temporización de 15 minutos, se comprueba de nuevo el aislamiento del circuito aguas abajo.

Existen entonces dos posibilidades:

- La instalación sigue presentando defectos: en este caso, se volverá a realizar una nueva comprobación en 15 minutos.
- La secuencia se informa localmente mediante un LED rojo intermitente cada 5 segundos y remotamente mediante el contacto auxiliar.
- El defecto era transitorio y ha desaparecido: el reconector vuelve a cerrar automáticamente.

### Interruptor diferencial

El REDs funciona en modo de interruptor diferencial residual sin reinicio automático cuando la ventana deslizante está abierta, es decir, a la derecha en la posición Auto Off (Fig. 1).

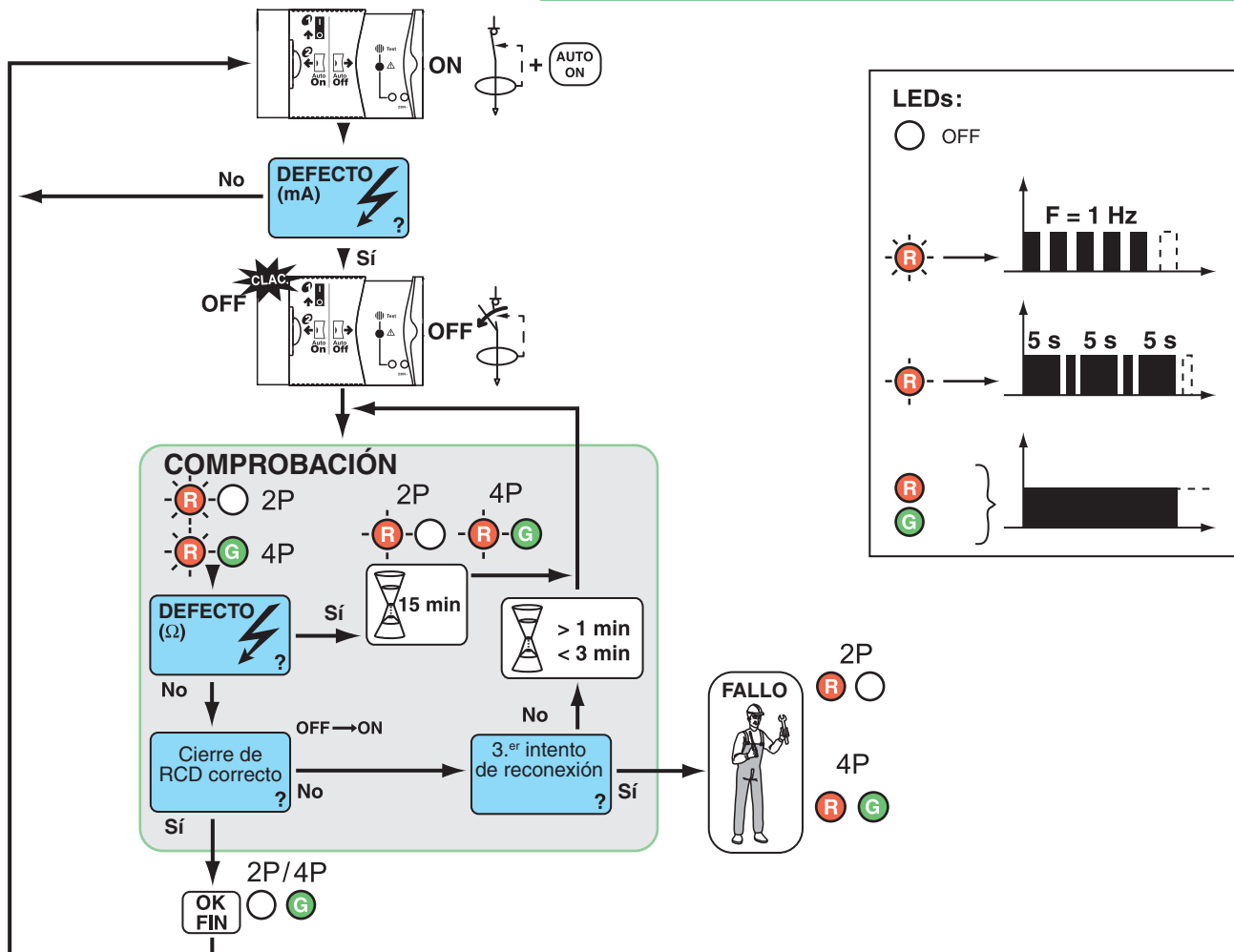
El modo de reconexión automática se activa cuando la ventana deslizante está cerrada, es decir, a la izquierda en la posición Auto On (Fig. 2).

## Test

- Sólo es posible en modo manual, es decir, cuando la ventana deslizante se encuentra en la posición Auto Off. A continuación, se puede probar manualmente el dispositivo pulsando la tecla de test. La alimentación aguas abajo se corta temporalmente. A continuación, se deberá volver a cerrar manualmente el REDs, activando la palanca O-I para alimentar el circuito aguas abajo.

## Reconector

### Diagrama de funcionamiento del reconector



# REDs 25...100 A

Tipo A. 30 mA y 300 mA (continuación)

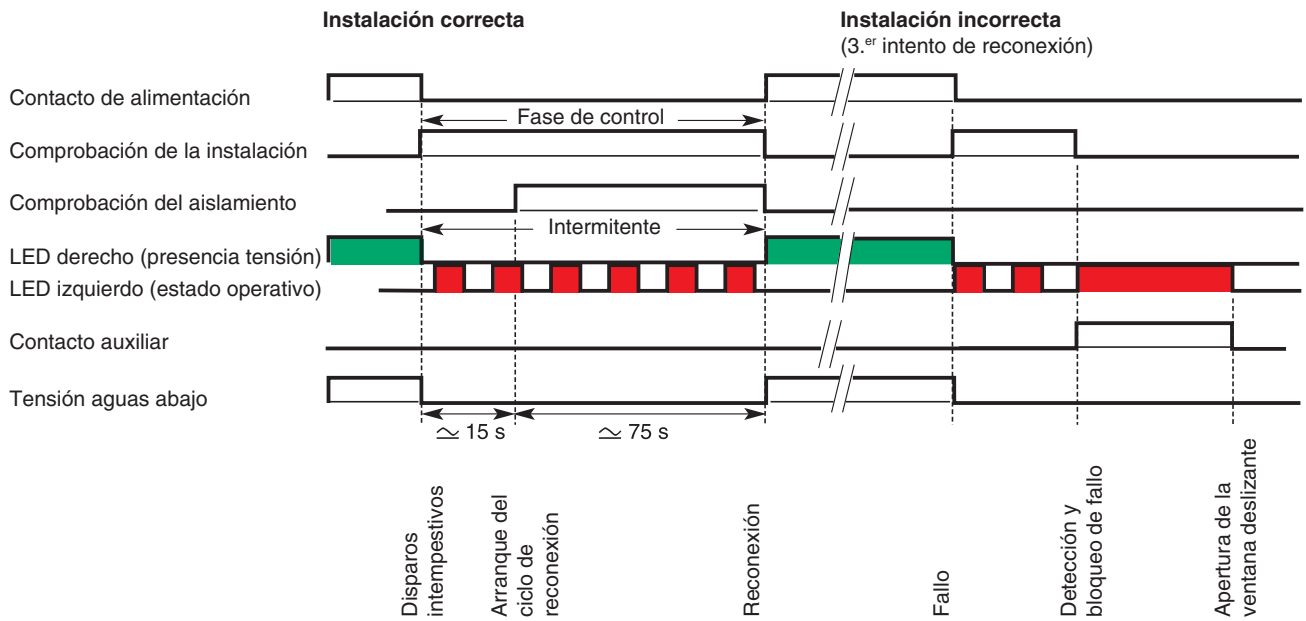
Telemando

2

## Funcionamiento (continuación)

### Reconector (continuación)

Diagrama indicativo y de funcionamiento de un ciclo de reconexión



# REDs 25...100 A

Tipo A. 30 mA y 300 mA (continuación)

Telemando

2

## Funcionamiento (continuación)

### Indicación remota

El contacto auxiliar se activa en caso de bloqueo por defecto, durante las fases de comprobación y de temporización.

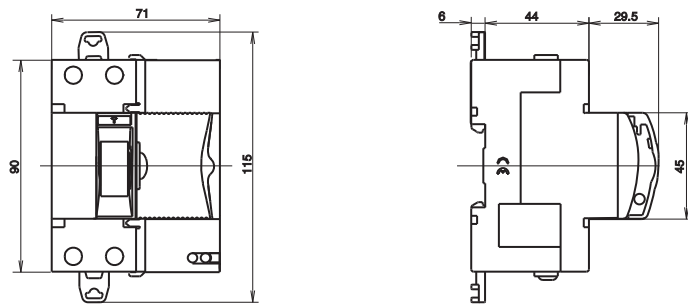
Para no olvidar la activación del rearmador, el contacto auxiliar del REDs está en posición activado si el interruptor diferencial está en posición cerrado durante 15 minutos y si el rearmador está inhibido (ventana deslizante a la derecha).

Se puede configurar según 3 opciones:

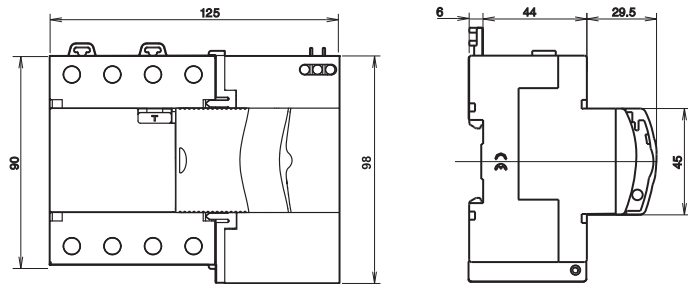
- Modo 1: 1 contacto NA para un piloto indicador...
- Modo 2: 1 contacto NC para un marcador de teléfono...
- Modo 3: 1 contacto intermitente,  $F = 1 \text{ Hz}$  para un timbre...

## Dimensiones

### REDs 2P



### REDs 4P



# REDtest 25...40 A

## Tipo A. 30 mA

### Telemando

Protección de las personas contra los contactos directos e indirectos. Protección de las instalaciones contra los defectos de aislamiento. Reinicio automático tras la supervisión del aislamiento del circuito aguas abajo.

Test automático periódico del dispositivo sin corte del suministro del circuito aguas abajo.



18280

## Descripción

El REDtest, REconector Diferencial, se compone de un interruptor diferencial, un conector y una función de test automático de la protección diferencial.

### Tipo A

Los interruptores diferenciales REDtest ofrecen una protección de fugas a tierra de **tipo A**: aseguran el disparo en presencia de corrientes sinusoidales (50...60 Hz) y con componente continua.

#### REDtest 25...40 A, tipo A

##### Datos técnicos comunes

Fuente de alimentación	Únicamente desde la parte superior
Tensión de empleo (Ue)	230 V CA, +10%, -15%
Frecuencia de empleo	50 Hz
Calibre (In)	25, 40 A
Tensión asignada impulsional (Uimp)	4 kV
Tensión de aislamiento (Ui)	500 V
Inmunidad a disparos intempestivos	250 A cresta según onda 8/20 µs
Tropicalización	Ejecución 2 (humedad relativa: 95% a 55 °C)
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Peso (g)	370
Nivel de protección	IP20 en los terminales
Conexión: bornes de caja para cable de cobre	Cable flexible 25 mm <sup>2</sup> o cable rígido de 35 mm <sup>2</sup>
Montaje	Sobre carril DIN
Número de polos	2

##### Interruptor diferencial

Cumplimiento de normas	UNE-EN 61008, EN 61008
Poder de cierre y de corte asignado (Im) y poder de cierre y de corte diferencial (IΔm = Im)	630 A
Corriente condicional asignada de cortocircuito	6.000 A (gL 63 A)
Tiempo de disparo	IΔn: ≤ 300 ms 5IΔn: ≤ 40 ms
Corriente condicional asignada de cortocircuito: Inc (IΔc = Inc)	Consulte la tabla de coordinación de interruptor automático o fusible con REDtest de tipo A
Endurancia o número de ciclos	Mecánica: 1.000
Temporización	Instantánea
Tensión de funcionamiento mínima de botón de test	195 V
Sensibilidad	300 mA

##### Datos técnicos del test automático y el reconector

###### Autotest

Autotest	Sí, sin corte de suministro
Duración máx. de ciclo de test automático	< 5 minutos

###### Reconector

Duración máxima de un ciclo de reconexión	90 s (1.º intento)
Número de maniobras de reconexión	15/hora
Número máx. de intentos de reconexión consecutivos (si no hay fallo a tierra)	3
Intervalo mínimo entre 2 cierres	180 s
Supervisión de presencia de defectos de aislamiento	Sí
Reinicio en caso de defecto de aislamiento de transitorios	Sí
Detención del ciclo de reconexión si se produce un defecto de aislamiento	Sí

##### Indicación

Indicación de estado de REDtest	Mecánica: mediante palanca de dos posiciones O-I (abierto-cerrado) Eléctrica: mediante 2 pil. indic. en el panel frontal: izquierda: LED rojo/amarillo derecha: LED verde Remota: mediante 1 contacto auxiliar integrado
---------------------------------	--

# REDtest 25...40 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

2

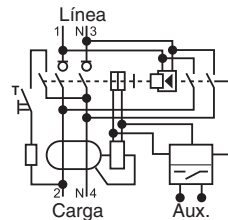
## Descripción (continuación)

### Datos técnicos del contacto auxiliar

Tensión de empleo (Ue)	12...230 V CA
Tensión de aislamiento (Ui)	600 V
Corriente nominal (In)	Min.: 0.6 mA Máx.: 100 mA, factor de potencia = 1
Tipo	Configurable: intermitente 1 Hz o NA
Conexión: bornes de caja para cable	Flexible or rigid cable: máx. 2,5 mm <sup>2</sup>

## Referencias

Tipo	Tensión (V CA)	Calibre (A)	Sensibilidad (mA)	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
<b>Interruptores diferenciales REDtest</b>					
2P	230	25	30	10	18280
		40	30	10	18281



## Tabla de coordinación, corriente de cortocircuito máx. (kA rms)

### Interruptor automático, coordinación de fusible / REDtest tipo A

REDtest tipo A	Interruptores automáticos	Fusible					
		iDPN F	iDPN N	iC60	C120	NG125	gL 63
Red 230 V	25 A	6	6	6	6	6	6
L/N	40 A	6	6	6	6	6	6

## Funcionamiento

El REDtest realiza el test automático del interruptor diferencial cada siete días. El test consiste en la apertura y el posterior cierre del RED, durante el cual se garantiza la continuidad de servicio de la instalación aguas abajo. El reconector automático integrado vuelve a cerrar automáticamente el interruptor diferencial tras comprobar el aislamiento del circuito aguas abajo. Si hay defectos en el circuito, RED no cerrará el circuito.

### Interruptor diferencial

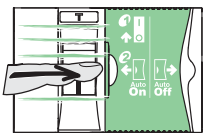
El REDtest funciona en modo de interruptor diferencial, sin reconexión automática cuando la ventana deslizante está abierta, es decir, a la derecha en la posición Auto Off (Fig. 1).

El modo de reconexión automática se activa cuando la ventana deslizante está cerrada, es decir, a la izquierda en la posición Auto On (Fig. 2).

### Test manual y automático

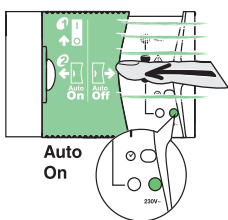
Existen dos modos de probar la protección de defecto a tierra del REDtest:

- **Test manual:** sólo es posible en modo manual, es decir, la ventana deslizante abierta en la posición Auto Off. A continuación, se puede probar manualmente el dispositivo pulsando la tecla de test. La alimentación aguas abajo se corta temporalmente. A continuación, se deberá volver a cerrar manualmente el REDtest, activando la palanca O-I para alimentar el circuito aguas abajo.
- **Test automático:** tras comprobar el aislamiento de la instalación, el REDtest supervisa su interruptor diferencial, sin cortar la alimentación aguas abajo. Si el test resulta satisfactorio, el LED derecho pasa a verde, mientras que el LED izquierdo permanece apagado. Si existe algún defecto en el sistema, el LED izquierdo pasa a amarillo y deberá sustituirse el dispositivo defectuoso.



Auto Off

Fig. 1



Auto On

Fig. 2



# REDtest 25...40 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

## Funcionamiento (continuación)

### Test automático

Diagrama de funcionamiento de un ciclo de test automático

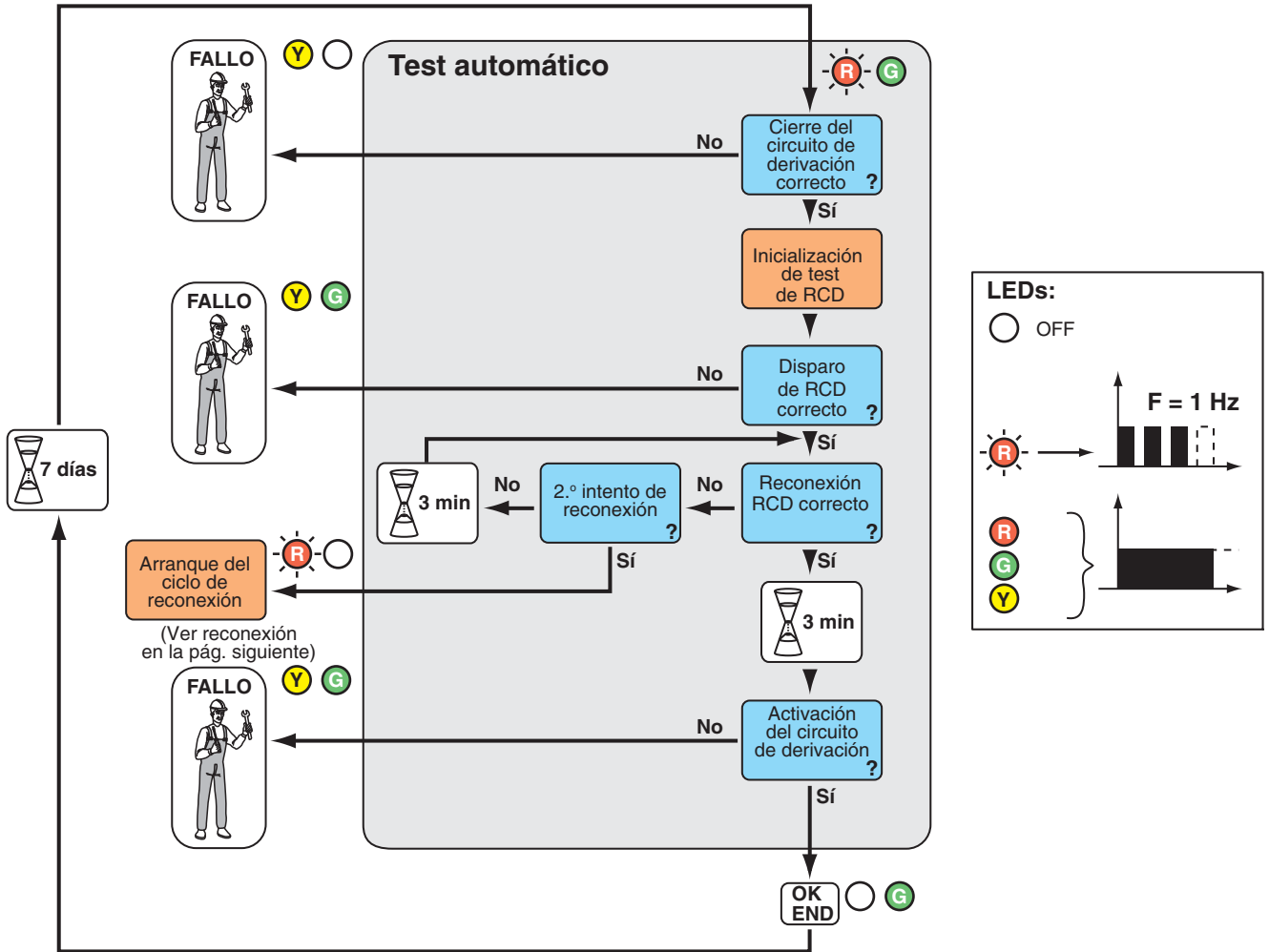
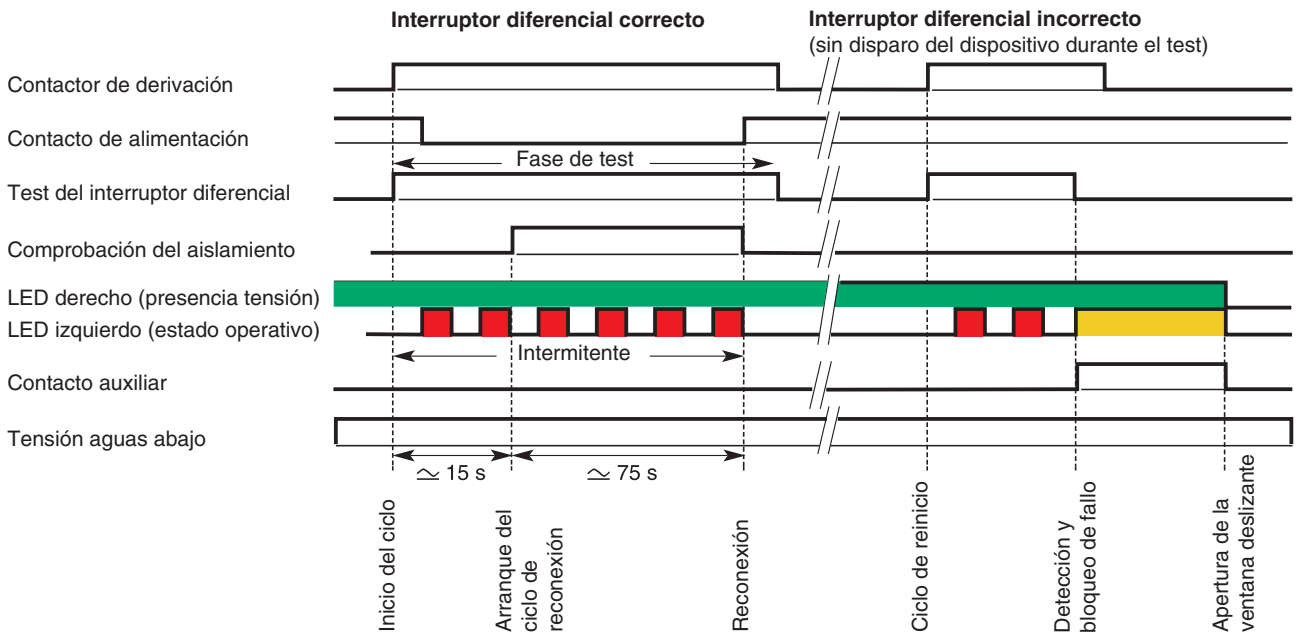


Diagrama indicativo y de funcionamiento de un ciclo de test automático



# REDtest 25...40 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

2

## Funcionamiento (continuación) Reconector

Diagrama de funcionamiento del reconector

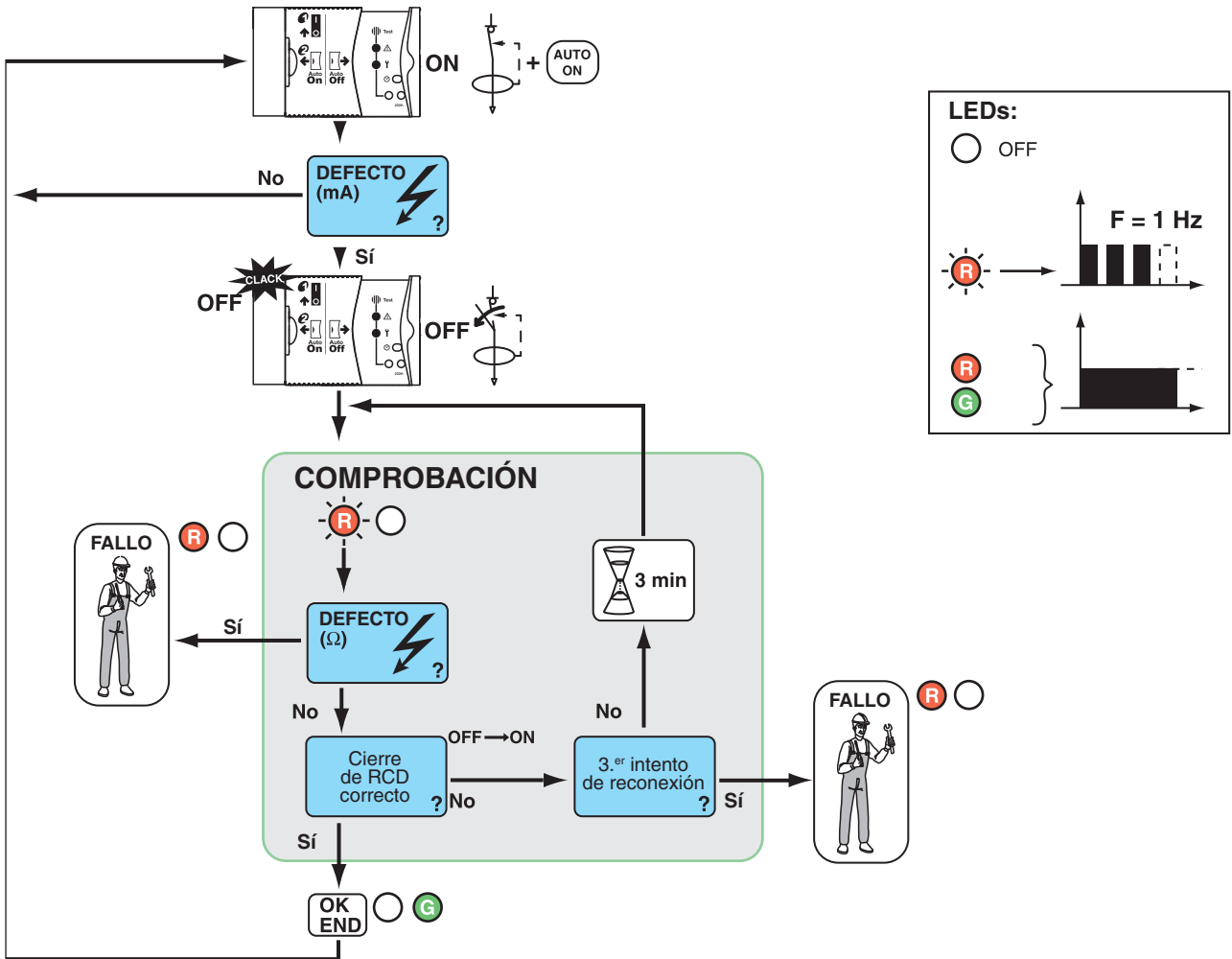
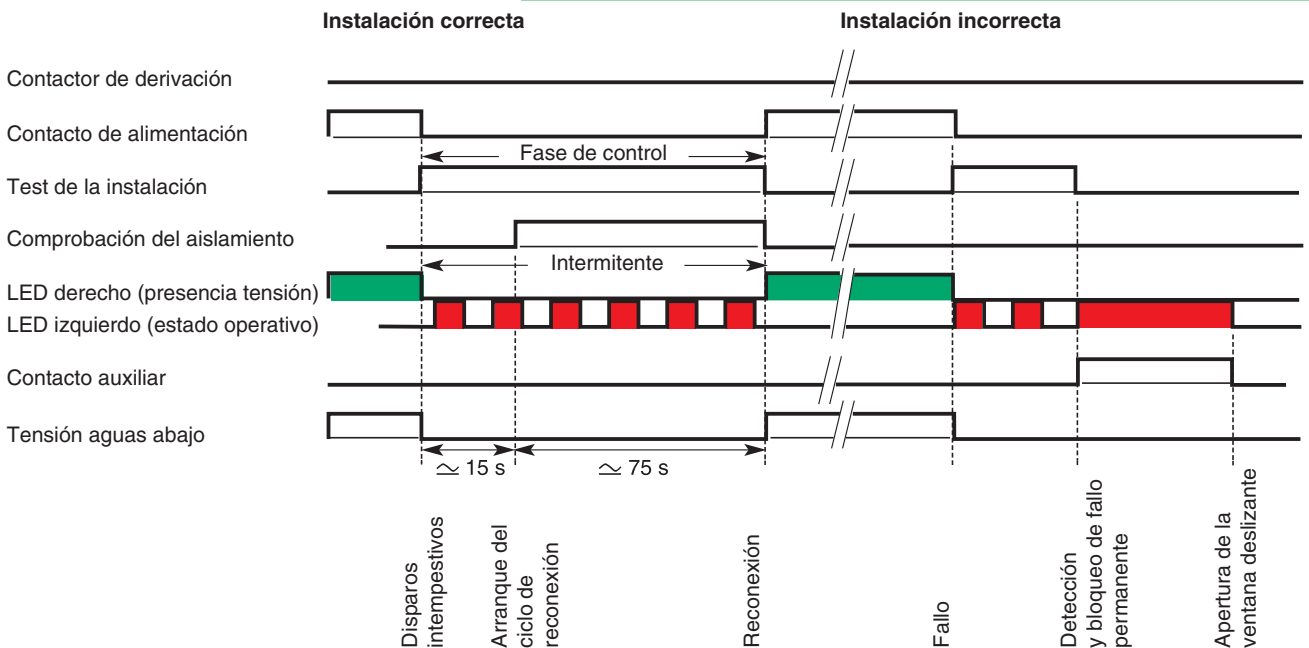


Diagrama indicativo y de funcionamiento de un ciclo de reconexión



# REDtest 25...40 A

Tipo A. 30 mA (continuación)

Telemando

2

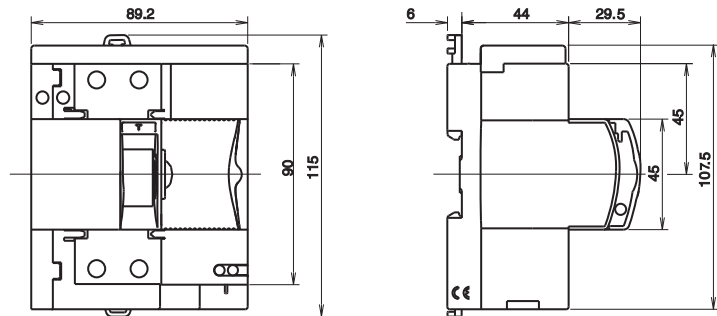
## Funcionamiento (continuación)

### Indicación remota

El contacto auxiliar se activa en caso de bloqueo por defecto y/o en caso de fallo de la función del test automático. Se puede configurar según 3 opciones:

- Modo 1: 1 contacto intermitente, F = 1 Hz para un timbre...
- Modo 2: 1 contacto NA para un piloto indicador...
- Modo 3: no utilizado.

## Dimensiones



# Mandos motorizados RCA

## Para interruptores automáticos iC60N

### Telemando

2

PE106253-40



Los mandos motorizados RCA permiten:

- Mando eléctrico a distancia (apertura y cierre) de interruptores automáticos con o sin bloque Vigi, con o sin auxiliar.
- Rearme del interruptor automático después del disparo, respetando los principios de seguridad y los reglamentos vigentes.
- Mando local a través de la maneta.
- Colocación del circuito en configuración de seguridad mediante enclavamiento para candado.

2 opciones de funcionamiento después del disparo:

- A: habilitación del rearme a distancia del interruptor automático.
- B: inhibición del rearme a distancia.

La versión con la interfaz Ti24 permite lo siguiente:

- Interconexión directa del mando motorizado con un autómatas programable, un sistema de supervisión y cualquier otro dispositivo, con entradas/salidas de 24 V CC (mando, señalización OF y SD).
- Señalización a distancia mediante el contacto libre de potencial "OF".
- Disposición de 2 modos de funcionamiento "1 y 3".

El auxiliar iMDU permite el mando del RCA en 24/48 V CA/CC.

### Referencias

Mando motorizado RCA			
Tipo			Ancho en pasos de 9 mm
<b>Para interruptores automáticos 1P, 1P+N, 2P</b>	<b>Tensión</b>		
Sin interfaz Ti24	230 V CA, 50 Hz	<b>A9C70112</b>	7
Con interfaz Ti24	230 V CA, 50 Hz	<b>A9C70122</b>	7
<b>Para interruptores automáticos 3P, 4P</b>			
Sin interfaz Ti24	230 V CA, 50 Hz	<b>A9C70114</b>	7
Con interfaz Ti24	230 V CA, 50 Hz	<b>A9C70124</b>	7

DB123571



Sin interfaz Ti24.

DB123572



DB123573



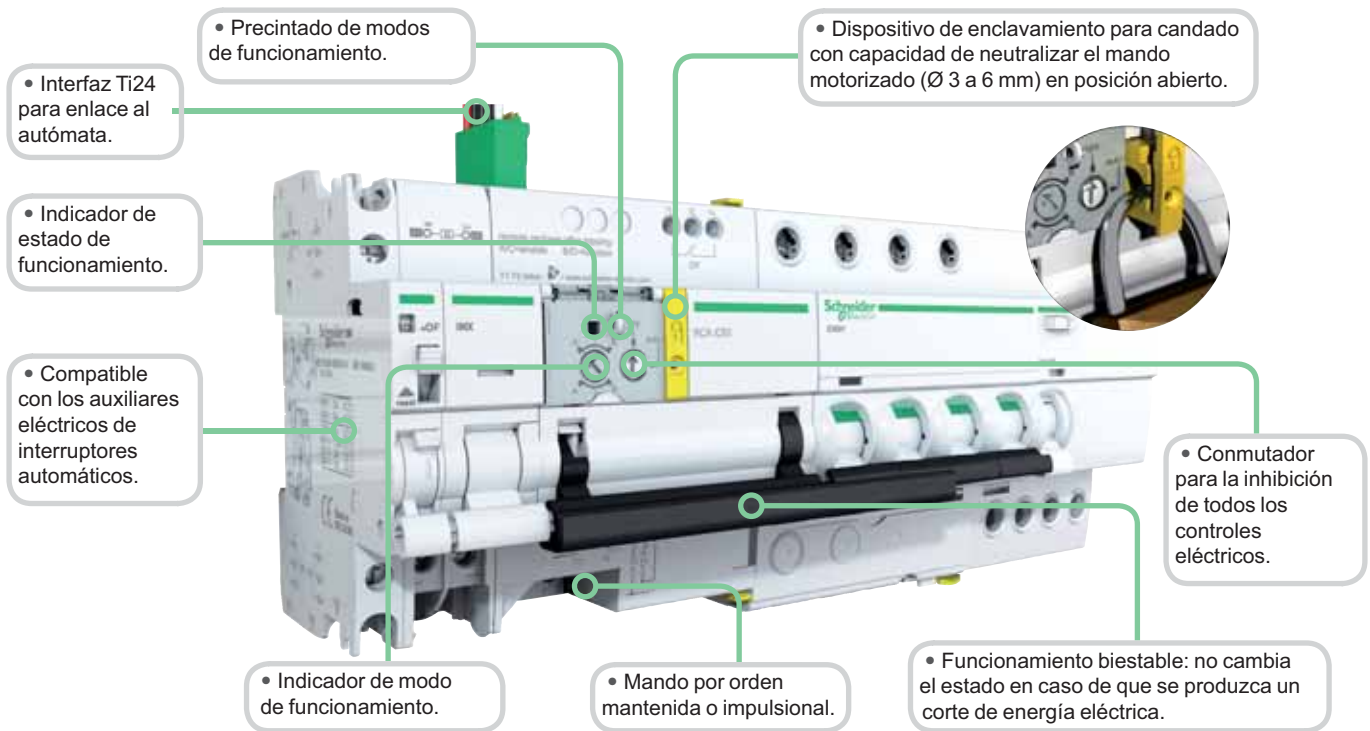
Con interfaz Ti24.

Leyenda	
Tipo	Aplicación
<b>OFF</b>	Todo el mando motorizado inhibido
<b>Auto</b>	<b>A</b> Rearme tras el disparo del interruptor automático autorizado
	<b>B</b> Rearme tras el disparo del interruptor automático imposible
<b>Indicador verde</b>	Mando a distancia posible
<b>Indicador naranja</b>	Mando a distancia imposible
<b>1 (Ti24)</b>	Modo 1
<b>3 (Ti24)</b>	Modo 3
<b>Y1</b>	Mando local por orden mantenida
<b>Y2</b>	Mando local por orden mantenida o impulsional (según el modo)
<b>Y3</b>	Mando centralizado por orden mantenida

# Mandos motorizados RCA

Para interruptores automáticos iC60N (continuación)

Telemando



### Leyenda

Tipo	Aplicación
0 V	Fuente de alimentación V CC
+24 V CC	
Y3	Mando centralizado por orden mantenida
SD	Información de disparo del interruptor automático
OF	Información del estado del circuito de mando (abierto/cerrado)
Y1	Mando local por orden mantenida
Y2	Mando local por orden mantenida o de tipo impulso (según el modo)
N	Fuente de alimentación 230 V CA, 50 Hz
P	
OF	Contacto de indicación del estado del interruptor automático (abierto/cerrado)



### Auxiliares de señalización      Auxiliares de disparo      Mando motorizado RCA      Interruptor automático iC60      Quick Vigi iC60 adicional

No	1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	1 (iMX o iMN o iMSU) máximo		
1 iOF	1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	No		
			RCA	

# Mandos motorizados RCA

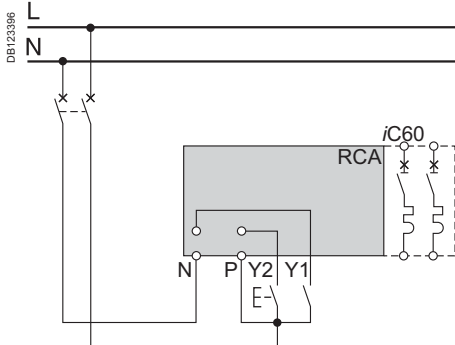
## Para interruptores automáticos iC60N (continuación)

### Telemando

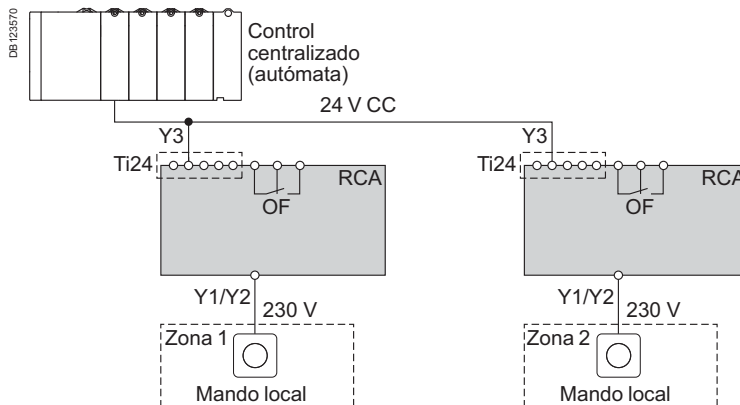
2

#### RCA estándar

- Las órdenes recibidas en los terminales Y1 e Y2 se tienen en cuenta de forma progresiva y en orden de llegada.



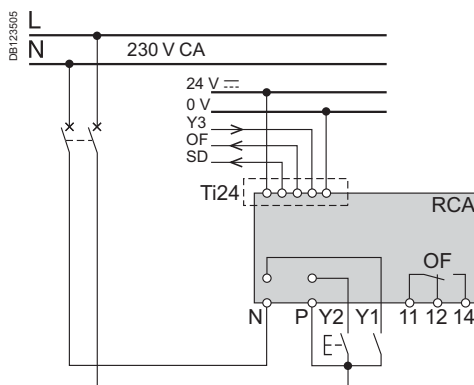
#### RCA Ti24



#### Modo 1: Apertura/cierre de interruptor automático por mando local o centralizado

- Las órdenes proceden de distintos puntos de control y se tienen en cuenta en orden de llegada:
- Y1: Mando local por orden mantenida.
- Y2: Mando local por orden impulsional.
- Y3: Mando centralizado por orden mantenida.

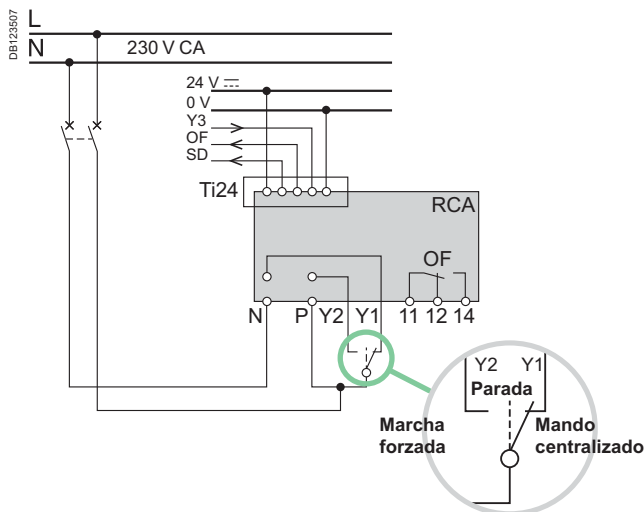
#### RCA Ti24 modo 1



#### Modo 3: Apertura/cierre por mando centralizado + forzada local

- 3 posiciones que permiten elegir entre el forzado y el mando centralizado:
- Y1: Mando local por orden mantenida.
- Y2: Mando local por orden mantenida.
- Y3: Mando centralizado por orden mantenida.

#### RCA Ti24 modo 3

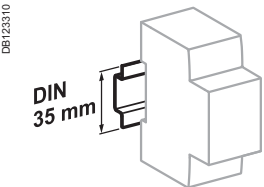
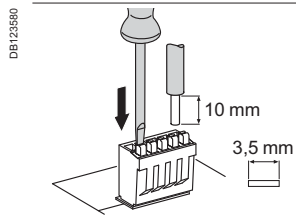
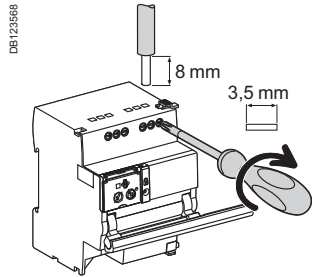
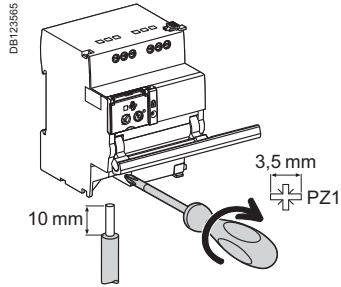


# Mandos motorizados RCA

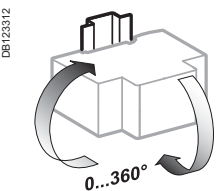
Para interruptores automáticos iC60N (continuación)

Telemando

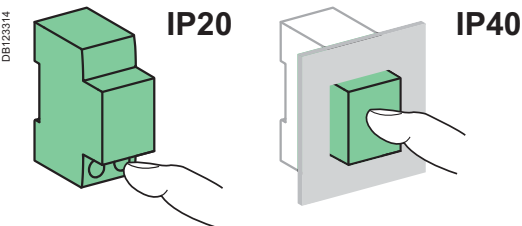
## Conexión



Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Sin accesorios

Terminal	Par de apriete	Cables de cobre		
		Rígidos	Flexibles	Flexibles con terminales
<b>Fuente de alimentación (N/P)</b> <b>Entradas (Y1/Y2)</b>	1 N.m	DB122945 0,5 a 10 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	DB123553 0,5 a 6 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	DB123554 0,5 a 4 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Salidas (OF)</b>	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Interfaz Ti24</b>	Terminales cargados por resorte	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	–

## Datos técnicos

### Circuito de mando

Tensión de alimentación (Ue) (N/P)	230 V CA, 50 Hz
Tensión de mando (Uc) Entradas tipo 1 (Y1/Y2)	230 V CA (según UNE-EN 61131-2)
Duración mínima de la orden de mando (Y2)	≥ 200 ms
Tiempo de respuesta (Y2)	≤ 200 ms
Consumo	≤ 1 W

Autoprotección térmica con rearme automático contra el sobrecalentamiento del circuito de mando debido a un número anormal de operaciones.

### Endurancia (apertura-cierre) (RCA combinado con un interruptor automático)

Eléctrica/Mecánica	10.000 ciclos
--------------------	---------------

### Señalización / Mando a distancia

Salida de contacto libre de potencial (OF)	Mín.	24 V CA/CC, 10 mA
	Máx.	230 V CA, 1 A
Entrada (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA

### Interfaz Ti24 (según UNE-EN 61131)

Entrada tipo 1 (Y3)	24 V CC	5,5 mA
Salida (OF y SD)	24 V CC	In máx.: 100 mA

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		400 V
Grado de contaminación (UNE-EN 60947)		3
Tensión asignada impulsional (Uimp)		6 kV
Temperatura de funcionamiento		-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización		Tratamiento 2 (humedad relativa de 93% a +40 °C)

# Mandos motorizados RCA

Para interruptores automáticos iC60N (continuación)

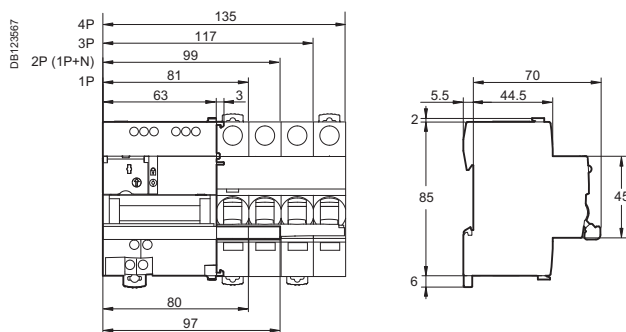
Telemando

2

## Peso (g)

Mando motorizado	
Tipo	RCA
Para interruptores automáticos 1P, 1P+N, 2P	400
Para interruptores automáticos 3P, 3P+N, 4P	430

## Dimensiones (mm)





# Mandos motorizados con reconexión automática ARA

## Para interruptores automáticos iC60N e interruptor diferencial iID

Telemando

2

PE106256-40



PE106257-40



El auxiliar de reconexión ARA puede:

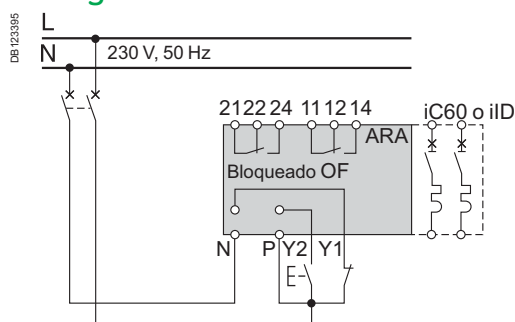
- Reconectar de forma automática el dispositivo de protección asociado después del disparo.
- Aumentar la disponibilidad de las instalaciones sin supervisión, aisladas, de difícil acceso y que exigen una gran disponibilidad (sistemas de telefonía móvil, autopistas, estaciones de bombeo, aeropuertos, ferrocarriles, estaciones meteorológicas, estaciones de servicio, cajeros automáticos, iluminación pública, túneles, etc.) al restablecer su funcionamiento sin necesidad de intervención del personal en caso de que se produzca un fallo transitorio (perturbaciones atmosféricas, sobretensiones industriales, etc.).
- El operario tiene la opción de elegir el programa de reconexión predefinido que permite reconciliar la seguridad y la disponibilidad de las instalaciones teniendo en cuenta enl entorno de las mismas.
- El circuito se coloca en una configuración de seguridad mediante el dispositivo de enclavamiento para candado.

### Referencias

ARA iC60				Ancho en pasos de 9 mm
Para interruptor automático				
1P, 1P+N, 2P	N.º de programas	Tensión		
	4	230 V CA, 50 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V CA, 50 Hz	A9C70134	7

ARA iID				Ancho en pasos de 9 mm
Para interruptor diferencial				
2P	N.º de programas	Tensión		
	1	230 V CA, 50 Hz	A9C70342	7
	4	230 V CA, 50 Hz	A9C70332	
4P				
	4	230 V CA, 50 Hz	A9C70334	7

### Diagrama



Leyenda		Aplicación
Tipo		
4	1	Selección de programa
3	2	
Y1		Inhibición "remota" de reconexión automática
Y2		Mando a distancia de reconexión final
N		Fuente de alimentación de 230 V
P		
Bloqueado		Contacto de señalización de inhibición de reconexión automática
OF		Indica el estado del interruptor automático o del interruptor diferencial (abierto o cerrado)
Indicador	Parpadeo verde	Funcionamiento normal
	Parpadeo rojo	Ciclo de reconexión en curso
	Rojo fijo	Reconexión automática inhibida

DB123679



DB123682



DB123683



DB123684



# Mandos motorizados con reconexión automática ARA

Para interruptores automáticos iC60N e interruptor diferencial IID (continuación)

Telemando

2

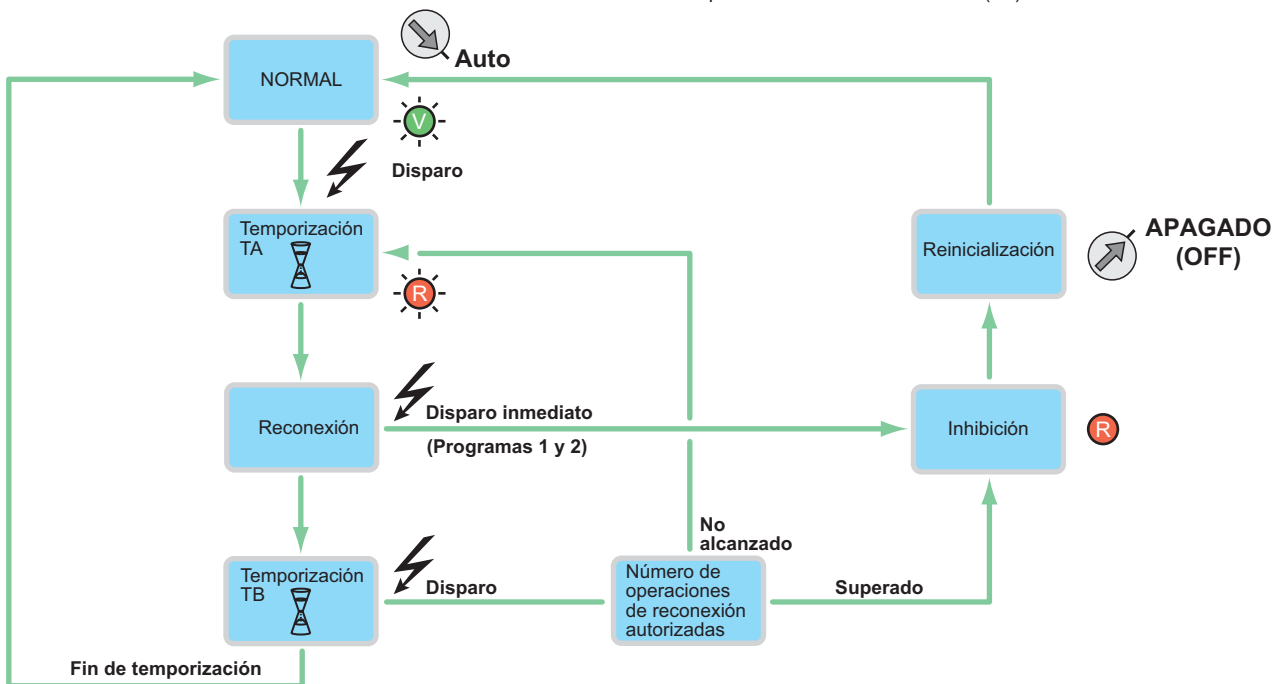
## Principio de funcionamiento

El reconectador automático ARA hace una serie de intentos de reconexión dependiendo del programa elegido por el usuario.

El programa incluye los siguientes ajustes:

- Tiempo de retardo antes de la reconexión (TA).
- Tiempo de retardo de la reinicialización (TB).
- Número máximo de intentos de reconexión.

Si tras estos intentos todavía persiste el fallo, el dispositivo se pone en espera para la reconexión manual o para la reconexión remota final (Y2).



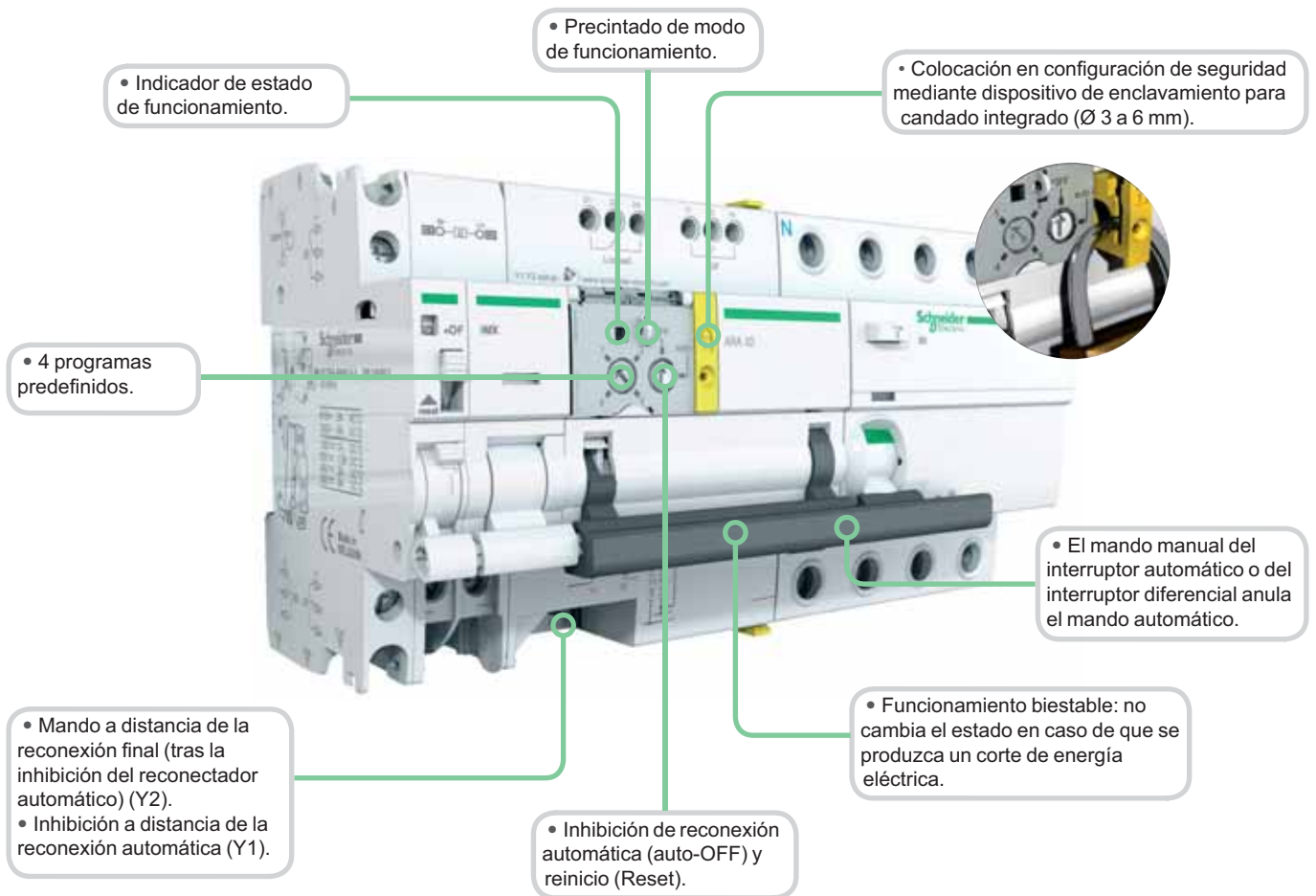
		Opciones del operario		Número de intentos de reconexión	Retardo antes de la reconexión	Tiempo de comprobación	Reconexión final Y2	
	iC60	iID			TA	TB		
	1P, 1P+N, 2P: A9C70132 - 3P: A9C70134	2P: A9C70342	2P: A9C70332 4P: A9C70334					
		1 programa	4 programas					
DB123519	4 1 3 2	•	•	Ciclo corto	1	60 seg.	6 min.	Una vez tras la inhibición
DB123520	4 1 3 2	•	•		3	60 seg. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
DB123521	4 1 3 2	•	•	Ciclo largo, tiempo fijo	5	60 seg. 3 min. 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
DB123522	4 1 3 2	•	•	Ciclo largo, tiempo progresivo	5	60 seg. 3 min. 4 min. 5 min. 6 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	
DB123521	4 1 3 2	-	•	Ciclo largo, tiempo fijo	5	60 seg. 4 min. 10 min. 1 h 6 h	2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min.	Una vez por ciclo
DB123522	4 1 3 2	-	•	Ciclo largo, tiempo progresivo	15	20 seg. 40 seg. 3 min. 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	

# Mandos motorizados con reconexión automática ARA

Para interruptores automáticos iC60N e interruptor diferencial iID (continuación)

Telemando

PE10605078



Auxiliares de señalización	Auxiliares de disparo	Mando motorizado con reconexión automática ARA	Dispositivo iC60 o iID	Quick Vigi iC60 adicional
No	1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	1 (iMX o iMN o iMSU) máx.	 ARA	 iC60
1 iOF	1 (iSD o iOF o iOF/SD+OF)	No	 iID	 Vigi iC60

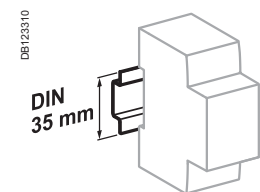
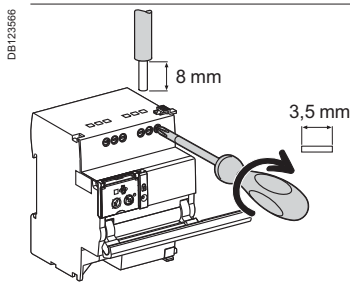
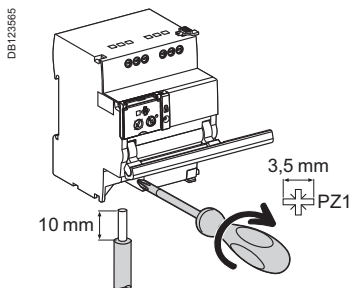
# Mandos motorizados con reconexión automática ARA

Para interruptores automáticos iC60N e interruptor diferencial IID (continuación)

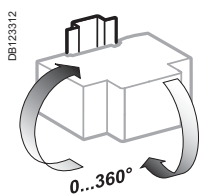
Telemando

2

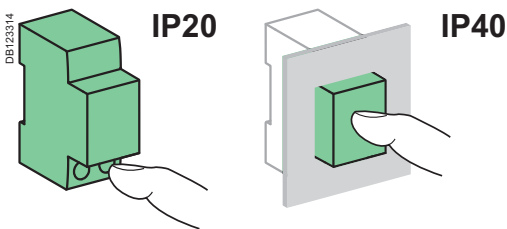
## Conexión






Clip en carril DIN de 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



## Sin accesorios

Terminal	Par de apriete	Cables de cobre		
		Rígidos	Flexibles	Flexibles con terminales
<b>Fuente de alimentación (N/P) Entradas (Y1/Y2)</b>	1 N.m	 0,5 a 10 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	 0,5 a 6 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	 0,5 a 4 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Salidas (OF/Bloqueado)</b>	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>

## Datos técnicos

### Circuito de control

Tensión de alimentación (Ue) (N/P)	230 V CA, 50 Hz
Tensión de mando (Uc) Entradas tipo 1 (Y1/Y2)	230 V CA (según UNE-EN 61131-2)
Duración mínima de la orden de mando (Y2)	≥ 200 ms
Tiempo de respuesta (Y2)	≤ 200 ms
Consumo	≤ 1 W

Autoprotección térmica con rearme automático contra el sobrecalentamiento del circuito de mando debido a un número anormal de operaciones.

### Endurancia (apertura-cierre) (ARA combinado con un interruptor automático)

Eléctrica	5.000 ciclos
-----------	--------------

### Señalización / Mando a distancia

Salida de contacto libre de potencial (OF/Bloqueado)	Mín.	24 V CA/CC, 10 mA
	Máx.	230 V CA, 1 A
Entrada (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA

### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Tensión de aislamiento (Ui)		Clase de aislamiento II 400 V
Grado de contaminación (UNE-EN 60947)		3
Tensión nominal de resistencia a los impulsos (Uimp)		6 kV
Temperatura de funcionamiento		-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +70 °C
Tropicalización		Tratamiento 2 (humedad relativa de 93% a +40 °C)

# Mandos motorizados con reconexión automática ARA

Para interruptores automáticos iC60N e interruptor diferencial iID (continuación)

Telemando

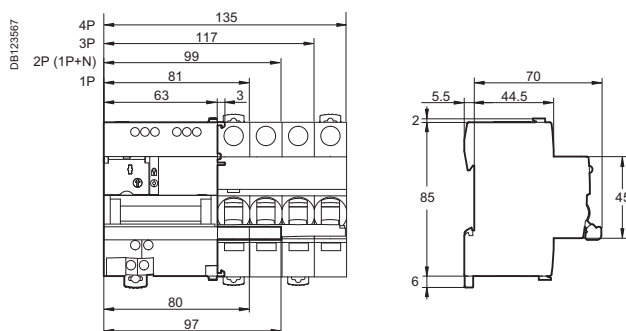
2

## Peso (g)

### Mandos motorizados con reconexión automática

Tipo	ARA
Para interruptores automáticos 1P, 1P+N, 2P o interruptor diferencial iID 2P	440
Para interruptores automáticos 3P, 4P o interruptor diferencial iID 4P	470

## Dimensiones (mm)



# Interruptores automáticos con telemando

## Reflex iC60N e iC60H

2

Telemando

PE106239-40



PE106238-40



### UNE-EN 60947-2 Curvas B, C, D

Los dispositivos Reflex iC60 son interruptores automáticos de telemando integrado que combinan las siguientes funciones principales en un solo dispositivo:

- Mando a distancia por medio de orden mantenida o de tipo impulso según los tres modos de funcionamiento que puede elegir el usuario.
- Interruptor automático para proporcionar:
  - Protección de circuitos contra corrientes de cortocircuito.
  - Protección de circuitos contra corrientes de sobrecarga.
  - Desconexión en el sector industrial.

El rearme después de un defecto se lleva a cabo manualmente.

La versión con Ti24 permite la interconexión directa del Reflex iC60 con un autómata para:

- Ejercer el mando a distancia (Y3).
- Indicar el estado del circuito de mando (OF) o el disparo del interruptor automático (SD).

El auxiliar iMDU permite el mando del Reflex iC60 en 24/48 V CA/CC.

### Corriente alterna (CA) 50 Hz

Máximo poder de corte (Icu) según UNE-EN 60947-2	Tensión (Ue)		Poder de corte de servicio (Ics)	
	L/L (2P, 3P, 4P)	220 a 240 V		380 a 415 V
<b>Reflex iC60N</b>				
Calibre (In)	10 a 40 A	20 kA	10 kA	75% de Icu
<b>Reflex iC60H</b>				
Calibre (In)	10 a 40 A	30 kA	15 kA	75% de Icu

## Referencias

### Interruptor automático con telemando Reflex iC60

Tipo	2P			3P			4P		
	Curva			Curva			Curva		
Calibre (In)	B	C	D	B	C	D	B	C	D
<b>Reflex iC60N</b>									
<b>Con interfaz Ti24</b>									
10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	–	A9C61340	A9C62340	–	A9C61440	A9C62440	–
<b>Sin interfaz Ti24</b>									
10 A	–	A9C52210	–	–	A9C52310	–	–	A9C52410	–
16 A	–	A9C52216	–	–	A9C52316	–	–	A9C52416	–
25 A	–	A9C52225	–	–	A9C52325	–	–	A9C52425	–
40 A	–	A9C52240	–	–	A9C52340	–	–	A9C52440	–
<b>Reflex iC60H</b>									
<b>Con interfaz Ti24</b>									
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	–	A9C64340	A9C65340	–	A9C64440	A9C65440	–
Ancho en pasos de 9 mm	9			11			13		
Quick Vigi iC60	Protección diferencial con bloque Quick Vigi iC60			Protección diferencial con bloque Quick Vigi iC60			Protección diferencial con bloque Quick Vigi iC60		
Auxiliares iMDU	A9C18195			A9C18195			A9C18195		

# Interrupidores automáticos con telemando

## Reflex iC60N e iC60H (continuación)

Telemando

PB105896\_W\_70

- Dispositivo de disparo y desconexión con capacidad para:
- Desconectar y enclavamiento para candado (Ø 3 a 6 mm no suministrado) en la posición "abierto".
- Neutralizar el mando a distancia.

• Interfaz Ti24 para enlace al autómatas .



• Terminales aislados IP20.

• Funcionamiento biestable: no cambia el estado en caso de que se produzca un corte de energía eléctrica.

• Indicador de estado de funcionamiento.



• Maneta de rearme.



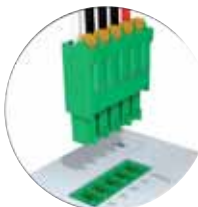
**Indicación de contacto positivo**

- Apto al seccionamiento en el sector industrial según UNE-EN 60947-2.
- La apertura está señalizada mediante una banda verde sobre la maneta de mando. Esta indicación garantiza la seguridad aguas abajo del aparato.

• Pulsador:  
• Mando manual: apertura/cierre.  
• Selección de "modo" de funcionamiento.

- Aumento de la vida útil del producto gracias a las características siguientes:
- Alta resistencia a sobretensiones gracias a un diseño industrial de alto nivel (grado de contaminación, tensión asignada impulsional y tensión asignada de aislamiento).
- Alto poder de limitación (ver curvas de limitación).
- Cierre brusco independientemente de la velocidad de actuación de la maneta.

DB123508



DB123516



### Leyenda

Interfaz Ti24	
0 V	Fuente de alimentación V CC
+24 V CC	
Y3	Mando a distancia mediante orden mantenida
SD	Señalización de disparo del interruptor automático
OF	Señalización del estado del circuito de mando (abierto/cerrado)

Y1	Mando local por orden mantenida
Y2	Mando por orden mantenida o impulsional (según el modo)
N	Fuente de alimentación 230 V CA
P	
OF	Contacto de señalización de estado del circuito de mando
SD	Contacto de señalización de disparo del interruptor automático

# Interruptores automáticos con telemando

## Reflex iC60N e iC60H (continuación)

2

### Telemando

DB123517

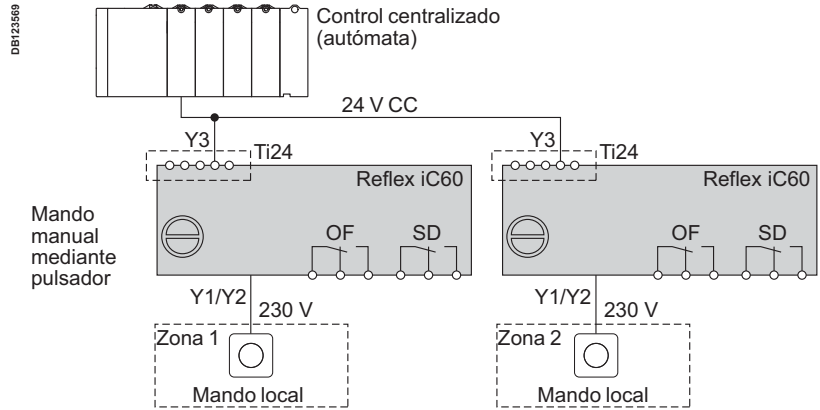


• Indicador de estado de funcionamiento.

• Pulsador para:  
• Selección de "modo".  
• Mando manual de apertura/cierre.

El mando a distancia es posible a través de 3 modos de funcionamiento que se establecerán mediante el pulsador del panel frontal.

#### Modo de funcionamiento



#### Modo 1: apertura/cierre de interruptor automático por mando local o centralizado

- Las órdenes proceden de distintos puntos de control y se tienen en cuenta en orden de llegada:
- Y1: Mando local por orden mantenida.
- Y2: Mando local por orden impulsional.
- Y3: Mando centralizado por orden mantenida.

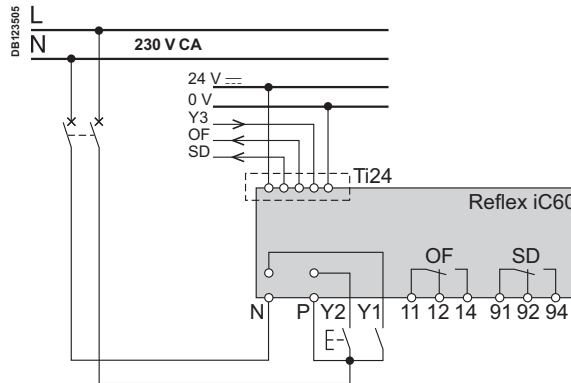
#### Modo 2: apertura/cierre por mando local, cierre por mando centralizado

- Las órdenes proceden de varios puntos de control.
- Sólo las órdenes de parada son las que tienen en cuenta las entradas Y1, Y3:
- Y1: Mando de cierre local por orden mantenida.
- Y2: Mando de apertura/cierre local por orden impulsional.
- Y3: Mando de cierre centralizado por orden mantenida.

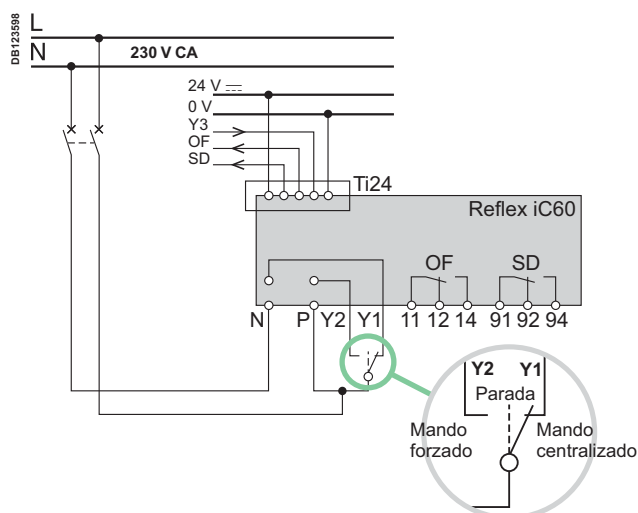
#### Modo 3: apertura/cierre por mando centralizado + forzado local

- 3 posiciones que permiten elegir entre el forzado y el mando centralizado:
- Y1: Mando local por orden mantenida.
- Y2: Mando local por orden mantenida.
- Y3: Mando centralizado por orden mantenida.

#### Reflex iC60 o Reflex iC60 Ti24 modos 1 y 2



#### Reflex iC60 Ti24 modo 3



#### Tabla de modos

	Modo 1	Modo 2	Modo 3
Reflex iC60 sin interfaz	• Modo predeterminado	• Modo posible	–
Reflex iC60 Ti24 con interfaz	• Modo posible	• Modo posible	• Modo predeterminado

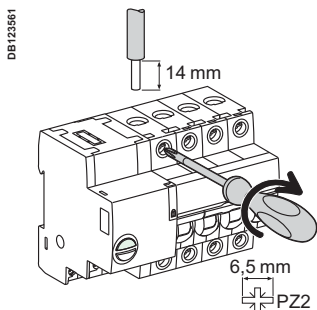


# Interruptores automáticos con telemando

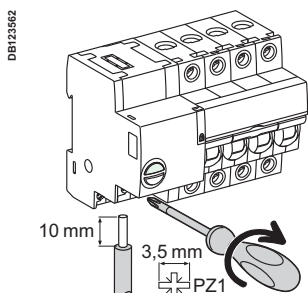
## Reflex iC60N e iC60H (continuación)

Telemando

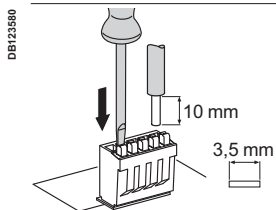
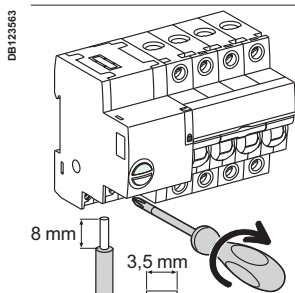
### Conexión



Terminal	Calibre	Par de apriete	Sin accesorios		Con accesorios			
			Rígidos	Flexibles o con terminales	Terminal A1 50 mm <sup>2</sup>	Conexión de tornillo para terminal de anillo	Terminal multicables	
							Cables rígidos	Cables flexibles
<b>Potencia</b>	10 a 25 A 40 A	2 N.m 3,5 N.m	1 a 25 mm <sup>2</sup> 1 a 35 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup> 1 a 25 mm <sup>2</sup>	— 50 mm <sup>2</sup>	— Ø 5 mm	— 3 × 16 mm <sup>2</sup>	— 3 × 10 mm <sup>2</sup>



Terminal	Par de apriete	Sin accesorios		
		Rígidos	Flexibles	Flexibles con terminales
<b>Fuente de alimentación (N/P)</b> <b>Entradas (Y1/Y2)</b>	1 N.m	0,5 a 10 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 6 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 4 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Salidas (OF/SD)</b>	0,7 N.m	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 2,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup> 2 × 0,5 a 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Interfaz Ti24</b>	Terminales cargados por resorte	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 a 1,5 mm <sup>2</sup>



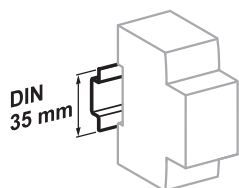
# Interruptores automáticos con telemando

## Reflex iC60N e iC60H (continuación)

2

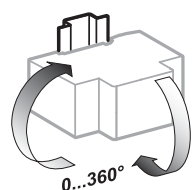
### Telemando

DBI123310



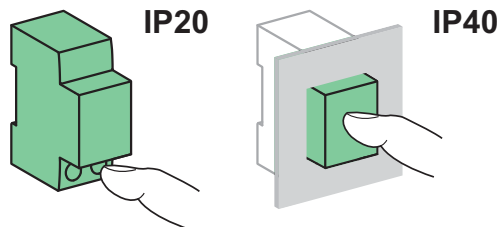
Clip en carril DIN de 35 mm.

DBI123312



Posición de instalación indiferente.

DBI123314



### Datos técnicos

#### Circuito de mando

Tensión de alimentación (Ue) (N/P)	230 V CA, 50 Hz
Tensión de mando (Uc)	Entradas (Y1/Y2)
	230 V CA
	24...48 V CA/CC, con auxiliar iMDU
Duración mínima del impulso de mando (Y2)	≥ 250 ms
Tiempo de respuesta (Y2)	≤ 200 ms
Consumo	≤ 1 W

Autoprotección térmica con rearme automático contra el sobrecalentamiento del circuito de mando debido a un número anormal de operaciones.

#### Circuito de alimentación

Máx. tensión de servicio (Ue)	400 V CA
Máx. tensión de servicio (Ue)	500 V
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV en posición desconectada
Disparo térmico	Temperatura de referencia
	50 °C
Disparo magnético	Curva B
	4 In ±20%
	Curva C
	8 In ±20%
	Curva D
	12 In ±20%
Categoría de sobretensión (IEC 60364)	IV

#### Endurancia (apertura-cierre)

Eléctrica	AC1	30.000 ciclos
	AC5a	6.000 ciclos
	AC5b	6.000 ciclos
	AC21	50.000 ciclos
Mecánica		> 50.000 ciclos

#### Señalización / Mando a distancia

Salidas de contacto libre de potencial (OF/SD)	Mín.	48 V CC, 1 A
	Máx.	230 V CA, 1 A
Entradas (Y1/Y2)	230 V CA	5 mA

#### Interfaz Ti24 (según UNE-EN 61131)

Entrada tipo 1 (Y3)	24 V CC	5,5 mA
Salidas (OF/SD)	24 V CC	In máx: 100 mA

#### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40 Clase de aislamiento II
Grado de contaminación		3
Temperatura de funcionamiento		-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C
Tropicalización		Tratamiento 2 (humedad relativa de 93% a 40 °C)

# Interruptores automáticos con telemando

## Reflex iC60N e iC60H (continuación)

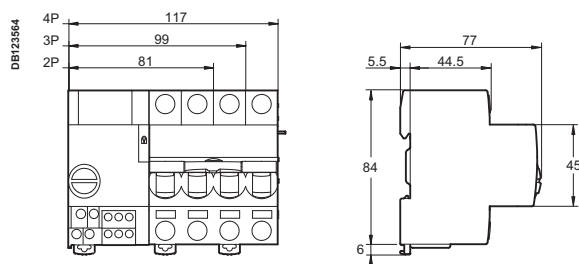
Telemando

2

### Peso (g)

Interruptor automático con telemando	
Tipo	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

### Dimensiones (mm)



# Telemando para luminarias de emergencia TBS

2

## Telemando



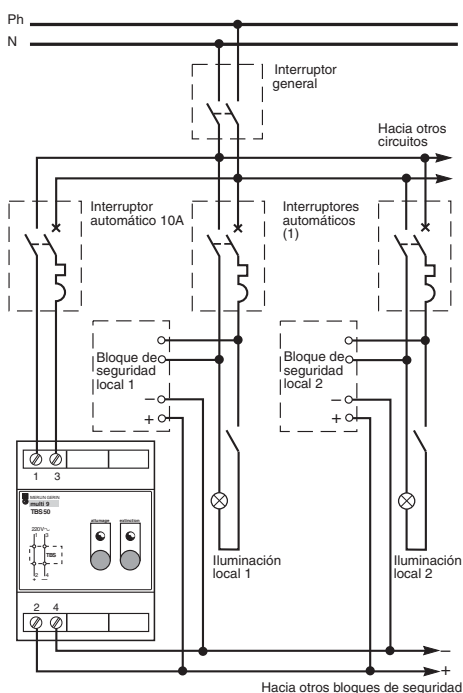
TBS 50



TBSr 300



TBSra 300



## Funciones

### TBS 50 y TBS 100:

- El telemando TBS permite apagar y volver a encender los bloques de iluminación de seguridad de tipo incandescente o fluorescente y las alarmas sonoras.
- Este telemando es indispensable en locales de pública concurrencia, comerciales o industriales, garajes, aparcamientos o locales de explotación agrícola.
- Durante el apagado voluntario de la iluminación normal por corte de red (cierre de los locales), el TBS permite la extinción general de los bloques de seguridad. De esta forma aumenta la vida útil de los acumuladores conservando su carga.
- El TBS 50 admite:
  - Hasta 50 bloques.
- El TBS 100 admite:
  - Hasta 100 bloques.

### TBSr 300 y TBSra 300:

- Controlar instalaciones de iluminación de seguridad en las que al menos una de las ramas tenga más de 100 bloques de iluminación de seguridad y 300 como máximo.
- Ofrecer la posibilidad de poner toda o parte de la instalación fuera de tensión y en reposo simultáneamente.
- Ofrecer la posibilidad de realizar tests de funcionamiento mediante encendido o apagado de los bloques, con presencia de alimentación.
- El TBSr 300 realiza las siguientes funciones:
  - Control del encendido / apagado de 300 bloques de iluminación de seguridad.
  - Repetidor de la orden de mando a partir de 300 bloques.
- El TBSra 300 realiza las siguientes funciones:
  - Las del TBSr 300.
  - Posibilidad de mando manual centralizado desde un segundo punto mediante interruptor de llave CL TBS.

## Descripción

### Características

- Tensión de alimentación: 220/240 V CA.
- Frecuencia de alimentación: 45...60 Hz.
- Consumo: 3,5 VA.
- Tiempo de carga antes de la primera acción del telemando: 24 h.
- Salida:
  - Tensión: 7,2 V CC para TBS 50 y 100, 8,4 V CC para TBSr.
  - Telemando para bloques con un consumo medio de 10 mA.
  - Conexión: bornas de caja para cables de hasta  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .
  - Enlace con los bloques de iluminación: por cable de sección 0,9 para 1.000 m.
  - Temperatura de utilización: de 0 °C a +40 °C.
- Para los TBSr 300 y TBSra 300:
  - Tiempo de utilización en modo "Test": 1 h.

Tipo	Referencia
TBS 50	15855
TBS 100	15856
TBSr 300	57960
TBSra 300	57961
<b>Accesorio</b>	
CL TBS	57962

# Pilotos luminosos iLL





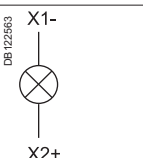
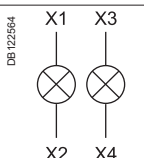
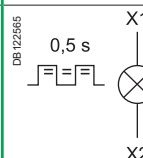
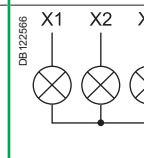
Señalización

2

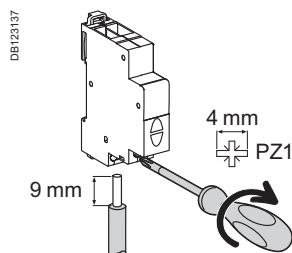
UNE-EN 60947-5-1



- El piloto luminoso iLL se enciende cuando hay presencia de tensión.

## Referencias

Pilotos luminosos iLL									
Tipo	Simple					Doble	Luz intermitente	Piloto luminoso de presencia de tensión trifásica	
									
Diagrama									
Color	Rojo	Verde	Blanco	Azul	Amarillo	Verde/rojo	Rojo	Rojo/rojo/rojo	
<b>Referencias</b>									
12...48 V CA/CC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	–	–	–	
110...230 V CA	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18326	–	
230...400 V CA (3 fases)	–	–	–	–	–	–	–	A9E18327	
Ancho en pasos de 9 mm	2					2		2	

## Conexión



Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígidos	Flexibles o con terminales
1 N.m	 0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.	 0,5 mm <sup>2</sup> mín. 2 × 2,5 mm <sup>2</sup> máx.

- Pared dividida por fases que se puede separar para dejar pasar los dientes de todos los tipos de peine.
- Terminales escalonados para simplificar la conexión.

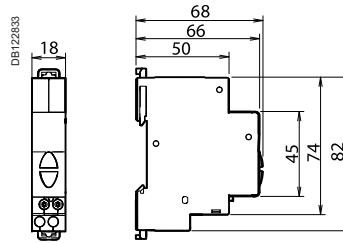
# Pilotos luminosos iLL

(continuación)

Señalización

2

## Dimensiones (mm)



## Datos técnicos

### Características principales

Grado de contaminación 3

### Circuito de alimentación

Frecuencia de empleo 50...60 Hz

Frecuencia de intermitencia 2 Hz

### Características adicionales

Temperatura de funcionamiento -35 °C... +70 °C

Temperatura de almacenamiento -40 °C... +80 °C

Tropicalización Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)

Indicador luminoso LED Consumo por indicador luminoso: 0,3 W

Durabilidad: 100.000 horas de eficiencia luminosa constante

Indicador luminoso sin mantenimiento (LEDs no intercambiables)

# Timbres SO y zumbadores iRO

Señalización

2



SO



iRO

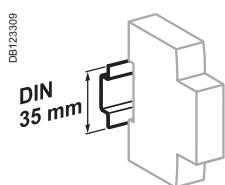
## SO y iRO

Señalización sonora en viviendas y el sector terciario.

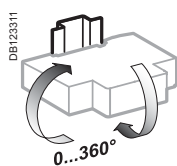
## Referencias

Timbre y zumbador			
Tipo			Ancho en pasos de 9 mm
	<b>Timbre SO</b>	<b>Tensión (Ue)</b>	
		230 V CA	<b>15320</b>
		8...12 V CA	<b>15321</b>
	<b>Zumbador iRO</b>	230 V CA	<b>A9A15322</b>
		8...12 V CA	<b>A9A15323</b>
Frecuencia de funcionamiento		50...60 Hz	

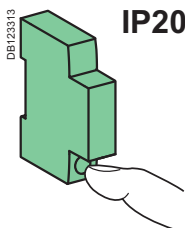
## Conexión



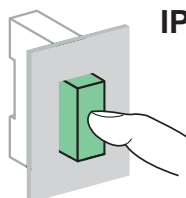
Clip en perfil DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



IP20



IP40

	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígido	Flexible o con férulas
	1,3 N.m		
		< 4 mm <sup>2</sup>	< 4 mm <sup>2</sup>

## Datos técnicos

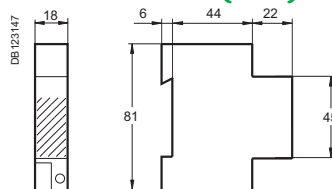
Características principales	SO	iRO
Consumo	8...12 V CA	3,6 VA
	220...240 V CA	5 VA

Características adicionales		
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP40
	Dispositivo en cofret modular	IP20
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +40 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C a +60 °C	
Nivel de sonido (a una distancia de 60 cm)	80 dBA	70 dBA

## Peso (g)

Características principales	SO	iRO
SO	77	
iRO	64	

## Dimensiones (mm)



Campana SO y zumbador iRO

# Transformadores de tensión iTR

2

Señalización

## NF EN 60742, UNE-EN 61558-2-6, homologación NF USE

Los transformadores de timbre y los transformadores de seguridad permiten obtener una tensión muy baja (8 V, 12 V o 24 V) de una red de baja tensión (230 V).

Todos los transformadores de Schneider Electric son:

- Seguros: primario y secundario están perfectamente aislados el uno del otro.
- Resistentes a las corrientes de cortocircuito gracias al dispositivo integrado.
- De clase II con cubreborne de terminales (opcional).

## Referencias

Transformador de timbre				Ancho en pasos de 9 mm
Tipo	Potencia	Tensión secundaria		
<p>E56760</p>	4 VA	8-12 V CA	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V CA	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V CA	A9A15212	4

Transformador de seguridad				Ancho en pasos de 9 mm
Tipo	Potencia	Tensión secundaria		
<p>E56762</p>	16 VA	12-24 V CA	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V CA	A9A15219	10
<p>E56763</p>	40 VA	12-24 V CA	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V CA	A9A15222	10
<p>E56764</p>				
Frecuencia de funcionamiento		50/60 Hz		

056847NA39\_SE-36

056848NA39\_SE-36





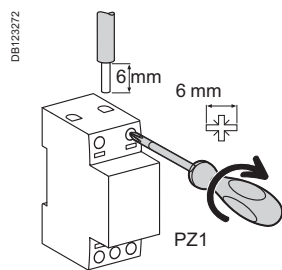
# Transformadores de tensión iTR

(continuación)

Señalización

2

## Conexión



Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígido	Flexible o con férulas
0,5 N.m	< 2,5 mm <sup>2</sup>	< 2,5 mm <sup>2</sup>

## Datos técnicos

### Características principales

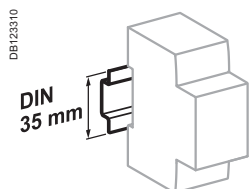
Tensión primario	230 V CA ±10%
Tensión secundario en carga	Para transformadores de timbre 8-12-24 V CA ±15%
	Para transformadores de seguridad 12-24 V CA ±5%

Referencias de transformador	Tensión secundaria nominal	Tensión de descarga
A9A15213	8 V	12 V
	12 V	16 V
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

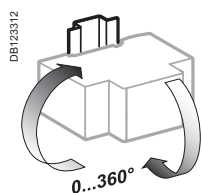
### Características adicionales

Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente	IP20 con protector de terminales
Temperatura de funcionamiento		-20 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento		-25 °C a +80 °C

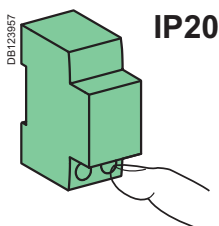
Nota: Los transformadores tienen una tensión de funcionamiento de descarga superior a la tensión nominal. Para cargas sensibles a sobrecargas (circuitos electromagnéticos), el transformador debe estar fabricado para utilizarse en In. Después de utilizar el dispositivo de protección tras una sobrecarga, corte la alimentación y deje que el transformador se enfríe antes de reiniciarlo.



Clip en perfil DIN 35 mm.

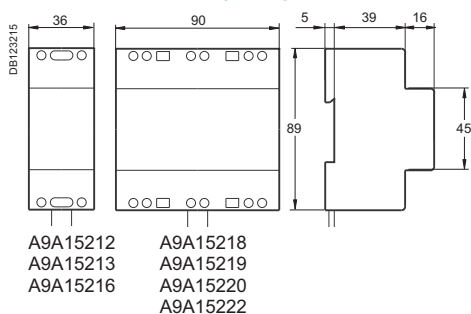


Transformador de timbre: posición de instalación indiferente.  
Transformador de seguridad: posición vertical.



IP20

## Dimensiones (mm)



## Peso (g)

iTR		
Tipo	Referencia	Peso
Timbre	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15216	275
Seguridad	A9A15218	1.082
	A9A15219	1.125
	A9A15220	1.190
	A9A15222	1.309



## 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9

### > Protección contra sobretensiones

Interruptor automático con protección combinada contra sobretensiones Combi SPU	2/96
Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1, PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master	2/100
Limitadores contra sobretensiones transitorias no enchufables Tipo 2, iPF	2/104
Limitadores contra sobretensiones transitorias enchufables Tipo 2 o 3, iPRD	2/108
Limitadores contra sobretensiones transitorias con automático de desconexión Tipo 2, iQuick PF	2/112
Limitadores contra sobretensiones transitorias con automático de desconexión Tipo 2 o 3, iQuick PRD	2/114
Limitadores contra sobretensiones transitorias para líneas telefónicas y redes informáticas iPRC, iPRI	2/117
Limitadores contra sobretensiones transitorias para corriente continua Tipo 2, PRD-DC	2/119

# Combi SPU

## Interruptor automático con protección combinada contra sobretensiones

### Protección contra sobretensiones

2

La gama de protección combinada contra sobretensiones Combi SPU resulta adecuada para el sistema de conexión a tierra TT.

Se utiliza principalmente en el sector residencial y de pequeños terciarios.

Los limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 2 se prueban con una onda de corriente de impulsos 8/20  $\mu$ s.

Protege los equipos eléctricos y electrónicos (ordenadores, TV, módems, equipos de alta fidelidad, etc.) contra diferentes tipos de fallos debidos a:

- Corrientes de cortocircuito y sobrecarga.
- Caídas de rayos, maniobras en la red...
- Desconexión del conductor neutro, que puede estar causado por:
  - presencia de armónicos,
  - accidente durante tareas de mantenimiento,
  - conexiones defectuosas,
  - sobretensiones de conmutación,
  - inversión de fase-neutro.

Incorpora:

- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Protección contra sobretensiones transitorias (caídas de rayos, maniobras en la red...)
- Una unidad de disparo por sobretensión permanente.

El uso del Combi SPU aumenta la seguridad de la instalación gracias a:

- Autoprotección mejorada mediante la combinación de una función con limitador contra sobretensiones transitorias y bobina de protección contra sobretensiones permanente (MSU).
- Coordinación de interruptor automático/limitador de sobretensión.

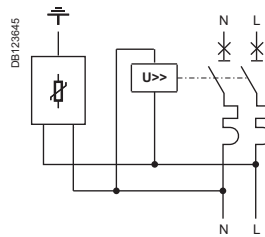


1P+N.

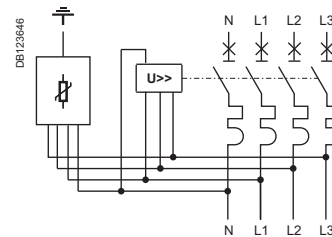


3P+N.

### Diagramas



1P+N



3P+N

### Referencias

Tipo	Interruptor automático		Limitador de sobretensiones				MSU	Referencias	Ancho en pasos de 9 mm	
	Potencia (A)	Curva	Corriente de descarga máxima (Imax) / corriente de descarga nominal (In)	Up – (kV) Nivel de protección		Uc – (V) Tensión admisible máxima				Umbral de disparo (V)
				MC*	MD*	MC*	MD*			
				N/PE	L/N	N/PE	L/N			
<b>1P+N</b>										
Combi SPU 1P+N 25 A	25	C	20 kA / 5 kA	< 1,5	< 1,1	260	340	255	16301	10
Combi SPU 1P+N 32 A	32		20 kA / 5 kA	< 1,5	< 1,1	260	340	255	16302	
Combi SPU 1P+N 40 A	40		40 kA / 15 kA	< 1,5	< 1,5	260	340	255	16303	
Combi SPU 1P+N 50 A	50		40 kA / 20 kA	< 1,5	< 1,5	260	340	255	16304	
<b>3P+N</b>										
Combi SPU 3P+N 25 A	25	C	20 kA / 5 kA	< 1,5	< 1,1	260	340	255	16305	22
Combi SPU 3P+N 32 A	32		20 kA / 5 kA	< 1,5	< 1,1	260	340	255	16306	
Combi SPU 3P+N 40 A	40		40 kA / 15 kA	< 1,5	< 1,5	260	340	255	16307	
Combi SPU 3P+N 50 A	50		40 kA / 20 kA	< 1,5	< 1,5	260	340	255	16308	

\* MC: modo común (entre fase y tierra y entre neutro y tierra). \* MD: modo diferencial (entre fase a neutro).

# Combi SPU

## Interruptor automático con protección combinada contra sobretensiones (cont.)

### Protección contra sobretensiones

El Combi SPU está precableado e incorpora:

- Un interruptor automático.
- Un auxiliar de disparo (MSU).
- Un limitador de sobretensión.
- Un peine de conexiones.

#### Limitador de sobretensiones transitorias

- Protege contra sobretensiones debidas a causas atmosféricas, caídas de rayos, maniobras en la red... garantizando así la continuidad de servicio.
- También protege a la bobina MSU de sobretensiones provocadas por rayos.

#### Interruptor general automático C60N

- Protege contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Coordinado con el limitador, automático de desconexión (según UNE-EN 61643-11).
- Calibre: de 25 A hasta 50 A.

#### Esquema de conexión

- Ubicado en el lateral, facilita la conexión de los terminales.
- Etiqueta de conexión de tierra (PE).

#### Peine de conexiones

- Asociación precableada, reduce el tiempo de cableado y ofrece el máximo nivel de protección.

#### Bobina de protección MSU

- Provoca el disparo del interruptor automático ante sobretensiones permanentes de fase/neutro (más de 255 V).
- Evita el rearme del interruptor automático mientras persiste el defecto.
- Protege al limitador ante defectos permanentes.



### Señalización, mantenimiento

Producto			Estado	Solución
Combi SPU	MSU	Interruptor automático C60N		
<p>Verde</p> <p>Blanco</p>			OK	-
<p>Verde</p> <p>Rojo</p>			Disparo MSU	Rearmar el interruptor automático manualmente cuando haya desaparecido el fallo
<p>Rojo</p> <p>Blanco</p>			Fin de vida del limitador	Sustituya la unidad Combi SPU

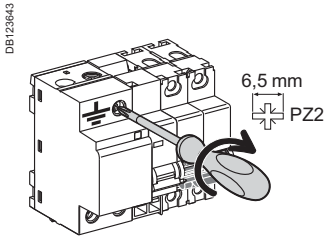
# Combi SPU

## Interruptor automático con protección combinada contra sobretensiones (cont.)

### Protección contra sobretensiones

2

### Conexión



Tipo	I <sub>max</sub> /I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Sección de cable				Par de apriete	
		Rígido		Flexible o con terminales		Terminal	Terminales N - L
		Terminal	Terminales N - L	Terminal	Terminales N - L		
<b>Combi SPU 25 A</b>	20 kA/5 kA	4 a 25 mm <sup>2</sup>	6 a 25 mm <sup>2</sup>	4 a 16 mm <sup>2</sup>	6 a 16 mm <sup>2</sup>	2 N.m	2 N.m
<b>Combi SPU 32 A</b>	20 kA/5 kA	4 a 25 mm <sup>2</sup>	10 a 25 mm <sup>2</sup>	4 a 16 mm <sup>2</sup>	10 a 25 mm <sup>2</sup>	2 N.m	3,5 N.m
<b>Combi SPU 40 A</b>	40 kA/15 kA	4 a 50 mm <sup>2</sup>	10 a 25 mm <sup>2</sup>	4 a 35 mm <sup>2</sup>	10 a 25 mm <sup>2</sup>	3,5 N.m	3,5 N.m
<b>Combi SPU 50 A</b>	40 kA/20 kA	4 a 50 mm <sup>2</sup>	16 a 25 mm <sup>2</sup>	4 a 35 mm <sup>2</sup>	16 a 25 mm <sup>2</sup>	3,5 N.m	3,5 N.m

### Datos técnicos

#### Características principales

Frecuencia de funcionamiento	50/60 Hz
Tensión de funcionamiento (U <sub>e</sub> )	1P+N: 230 Vca 3P+N: 230/400 V CA
Corriente de funcionamiento continuo (I <sub>c</sub> )	< 1 mA
Tiempo de respuesta	< 25 ns
Indicación	SPU: Piloto indicador eléctrico: verde/rojo MSU: Piloto indicador mecánico: blanco/rojo
Poder de corte del interruptor automático de desconexión	6.000 A

#### Características adicionales

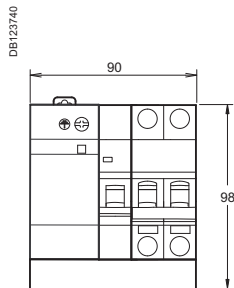
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Normas	UNE-EN 61643-1 [T2] y EN 61643-11 tipo 2 UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2
Normas de instalación	REBT - RD842/2002 UNE-EN 60364-443 y UNE-EN 60364-534

### Peso (g)

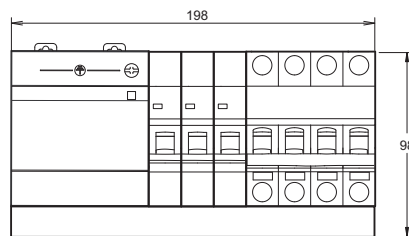
#### Protección combinada contra sobretensiones

Tipo	Combi SPU
1P+N	0,510
3P+N	1,100

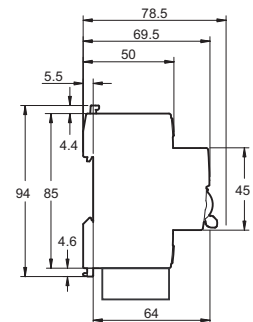
### Dimensiones (mm)



1P+N



3P+N





# PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1

### Protección contra sobretensiones

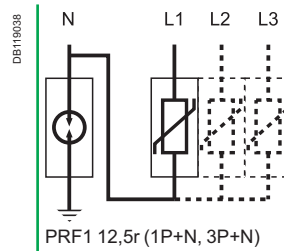
Los limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1 son ensayados con una onda de corriente 10/350  $\mu$ s (8/20  $\mu$ s para el Tipo 2). Es adecuado para su uso en redes de distribución TT, TN-S, TN-C e IT. Además, el limitador contra sobretensión PRF1 Master cubre el sistema IT 400 V.

PRF1 12,5r y PRD1 tienen incorporada la señalización a distancia para informar cuando el limitador llega al final de vida.

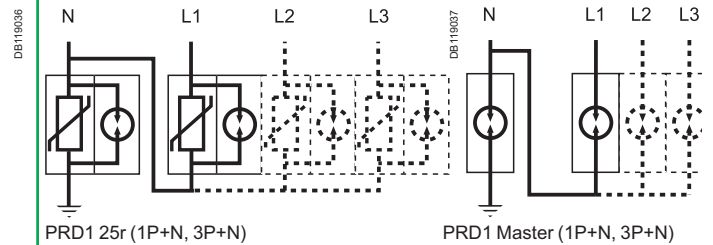
Los limitadores enchufables PRD1 permiten el cambio de los cartuchos dañados gracias a la señalización del estado de los mismos.

### PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Los limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1 permiten proteger las instalaciones contra descargas atmosféricas directas e indirectas de los rayos: instalaciones con pararrayos (según guía ITC-BT-23), repetidores de telefonía, parques eólicos, etc. Se recomienda instalar aguas arriba del limitador un automático de desconexión para garantizar la máxima seguridad y continuidad de servicio después de las descargas.



Tipo de limitador de sobretensión	Producto	
	1P+N	3P+N
Limitador de sobretensión fijo		
PRF1 12,5r T1, T2	16632	16634
PRF1 Master T1		



Limitador de sobretensión con cartucho	Producto	
	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363

PB104275-35



PRF1 12,5r

PB104280-35



PRD1 25r

PB104284-35



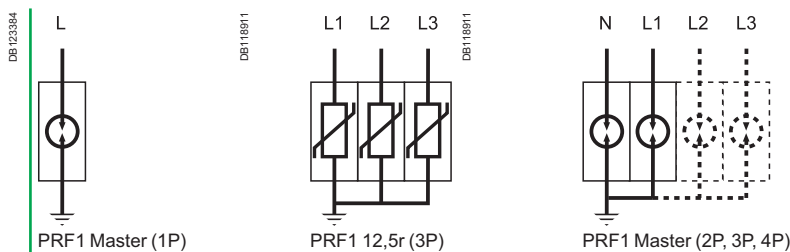
PRD1 Master



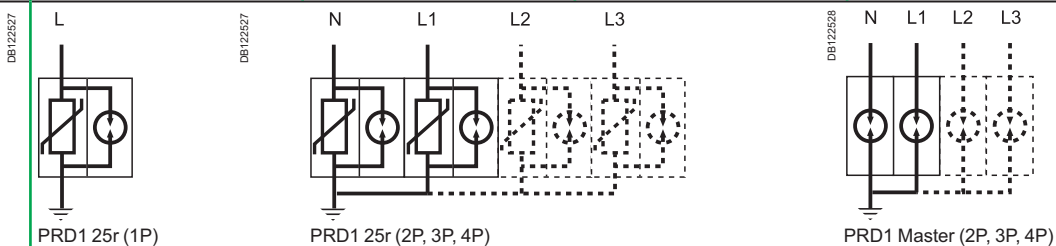
# PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1 (continuación)

Protección contra sobretensiones



				Regímenes de neutro
1P	2P	3P	4P	
				TT, TN-S
		16633		TN-C
	2 × 16630			IT <sup>(1)</sup> neutro distribuido
16630		3 × 16630		IT (1) neutro no distribuido
			4 × 16630	IT <sup>(1)</sup> neutro distribuido



1P	2P	3P	4P	
				TT, TN-S
	2 × 16329		4 × 16329	IT 230 V
16329		16331		TN-C
	2 × 16360		4 × 16360	TT, TN-S
		16362		IT 230 V
				TN-C

(1) Versión sin piloto luminoso.

# PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1 (continuación)

### Protección contra sobretensiones

2

Modelo del limitador de sobretensión	N.º de polos	Anchura	I <sub>imp</sub> (kA) (10/350)		I <sub>máx.</sub> (kA) (8/20)	I <sub>n</sub> - kA	U <sub>p</sub> - kV	U <sub>n</sub> - V	U <sub>c</sub> - V	Referencias
			Corriente de impulsos	Limitador de sobretensión						
Limitador de sobretensión fijo		Pasos de 9 mm	Limitador de sobretensión	Limitador de sobretensión +desconector						
<b>PRF1 12,5r</b>	<b>Tipos 1 + 2</b>									
	1P+N	4	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230	350	16632
	3P	8	12,5		50	25	1,5	230/400	350	16633
	3P+N	8	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230/400	350	16634
<b>PRF1 Master</b>	<b>Tipos 1</b>									
	1P	4	50	35	–	50	1,5	230	440	16630
<b>Limitador de sobretensión con cartucho extraíble</b>										
<b>PRD1 25r</b>	<b>Tipos 1 + 2</b>									
	1P	4	25		40	25	1,5	230	350	16329
	1P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16330
	3P	12	25		40	25	1,5	230	350	16331
	3P+N	16	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16332
<b>PRD1 Master</b>	<b>Tipos 1</b>									
	1P	4	25		–	25	1,5	230	350	16360
	1P+N	8	25/100 N/PE		–	25	1,5	230/400	350	16361
	3P	12	25		–	25	1,5	230	350	16362
	3P+N	16	25/100 N/PE		–	25	1,5	230/400	350	16363
<b>Cartucho de repuesto</b>										
C1 Master-350	–	4	–	–	–	25	1,5	–	350	16314
C1 25-350	–	23 mm	–	–	–	25	1,5	–	350	16315
C2 40-350	–	12 mm	–	–	–	20	1,4	–	350	16316
C1 Neutral-350	–	4	–	–	–	–	–	–	350	16317

Modelo del limitador de sobretensión	Cartucho de repuesto		
	Fase		Neutro
	Tipo 1	Tipo 2	
<b>PRD1 25r</b>			
PRD1 25r 1P	16315	16316	–
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 × 16315	3 × 16316	–
PRD1 25r 3P+N	3 × 16315	3 × 16316	16317
<b>PRD1 Master</b>			
PRD1 Master 1P	16314	–	–
PRD1 Master 1P+N	16314	–	16317
PRD1 Master 3P	3 × 16314	–	–
PRD1 Master 3P+N	3 × 16314	–	16317

# PRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 1 (continuación)

### Protección contra sobretensiones

2

Datos técnicos					
		PRF1 12,5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Frecuencia de empleo		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Grado de protección	Panel frontal	IP40	IP40	IP40	IP40
	Terminales	IP20	IP20	IP20	IP20
	Golpes	IK05	IK05	IK05	IK05
Tiempo de respuesta		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Señalización de fin de vida		Verde: operación correcta	–	Blanco: operación correcta	Blanco: operación correcta
		Rojo: al fin de vida	–	Rojo: al fin de vida	Rojo: al fin de vida
Señalización remota		1 A/ 250 V CA	–	1 A/250 V CA 0,2 A/125 V CC	1 A/250 V CA 0,2 A/125 V CC
Conexión	Cable rígido	10...35 mm <sup>2</sup>	10...50 mm <sup>2</sup>	2,5...35 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>
	Cable flexible	10...25 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>	2,5...25 mm <sup>2</sup>	10...25 mm <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamiento		–25 °C a +60 °C	–40 °C a +85 °C	–25 °C a +60 °C	–25 °C a +60 °C
Normas	Tipo 1	UNE-EN 61643-1 $\overline{T1}$ EN 61643-11 Tipo 1	UNE-EN 61643-1 $\overline{T1}$ EN 61643-11 Tipo 1	UNE-EN 61643-1 $\overline{T1}$ EN 61643-11 Tipo 1	UNE-EN 61643-1 $\overline{T1}$ EN 61643-11 Tipo 1
	Tipo 2	UNE-EN 61643-1 $\overline{T2}$ EN 61643-11 Tipo 2	–	UNE-EN 61643-1 $\overline{T2}$ EN 61643-11 Tipo 2	–
Certificación		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

Tabla de elección del automático de desconexión						
Tipo	I <sub>imp</sub> : corriente de impulsos	I <sub>cc</sub> : corriente del posible cortocircuito en el punto de instalación				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
PRF1 12,5r	12,5 kA	C120N 80 A curva C	C120H 80 A curva C o NG125N 80 A curva C	NG125N 80 A curva C	NG125L 80 A curva C	
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160F 160 A			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A curva C			–	
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A curva C			NG125H 80 A curva C	NG125L 80 A curva C

# Limitadores de sobretensiones iPF

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 2

### Protección contra sobretensiones

2

La gama iPF presenta en formato monobloc un limitador de sobretensiones de Tipo 2 con  $I_{m\acute{a}x.}$  de 20 kA. Indicación de fin de vida mediante LED luminoso.

### Funciones

El limitador de sobretensiones iPF es un dispositivo de Tipo 2 destinado a limitar las sobretensiones transitorias y derivar las ondas de corriente hacia tierra para limitar la amplitud de esta sobretensión a un valor no peligroso para la instalación y la aparatación eléctrica.

Posee indicación de fin de vida mediante led luminoso.

PP105279-35



1P+N.

Corriente de descarga nominal ( $I_{m\acute{a}x.}$ ) / Corriente de descarga nominal ( $I_n$ )	Tipo de protección	Red	
<b>20 kA/5 kA</b>	De cabecera		
Nivel de riesgo medio	iPF20	A9L15692	A9L15693

PP105280-35



3P+N.

### Asociación limitador de sobretensión/interruptor automático

Tipo de limitador de sobretensión	Interruptor automático asociado
iPF20	Curva C 25 A

# Limitadores de sobretensiones iPF

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 2 (continuación)

Protección contra sobretensiones

2

	Sistema de conexión a tierra	Modelo de limitador de sobretensión	Ancho en pasos de 9 mm	Up - (kV) Nivel de protección de tensión			Un - (V) Tensión nominal	Uc - (V) Máxima tensión admisible en funcionamiento continuo		
				MC <sup>(*)</sup>		MD <sup>(**)</sup>		MC <sup>(*)</sup>		MD <sup>(**)</sup>
				L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
<b>iPF20</b>										
	TT y TN-S	iPF20 1P+N	4	–	≤ 1,5	≤ 1,1	230	–	260	340
	TT y TN-S	iPF20 3P+N	8	–	≤ 1,5	≤ 1,1	230/400	–	260	340

(\*) MC: modo común (fase a tierra y neutro a tierra). (\*\*) MD: modo diferencial (fase a neutro). (1) Uoc: combinado con tensión de onda: 10 kV.

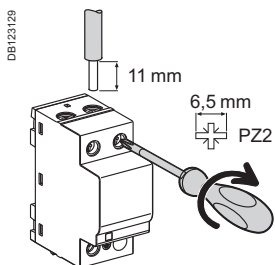
# Limitadores de sobretensiones iPF

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 2 (continuación)

### Protección contra sobretensiones

2

#### Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminales
iPF 20	L/N	1,2 N.m	16 mm <sup>2</sup> máx.
		2 N.m	25 mm <sup>2</sup> máx.

#### Datos técnicos

##### Características principales

Frecuencia de empleo	50/60 Hz
Tensión de funcionamiento (Ue)	230/400 V CA
Corriente de funcionamiento permanente (Ic)	< 1 mA
Tiempo de respuesta	< 25 ns
Indicación de fin de vida:	Verde
mediante indicador mecánico rojo/verde	Rojo
	En funcionamiento
	Al fin de vida
Indicación remota de fin de vida	Mediante contacto NA, NC 250 V / 0,25 A

##### Características adicionales

Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Tipo de terminales de conexión	Terminales de túnel, 2,5 a 35 mm <sup>2</sup>
Normas	UNE-EN 61643-11T2 y EN 61643-11 tipo 2

# Limitadores de sobretensiones iPF

## Limitadores contra sobretensiones transitorias Tipo 2 (continuación)

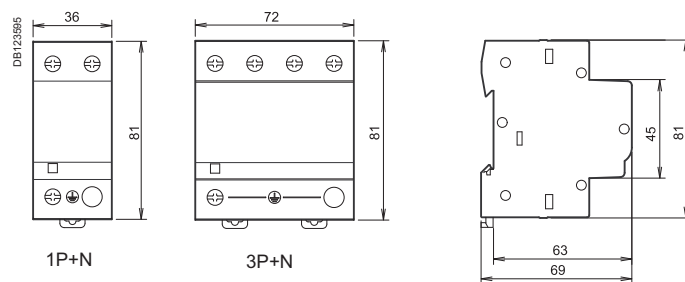
Protección contra sobretensiones

2

### Peso (g)

Limitadores de sobretensiones	
Tipo	iPF
2P	210
4P	420

### Dimensiones (mm)



# Limitadores de sobretensiones iPRD

## Limitadores contra sobretensiones transitorias enchufables Tipo 2 o 3

### Protección contra sobretensiones

2

Los limitadores de sobretensiones enchufables iPRD permiten sustituir rápidamente los cartuchos dañados. Los limitadores Tipo 2 son ensayados con una onda de corriente de descarga de 8/20  $\mu$ s y los de Tipo 3 con una onda de corriente combinada de 1,2/50  $\mu$ s y 8/20 ms.

### Funciones

El limitador de sobretensiones iPRD es un dispositivo de Tipo 2 destinado a limitar las sobretensiones transitorias y derivar las ondas de corriente hacia tierra para limitar la amplitud de esta sobretensión a un valor no peligroso para la instalación y la aparata eléctrica.

Cada limitador de la gama iPRD tiene una función determinada:

Protección de la cabecera (Tipo 2):

- El PRD65(r) está aconsejado para un nivel de riesgo muy elevado.
- El PRD40(r) está aconsejado para un nivel de riesgo elevado.
- El PRD20(r) está aconsejado para un nivel de riesgo moderado.



1P+N



3P



3P+N



Cartucho

Corriente de descarga máxima (Imax) / Corriente de descarga nominal (In)	Tipo de protección		Red				
	Cabecera	Secundaria o fina	1P+N	3P+N	1P	2P	3P
<b>65 kA/20 kA</b>							
			A9L16557	A9L16559	A9L16556		
<b>40 kA/15 kA</b> Nivel de riesgo elevado.	iPRD40		A9L16562	A9L16567	A9L16561	A9L16566	
				A9L16564			A9L16563
				A9L16569			
<b>20 kA/5 kA</b> Nivel de riesgo medio.	iPRD20		A9L16672	A9L16572	A9L16571		
				A9L16674			A9L16573
				A9L16574			
<b>8 kA / 2,5 kA</b> Protección secundaria: se coloca cerca de las cargas que se protegen cuando éstas se encuentran a una distancia de más de 30 m del limitador de sobretensiones de cabecera.		iPRD8	A9L16677	A9L16577	A9L16576		
				A9L16679			A9L16578
				A9L16579			

Cartuchos de repuesto		
Tipo	Cartuchos de repuesto para	Referencia
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8, iPRD8r	A9L16689
C neutro	Todos los productos	A9L16691

Asociación limitador de sobretensión/ interruptor automático	
Tipo de limitador de sobretensión	Interruptor automático asociado
iPRD65	Curva C 50 A
iPRD40	Curva C 40 A
iPRD20	Curva C 25 A
iPRD8	Curva C 20 A



# Limitadores de sobretensiones iPRD

## Limitadores contra sobretensiones transitorias enchufables Tipo 2 o 3 (cont.)

### Protección contra sobretensiones

2

- Protección fina (Tipo 3):
- El iPRD8 asegura una protección fina de las instalaciones a proteger y se sitúa en cascada con los limitadores de cabeceras. Es recomendable instalar este limitador cuando los receptores a proteger están a más de 30 metros del limitador de cabecera.

	Sistema de conexión a tierra	Contacto de señalización	Modelo de limitador de sobretensión	Ancho en pasos de 9 mm	Up - (kV) Nivel de protección de tensión			Un - (V) Tensión nominal	Uc - (V) Máxima tensión admisible en funcionamiento continuo		
					MC <sup>(*)</sup>		MD <sup>(**)</sup>		MC <sup>(*)</sup>		MD <sup>(**)</sup>
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
<b>iPRD65</b>											
	TT y TN	•	iPRD65r 1P	4	≤ 1,5	–	–	–	340	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD65r 1P+N	4	–	≤ 1,5	≤ 1,5	–	–	260	340
	TT y TN-S	•	iPRD65r 3P+N	8	–	≤ 1,5	≤ 1,5	–	–	260	340
<b>iPRD40</b>											
	TT y TN	•	iPRD40r 1P	2	≤ 1,4	–	–	230	340	–	–
	TT y TN		iPRD40 1P		≤ 1,4	–	–	–	340	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD40r 1P+N	4	–	≤ 1,4	≤ 1,4	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD40 1P+N		–	≤ 1,4	≤ 1,4	–	–	260	340
	IT	•	iPRD40r 3P IT	6	≤ 2	–	–	–	460	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD40r 3P+N	8	–	≤ 1,4	≤ 1,4	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD40 3P+N		–	≤ 1,4	≤ 1,4	–	–	260	340
<b>iPRD20</b>											
	TT y TN		iPRD20 1P	2	≤ 1,1	–	–	230	340	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD20r 1P+N	4	–	≤ 1,4	≤ 1,1	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD20 1P+N		–	≤ 1,4	≤ 1,1	–	–	260	340
	IT	•	iPRD20r 3P IT	6	≤ 1,6	–	–	–	460	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD20r 3P+N	8	–	≤ 1,4	≤ 1,1	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD20 3P+N		–	≤ 1,4	≤ 1,1	–	–	260	340
<b>iPRD8<sup>(1)</sup> Tipo 2 / Tipo 3</b>											
	TT y TN		iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	–	–	230	340	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD8r 1P+N	4	–	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD8 1P+N		–	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	–	–	260	340
	IT	•	iPRD8r 3P IT	6	≤ 1,4 / ≤ 1,6	–	–	–	460	–	–
	TT y TN-S	•	iPRD8r 3P+N	8	–	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	–	–	260	340
	TT y TN-S		iPRD8 3P+N		–	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	–	–	260	340

(\*) MC: modo común (fase a tierra y neutro a tierra). (\*\*) MD: modo diferencial (fase a neutro). (1) Uoc: con tensión de onda combinada: 10 kV.

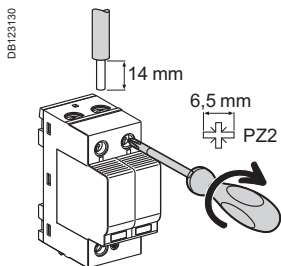
# Limitadores de sobretensiones iPRD



## Limitadores contra sobretensiones transitorias enchufables Tipo 2 o 3 (cont.)

### Protección contra sobretensiones

2

#### Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminales
iPRD	2 N.m	 2,5 a 25 mm <sup>2</sup>	 2,5 a 16 mm <sup>2</sup>

#### Datos técnicos

Características principales	
Frecuencia de empleo	50/60 Hz
Tensión de empleo (Ue)	230/400 V CA
Corriente de funcionamiento permanente (Ic)	< 1 mA
Tiempo de respuesta	< 25 ns
Señalización de fin de vida: mediante indicador mecánico	Blanco: En funcionamiento Rojo: Al fin de vida
Señalización remota de fin de vida	Mediante contacto NA, NC 250 V / 0,25 A

Características adicionales	
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Tipo de terminales de conexión	Terminales de túnel, 2,5 a 35 mm <sup>2</sup>
Normas	UNE-EN 61643-1 <b>T2</b> y EN 61643-11 tipo 2

# Limitadores de sobretensiones iPRD

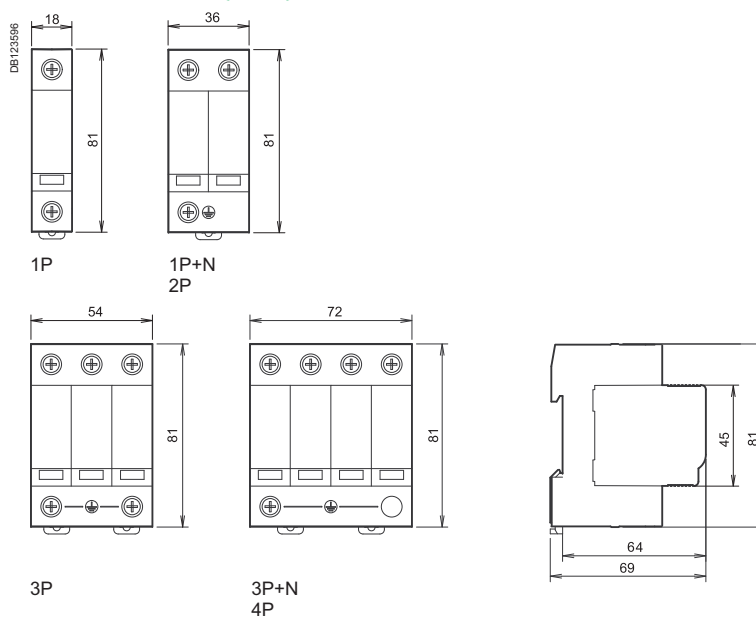
## Limitadores contra sobretensiones transitorias enchufables Tipo 2 o 3 (cont.)

Protección contra sobretensiones

### Peso (g)

Limitadores de sobretensiones transitorias	
Tipo	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

### Dimensiones (mm)



# Limitadores contra sobretensiones transitorias iQuick PF Tipo 2

2

## Protección contra sobretensiones

La gama de limitadores monobloc iQuick PF está adaptada a los esquemas de conexión a tierra siguientes: TT, TN-S.

Los limitadores de Tipo 2 se someten a prueba con una onda de choque de corriente 8/20  $\mu$ s.



EN 61643-11 tipo 2, UNE-EN 61643-1 T2, UNE-EN 60364-4-443, UNE-EN 60364-5-534

Protege los equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias debidas a la caída de rayos, maniobras en la red...

Coordinación con las protecciones diferenciales de tipo "si" y S.

Los limitadores iQuick PF están precableados, integran su automático de desconexión de final de vida y un bornero de conexión a tierra.

### Accesorios suministrados

- Borna y cable de conexión a tierra de 16 mm<sup>2</sup> (suministrados montados).
- Terminal para cable de tierra de 16 mm<sup>2</sup>.
- iQuick PF 1P+N: 2 accesorios de conexión para enlace eléctrico entre el limitador y el interruptor diferencial de cabecera.

Corriente máxima de descarga (I <sub>máx</sub> ) / Corriente nominal de descarga (I <sub>n</sub> )	Red		Sistema de conexión de tierra	Ancho en pasos de 9 mm	Up – (kV) Nivel de protección (*)	Un – (V) Tensión asignada de red	Uc – (V) Tensión máxima admisible
	DBI123843	DBI123843					
10 kA / 5 kA	1P+N	3P+N					
iQuick PF	A9L16617	A9L16618	TT & TN-S	4	1,5	230	275
			TT & TN-S	10	1,5	230/400	275

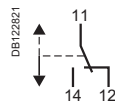
(\*) protección de modo común (entre fase y tierra y entre neutro y tierra) y protección de modo diferencial (entre fase y neutro).

### Auxiliar de señalización a distancia UNE-EN 60947-5-1

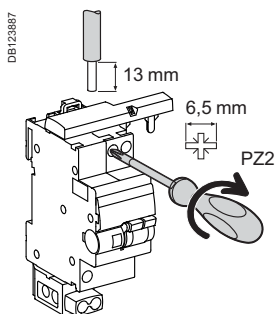
El auxiliar de señalización a distancia "iSR" permite el reenvío a distancia del estado del iQuick PF.



Auxiliar				
Tipo				Ancho en pasos de 9 mm
iSR	Contacto	Tensión (U <sub>e</sub> )	A9L16619	
	3 A	415 V CA		



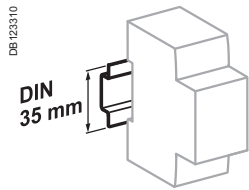
### Conexión



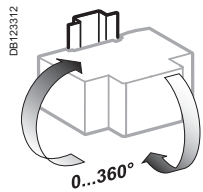
Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminal
iQuick PF	F/N	DBI122945	DBI122946
	⊥	1 a 16 mm <sup>2</sup>	1 a 16 mm <sup>2</sup>
iSR	1,2 N.m	10 a 25 mm <sup>2</sup>	10 a 25 mm <sup>2</sup>
		16 mm <sup>2</sup> máx.	10 mm <sup>2</sup> máx.

# Limitadores contra sobretensiones transitorias iQuick PF Tipo 2 (continuación)

Protección contra sobretensiones



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.

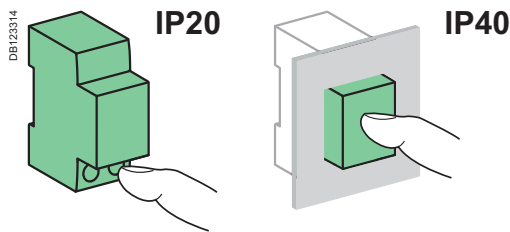
## Características técnicas

### Características principales

Frecuencia de funcionamiento	50 Hz
Tensión de empleo (Ue)	230/400 V CA
Poder de corte del interruptor automático integrado (a 50 Hz)	6 kA
Señalización de estado	Piloto mecánico blanco/ maneta ON
	Piloto mecánico rojo/ maneta OFF
Señalización a distancia de final de vida	Por auxiliar iSR

### Características complementarias

Grado de protección	Aparato solo	IP20
	Aparato en cofre modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	de -25 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenamiento	de -40 °C a +80 °C	

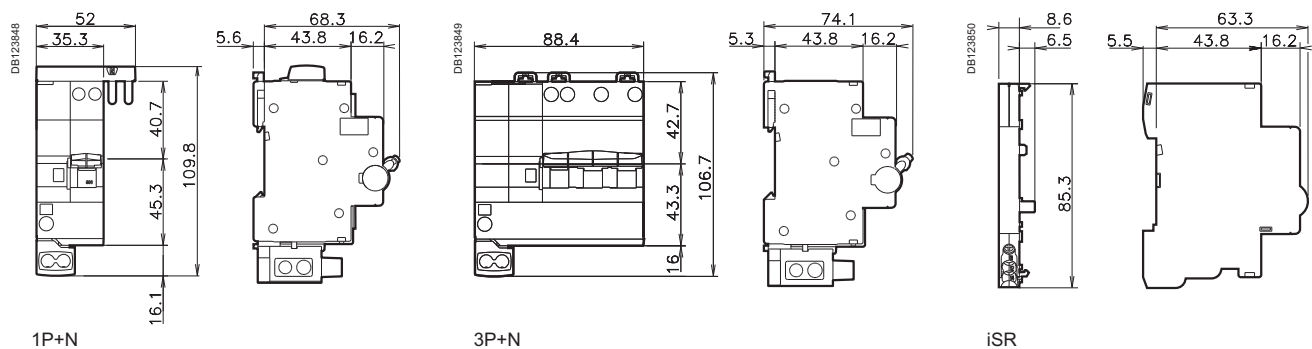


## Peso (g)

### Limitadores iQuick PF

Tipo	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

## Dimensiones (mm)



# Limitadores contra sobretensiones transitorias iQuick PRD Tipo 2 o 3

## 2 Protección contra sobretensiones

Los limitadores de sobretensiones enchufables iQuick PRD permiten sustituir rápidamente los cartuchos dañados. Ofrecen una señalización a distancia del mensaje “el cartucho debe ser sustituido”.



Cartuchos de repuesto.

### UNE-EN 61643-1 T2, EN 61643-11 tipo 2

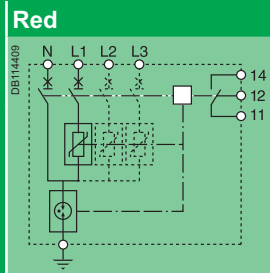
Protegen los equipos eléctricos y electrónicos contra sobretensiones transitorias debidas a la caída de rayos, maniobras en la red...

Los limitadores de sobretensiones enchufables iQuick PRD están precableados e incorporan su automático de desconexión de final de vida útil.

Cada uno de los limitadores de sobretensiones de la gama tiene un uso específico:

- **protección de cabecera (Tipo 2):**
  - iQuick PRD40r se recomienda para un nivel de riesgo elevado
  - iQuick PRD20r se recomienda para un nivel de riesgo moderado
- **protección secundaria (Tipo 3):**
  - iQuick PRD8r ofrece una protección secundaria de las cargas que se van a proteger y se monta en cascada con los limitadores de sobretensiones de cabecera. Este limitador de sobretensión se necesita lo más cerca posible de las cargas que se van a proteger, cuando éstas se encuentran a una distancia de más de 30 m del limitador de sobretensiones de cabecera.

Corriente de descarga máxima (I <sub>max</sub> ) / Corriente de descarga nominal (I <sub>n</sub> )	Tipo de protección		Red	
	Protección de entrada	Protección secundaria	1P+N	3P+N
<b>40 kA / 20 kA</b>				
Nivel de riesgo elevado	iQuick PRD40r		A9L16292	A9L16294
<b>20 kA / 5 kA</b>				
Nivel de riesgo moderado	iQuick PRD20r		A9L16295	A9L16297
<b>8 kA / 2 kA</b>				
Protección secundaria: se coloca cerca de las cargas que se protegen cuando éstas se encuentran a una distancia de más de 30 m del supresor de sobretensión de entrada		iQuick PRD8r	A9L16298	A9L16300



### Cartuchos de repuesto

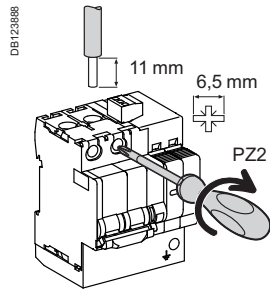
Tipo	Cartuchos de repuesto para	Referencias
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Todos los productos	A9L16313

# Limitadores contra sobretensiones transitorias iQuick PRD Tipo 2 o 3 (continuación)

Protección contra sobretensiones

2

## Conexión



Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígido	Flexible o con terminales
iQuick PRD F / N 8r/20r F / N 40r ⊥	2,5 N.m	DB122945 	DB122946 
		2,5 a 25 mm <sup>2</sup>	2,5 a 25 mm <sup>2</sup>
		2,5 a 35 mm <sup>2</sup>	2,5 a 35 mm <sup>2</sup>
		25 mm <sup>2</sup> máx.	25 mm <sup>2</sup> máx.

Sistema de conexión a tierra	Contacto de señalización	Modelo de limitador de sobretensión	Ancho en pasos de 9 mm	Up – (kV) Nivel de protección de tensión			Un – (V) Tensión nominal	Uc – (V) Máxima tensión admisible en funcionamiento continuo		
				MC*	MD*			MC*	MD*	
				L/⊥	N/⊥	L/N		L/⊥	N/⊥	L/N
<b>iQuick PRD40r</b>										
TT & TN-S	•	1P+N	8	1,5	1,5	2,5	230	–	264	350
TT & TN-S	•	3P+N	15	1,5	1,5	2,5		–	264	350
<b>iQuick PRD20r</b>										
TT & TN-S	•	1P+N	8	1,5	1,5	1,5	230	–	264	350
TT & TN-S	•	3P+N	15	1,5	1,5	1,5		–	264	350
<b>iQuick PRD8r<sup>(2)</sup></b>				<b>Tipo 2 / Tipo 3</b>						
TT & TN-S	•	1P+N	8	1,5/1,4	1,5/1,5	1,2/1,4	230	–	264	350
TT & TN-S	•	3P+N	15	1,5/1,4	1,5/1,5	1,2/1,4		–	264	350

\* MC: modo común (entre fase a tierra y neutro a tierra). \* MD: modo diferencial (entre fase a neutro).

(1) Up (MCB + SPD): valor total medido entre el bornero del interruptor automático (MCB) y el bornero del limitador de sobretensión PE (SPD).

(2) Uoc: tensión de circuito abierto en onda combinada: 10 kV.

## Accesorios



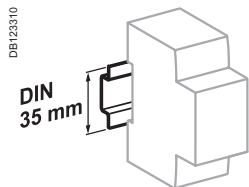
Pragma: el bornero de tierra necesita 1 kit de soporte y 1 kit de bornero.

Soporte de bornero de tierra			
Tipo			Referencias
Kit de soporte	L = 4 bloques	Lote de 1	PRA90053
DB107589 			
Kit de bornero de 25 mm <sup>2</sup>	L = 1 bloque	Lote de 5	PRA90046
DB107884 			

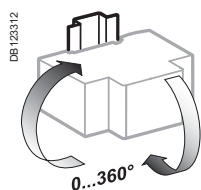
# Limitadores contra sobretensiones transitorias

## iQuick PRD Tipo 2 o 3 (continuación)

### 2 Protección contra sobretensiones



Clip en perfil DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.

### Datos técnicos

#### Características principales

Frecuencia de funcionamiento	50/60 Hz	
Tensión de funcionamiento (Ue)	230/400 V CA	
Poder de corte del interruptor automático integrado (Isc)	8r/20r	25 kA (50 Hz)
	40r	20 kA (50 Hz)
Corriente de funcionamiento permanente (Ic)	<1 mA	
Tiempo de respuesta	<25 ns	
Señalización de estado	Mediante los cartuchos	Blanco Rojo
	Mediante indicador mecánico blanco/maneta activada	Operativo Al final de vida útil
	Mediante indicador mecánico rojo/maneta desactivada	Operativo Al final de vida útil
Señalización a distancia de final de vida útil	Mediante el contacto NA/NC de 250 V CA / 2 A	

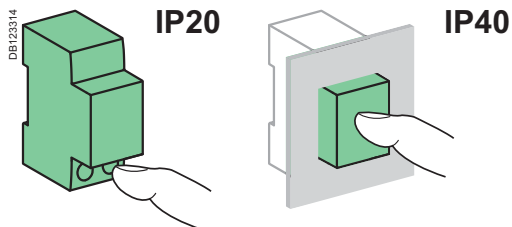
#### Características adicionales

Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20, IK05
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +80 °C	
Certificaciones	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)	

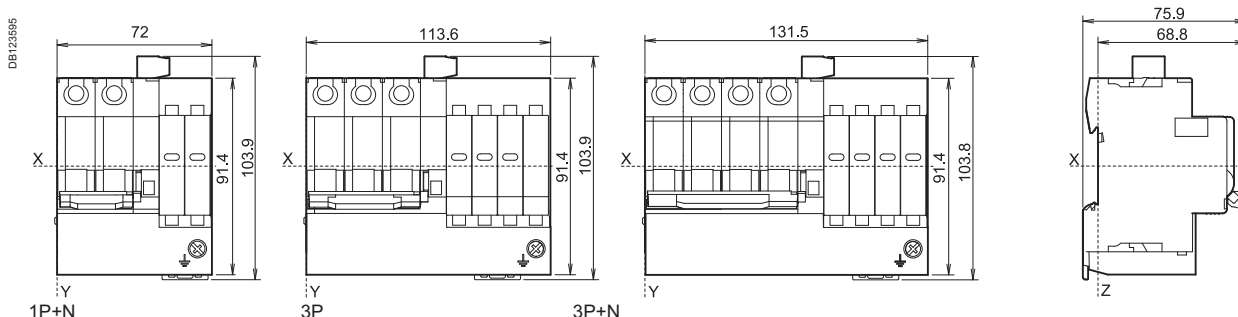
### Peso (g)

#### Limitadores de sobretensiones

Tipo	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P+N	810	850



### Dimensiones (mm)



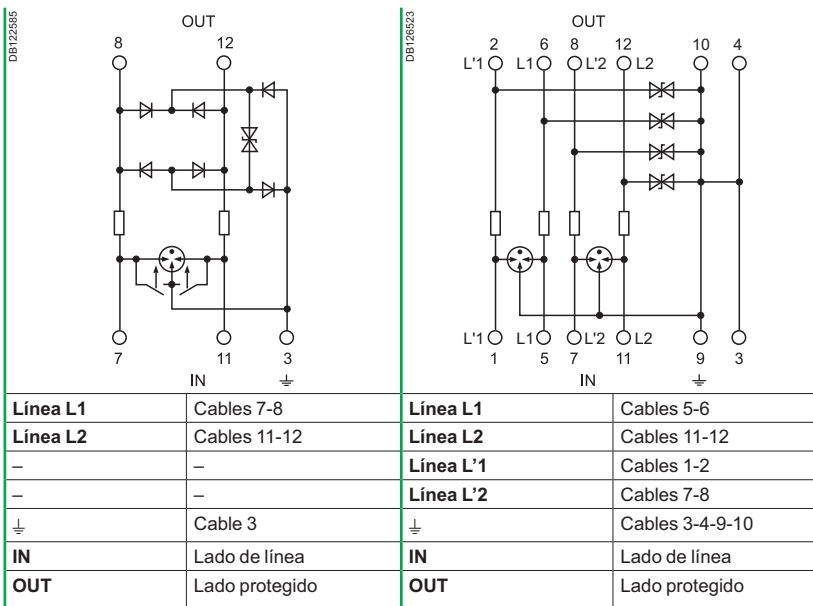


# Limitadores contra sobretensiones transitorias para líneas telefónicas y redes informáticas iPRC, iPRI

Protección contra sobretensiones

**Protección de línea telefónica analógica:** el limitador de sobretensiones iPRC conectado en serie a la entrada de la instalación privada protege los teléfonos, el FAX, los módems (incluido ADSL), etc.

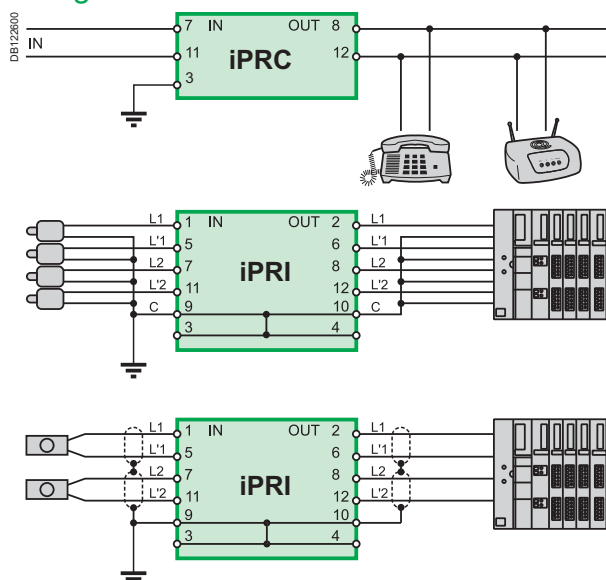
**Protección de red informática o de automatización:** el iPRI protege las entradas de "sensores" del autómatas y del instrumento de medida, las entradas de alimentación de CC de hasta 53 V y las entradas de alimentación de CA de hasta 37 V. La corriente de entrada no debe superar los 300 mA.



## Referencias

Limitador de sobretensiones	iPRC	iPRI
<b>Tensión de red (Un)</b>	<130 V CA	48 V CC
Sistema telefónico analógico	•	—
Transmisor telefónico	•	—
Sistema telefónico digital	—	•
Red de automatización	—	•
Fuente de alimentación (12...48 V)	—	•
Compatibilidad con ADSL	•	—
<b>Referencias</b>	<b>A9A16337</b>	<b>A9A16339</b>
Ancho en pasos de 9 mm	2	2

## Diagramas

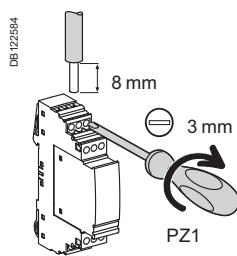


# Limitadores contra sobretensiones transitorias para líneas telefónicas y redes informáticas iPRC, iPRI (cont.)

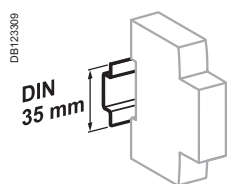
2

Protección contra sobretensiones

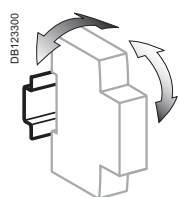
## Conexión



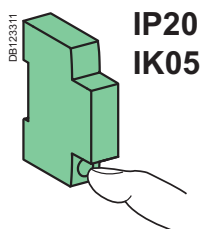
Par de apriete	Cables de cobre	
	Rígido	Flexible o con terminales
0,8 N.m	DB122645 	DB122646 
	0,2 a 4 mm <sup>2</sup>	0,2 a 2,5 mm <sup>2</sup>



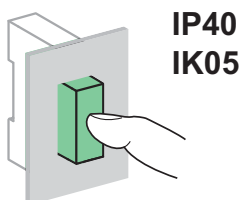
Clip en perfil DIN 35 mm.



± 30° vertical.



IP20  
IK05



IP40  
IK05

## Datos técnicos

### Características principales

	iPRC	iPRI
Número de líneas protegidas	2	2
Categoría de prueba IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Tensión continua máxima (Uc)	180 V CC, 130 V CA	53 V CC, 37 V CA
Tensión de protección (Up)	300 V	70 V
Corriente de descarga nominal (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Corriente de descarga máxima (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA
Tiempo de respuesta	< 500 ns	≤ 1 ns
Corriente de impulsos nominal	100 A	70 A
Corriente nominal (I <sub>N</sub> )	450 mA (hasta 45 °C)	300 mA (hasta 45 °C)
Resistencia serie	2,2 Ω	4,7 Ω
Señalización de final de vida útil mediante	Pérdida de tono de marcación	Pérdida de transmisión

### Características adicionales

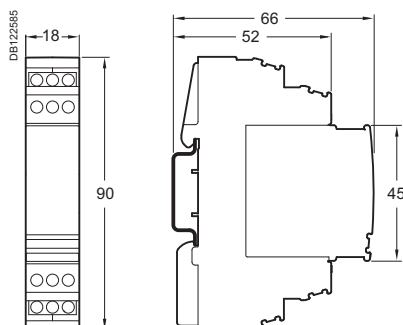
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40	IP40
	IK	05	05
Temperatura de funcionamiento		-25 °C a +60 °C	-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a +85 °C	-40 °C a +85 °C

## Peso (g)

### Limitadores de sobretensiones

Tipo	iPRC	iPRI
	25	65

## Dimensiones (mm)



# Limitadores contra sobretensiones transitorias para corriente continua Tipo 2, PRD-DC

Protección contra sobretensiones

2

Limitadores de sobretensiones PRD-DC. Protegen los circuitos eléctricos para aplicaciones en corriente continua o parques fotovoltaicos.

## Función

Asegurar la protección contra las sobretensiones inducidas en los circuitos de alimentación para descargas de origen atmosférico o conducidas en la parte de conversión del sistema de potencia fotovoltaica.

Dependiendo de la distancia entre la parte generadora y la parte convertora, es necesario instalar uno o más limitadores para garantizar la protección en ambas partes.

## Datos técnicos

Características principales	
Frecuencia de funcionamiento	Corriente continua
Tiempo de respuesta	< 25 ns
Clase de protección	IP20 en los terminales IP20 en la parte frontal IK03
Tipo de conexión	Bornas de caja, 2,5 a 35 mm <sup>2</sup>
Indicador de funcionamiento	Mediante cartuchos Blanco En funcionamiento
	Al fin de vida Rojo En su final de vida
	Mediante señalización a distancia: del contacto (NA/NC): 250 V CA/0,25 A
Ancho en módulo 9 mm	6
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C
Normas	UNE-EN 61643-1 [T2] y EN 61643-11 Tipo 2
Conformidad	CE
Peso (g)	PRD 40r-600DC: 400
	PRD 40r-1000DC: 400

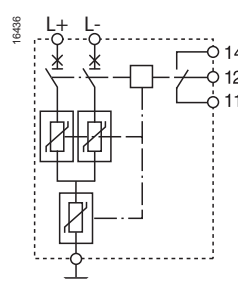
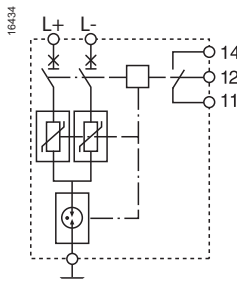


16434



16436

## Esquemas



# Limitadores contra sobretensiones transitorias para corriente continua Tipo 2, PRDr-DC (continuación)

Protección contra sobretensiones

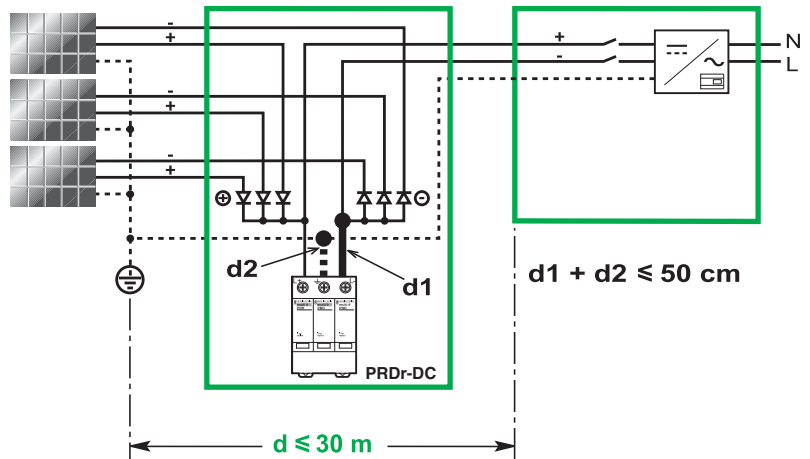
## Referencias

Características técnicas											
Nombre del limitador	I <sub>max</sub> (kA) Máxima corriente de descarga	I <sub>n</sub> (kA) Corriente de descarga nominal	U <sub>p</sub> (kV CC) Nivel de protección			U <sub>n</sub> (V CC) Tensión nominal	U <sub>c</sub> (V CC) Tensión máxima			U <sub>oc stc</sub> (V CC) Tensión en cortocircuito	Referencias
			CM		DM		CM		DM		
			L+/ $\frac{\perp$	L-/ $\frac{\perp$	L+/L-		L+/ $\frac{\perp$	L-/ $\frac{\perp$	L+/L-		
<b>PRDr-DC</b>											
PRD 40r-600DC 2P	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	600	840	600	16434
PRD 40r-1000DC 2P	40	15	3,9	3,9	3,9	1000	1.230	1.230	1.230	1.000	16436

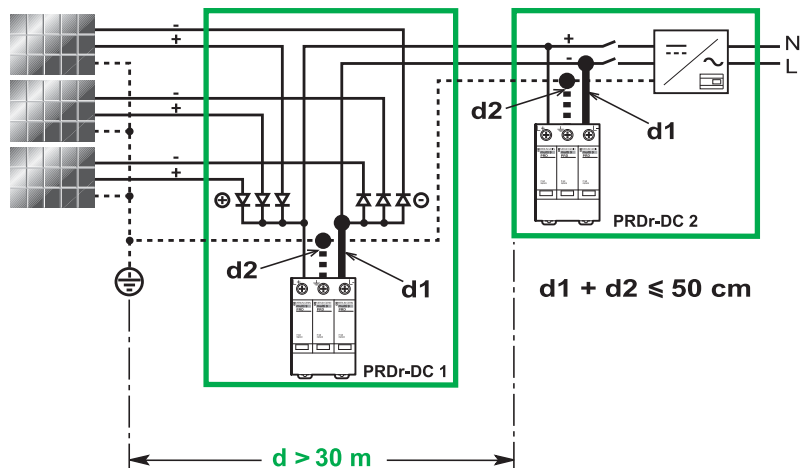
Cartuchos de recambio		
Tipo	Cartuchos de recambio para	Referencias
C40-460	PRD 40r-1000DC	16684
C40-340	PRD 40r-600DC	16685
C neutro-340	PRD 40r-600DC	16691

## Conexión

Si  $d \geq 30$  m



Si  $d > 30$  m



## 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9

### > Protección de instalaciones

Guardamotores P25M	2/122
Portafusibles seccionables STI	2/126
Relés de control iRCP, iRCI, iRCU e iRCC	2/130

# Guardamotores P25M

2

## Protección de instalaciones

045866\_SE



### UNE-EN 60947-2 y UNE-EN 60947-4-1 (en combinación)

Protegen los motores monofásicos o trifásicos con control local manual.

La protección incluye lo siguiente:

- Aislamiento.
- Control remoto o manual.
- Protección contra cortocircuitos (magnética).
- Protección.
- Contra sobrecargas (térmica).

### Poder de corte según UNE-EN 60947-2

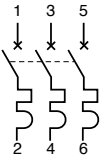
Calibre (A)	Tensión (V)										
	230...240		400...415		440		500		690		
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	
0,16 a 1,6	Ilimitada									3	75
2,5	Ilimitada									3	75
4	Ilimitada									3	75
6,3	Ilimitada									50	100
10	Ilimitada									15	100
14	Ilimitada									15	50
18	Ilimitada									15	50
23	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	

El bloque limitador aumenta el poder de corte hasta 100 kA a 415 V.

## Referencias

Características del motor							P25M				
Tipo	Potencia normalizada (kW) de motores trifásicos de 50/60 Hz en categoría AC3						Calibre In (A)	Ajuste	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm	
	Tensión (V CA)										
	230	400	415	440	500	690					
3P							0,16	0,1-0,16	21100	5	
							0,25	0,16-0,25	21101	5	
							0,40	0,25-0,40	21102	5	
						0,37	0,63	0,40-0,63	21103	5	
				0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	21104	5	
		0,37		0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	21105	5	
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	21106	5	
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	21107	5	
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	21108	5	
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	21109	5	
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	21110	5	
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	21111	5	
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	21112	5	
	5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	5	

E12648C



PG131075\_SE



### Bloque limitador

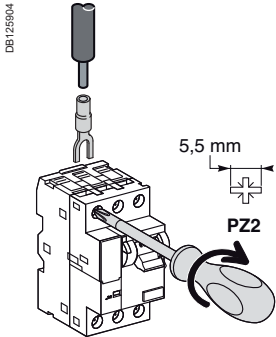
Tipo	Calibre In (A)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
3P	63	21115	5

# Guardamotores P25M

(continuación)

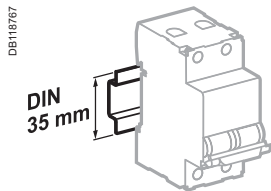
Protección de instalaciones

## Conexión

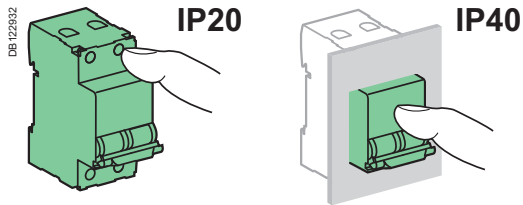
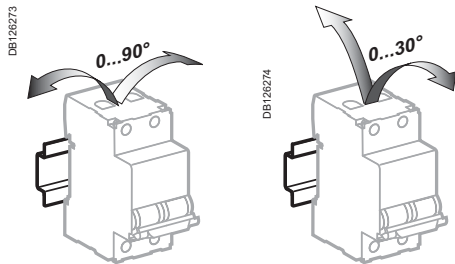


## P25M

Par de apriete	Abrazaderas de terminal		Con conector aislado	Bloque limitador
	Rígidas	Flexibles	Flexibles	Borne de conexionado
1,7 M.m.	2 × 1 ... 6 mm <sup>2</sup>		2 × 1.5 ... 6 mm <sup>2</sup>	1 × 25 mm <sup>2</sup> o 2 × 10 mm <sup>2</sup>

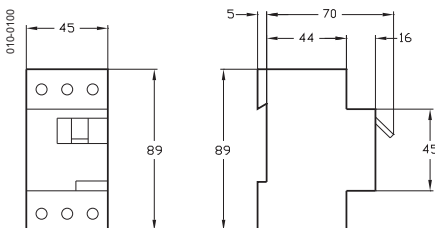


Montaje en carril DIN 35 mm.

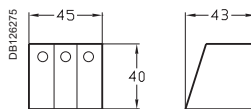


Grados de protección.

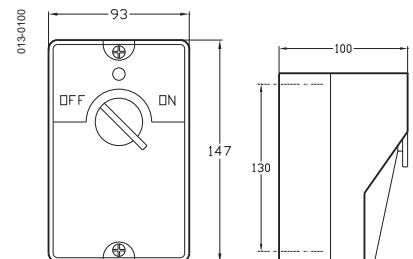
## Dimensiones (mm)



Guardamotor.



Bloque limitador.



Cofret aislante.

## Datos técnicos

### Características eléctricas

Tensión de funcionamiento (Ue)	690 V CA
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V
Tensión de choque (Uimp)	6 kV
Endurancia (apertura-cierre)	Eléctrica AC3
Disparo térmico	100.000 ciclos
Ajustes	Sensible a la ausencia de fase
Calibres (In)	Fábrica < rango de ajuste
Compensación de temperatura	Simultáneamente en la parte frontal
Disparo magnético	Al establecerse la corriente en funcionamiento nominal
	0,16 a 25 A ajustable
	-20 °C a +40 °C en un cofret
	12 × la calibre In (±20%)

### Otras características

Dispositivo de enclavamiento en la parte frontal	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)
Tropicalización	-20 ...+60 °C
Temperatura de funcionamiento	-40 ...+80 °C
Temperatura de almacenamiento	

### Peso (g)

P25M	260
Bloque limitador	130




# Guardamotores P25M

## Auxiliares eléctricos

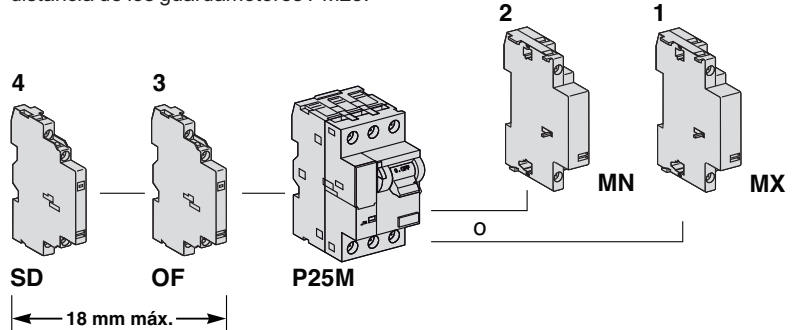
### Protección de instalaciones

2

### Conexión

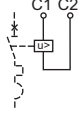
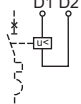
Cables		
Rígidos mín.	Flexibles máx.	Flexibles con terminales
		
2 × 1 mm <sup>2</sup>	2 × 2,5 mm <sup>2</sup>	2 × 1,5 mm <sup>2</sup>

Los auxiliares eléctricos permiten el disparo o la señalización de posición o fallo a distancia de los guardamotores PM25.

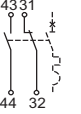
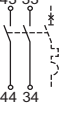
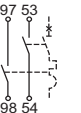
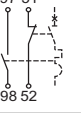




### Referencias

#### Bobinas de disparo

	Tipo	Tensión de mando (V CA)	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
<b>1 Bobina MX</b>				
Apertura a emisión de corriente Mx: asegura el disparo instantáneo del P25M desde la puesta bajo tensión y la señalización del estado de los contactos.		220...240	2	21127
		380...415	2	21128
<b>2 Bobina MN</b>				
Apertura a falta de tensión MN: asegura el disparo del P25M cuando la tensión decrece entre 35 y 70 % de Ue.		220...240	2	21129
		380...415	2	21130

#### Contactos auxiliares

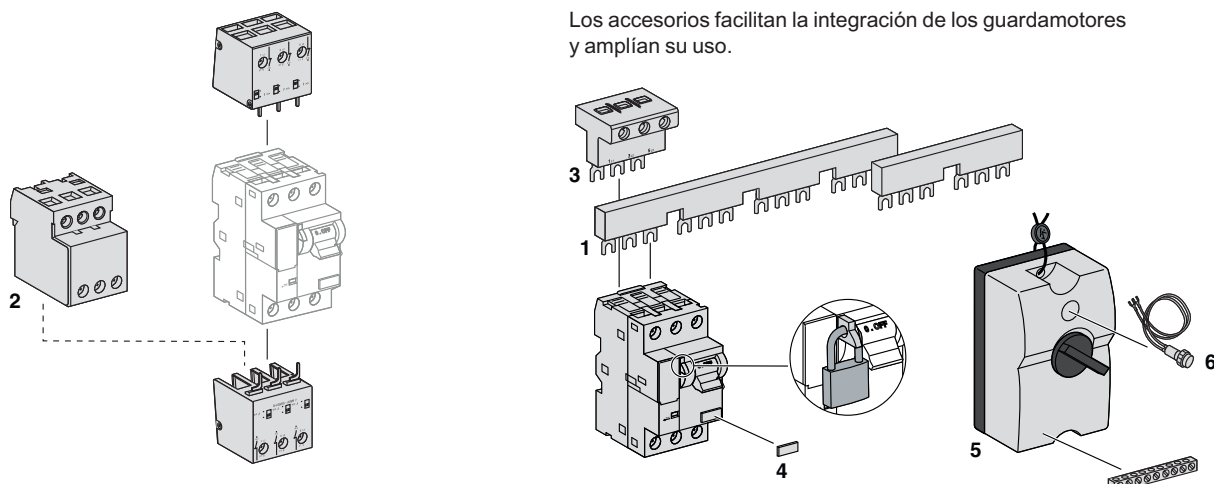
	Tipo	Poder de corte	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
<b>3 Contactos de posición</b>				
O + F O indica la posición de "contacto cerrado", inactivo F indica la posición de contacto abierto, inactivo		3 A a 240 V CA	1	21117
		2 A a 415 V CA		
F + F O indica la posición de "contacto cerrado", inactivo F indica la posición de contacto abierto, inactivo		3 A a 240 V CA	1	21116
		2 A a 415 V CA		
<b>4 Contactos de señalización de posición y disparo por fallo</b>				
F + SD.F SD.F indica el fallo de un contacto cerrado		SD.F 0,3 A a 240 V CA	1	21118
		F 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA		
O + SD.F SD.F indica el fallo de un contacto cerrado		SD.F 0,3 A a 240 V CA	1	21119
		O 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA		
F + SD.O SD.O indica el fallo de un contacto abierto		SD.O 0,3 A a 240 V CA	1	21120
		F 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA		
O + SD.O SD.O indica el fallo de un contacto cerrado		SD.O 0,3 A a 240 V CA	1	21121
		O 3 A a 240 V CA 2 A a 415 V CA		



# Guardamotores P25M

## Accesorios

Protección de instalaciones



### Referencias

	Tipo	Referencia
<b>1 Peines de conexionado</b> 	Peine 2 salidas P25M	21145
	Peine 4 salidas P25M	21146
	Caperuzas de protección (bolsa de 5)	21148
<b>2 Borne de conexionado abajo</b> 		21144
<b>3 Conector aislado</b> 		21147
<b>4 Etiquetas engatillables</b>	Ver página 1/109	
<b>5 Cofret aislante</b> Instalación individual de un P25M con un contacto auxiliar y bobina de disparo. Doble aislamiento □ y estanca IP55.		21133
<b>6 Piloto de neón</b> 230-240 V CA	Verde	21140
	Rojo	21142
400-415 V CA	Verde	21141
	Rojo	21143

# Portafusibles seccionables STI

2

## Protección de instalaciones



15646



15668

### STI

#### UNE-EN 60947-3

- Los portafusibles seccionables STI ofrecen protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Se utilizan en aplicaciones industriales que requieren una alta capacidad de corte.
- Su función es la de aislamiento y no deben utilizarse como interruptores.
- Pueden equiparse con un indicador luminoso que indica el fin de vida del cartucho de fusibles.
- El aislamiento de todos los polos está garantizado para las versiones 2P, 3P y 3P+N durante el montaje de fábrica.
- Suministros sin fusibles. Debe incorporarse un cartucho fusible tipo aM o gG a la base portafusibles STI.

El fusible de uso general (fusible gG) proporciona protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

El fusible para aplicaciones de motor (fusible aM) sólo proporciona protección contra cortocircuitos.

Se utiliza para la protección de cargas con picos de corriente altos (motores, transformadores primarios, etc.).

### Accesorios

#### Peine

- Se utiliza para unir rápidamente varios STI del mismo tipo.

#### Conectores

- Se utilizan para alimentar los peines.
- Para cable de 25 mm<sup>2</sup>

#### Indicador luminoso 230 V

- Indica la quema del fusible (apagado en funcionamiento normal e iluminado en rojo tras la quema del fusible).
- 400 V máx.

#### Dispositivo enclavamiento

- Bloquea la maneta en la posición de "abierto" o "cerrado". Se utiliza con un candado de 8 mm de diámetro como máximo (no incluido).

#### Etiquetas engatillables (tipo C60)

- Se utilizan para identificar:
- Bien la parte frontal del dispositivo.
- O bien los terminales aguas abajo.

## Referencias

Tipo de fusibles				Portafusibles STI					
Tipo	Calibre	Tensión de empleo (Ue)	Corriente de cortocircuito (Isc)		Tipo de red				
			aM	gG	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
8,5 × 31,5	2 A	400 V CA	20 kA	20 kA					
	4 A	400 V CA	20 kA	20 kA					
	6 A	400 V CA	20 kA	20 kA					
	10 A	400 V CA	20 kA	—					
2 A	500 V CA	120 kA	120 kA						
10,3 × 38	4 A	500 V CA	120 kA	120 kA					
	6 A	500 V CA	120 kA	120 kA					
	10 A	500 V CA	120 kA	120 kA					
	25 A	400 V CA	120 kA	—					
	32 A	400 V CA	—	—					

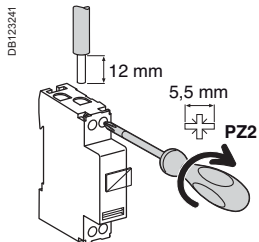
Frecuencia de empleo: 50/60 Hz

# Portafusibles seccionables STI

(continuación)

Protección de instalaciones

## Conexión



Tipo	Ca-libre	Par de apriete	Sin accesorios				Con accesorios
			Cables de cobre		Terminal multicables		Conexión de tornillo para terminal de anillo
			Rígidos	Flexibles o con terminales	Cables rígidos	Cables flexibles	
STI	Todas	2 N.m	 0,75 a 10 mm <sup>2</sup>	 0,33 a 6 mm <sup>2</sup>	 0,75 a 10 mm <sup>2</sup>	 0,33 a 6 mm <sup>2</sup>	 Ø 5 mm

## Accesorios de montaje

Dispositivo de enclavamiento	(bolsa de 2 unidades)	15669
Indicador luminoso señalización	1 pieza	15668
Etiquetas engatillables	ver página 1/109	

# Portafusibles seccionables STI

(continuación)

Protección de instalaciones

2

## Datos técnicos

Características principales	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	690 V
Grado de contaminación	3

Características adicionales		
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20
	Dispositivo en cofret modular	IP40
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +80 °C	
Aislamiento con indicación de contacto positivo mediante inclinación del portafusibles	Portafusibles imperdibles Se proporciona alojamiento adicional para un fusible de repuesto	
Señalización de quema de cartucho (opcional)	Mediante indicador luminoso en ON tras la quema	

Deben equiparse con cartuchos de fusibles de tipo aM o gG (gL - gl) sin percutor, con o sin indicador de fusible quemado.

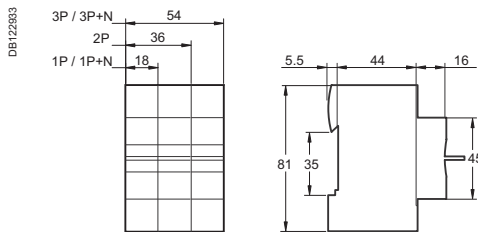
Tipo de cartucho de fusibles	lth	Pmáx. (*)
8,5 × 31 mm	aM	10 A
	gG	20 A
10,3 × 38 mm	aM	25 A
	gG	32 A

(\*) Pmáx.: máxima potencia disipada por cartucho de fusibles.

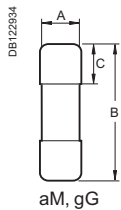
## Características específicas 1P+N y 3P+N

- Seccionamiento de fase y neutro en un único módulo (2 pasos de 9 mm).
- La apertura de la fase implica obligatoriamente la apertura del neutro.
- La conexión del neutro se establece antes que las fases y la desconexión es posterior.

## Dimensiones (mm)

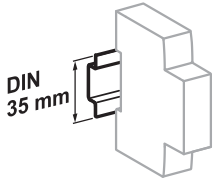


STI

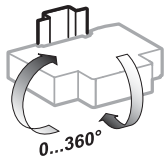


aM, gG

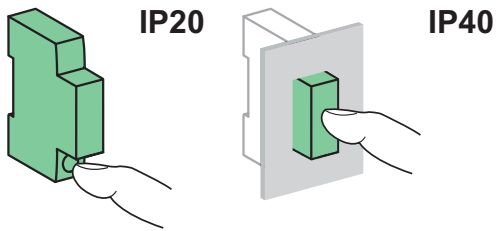
Cartucho de fusibles aM, gG			
Tipo	A	B	C
8,5 × 31,5 mm	8,5	31,5	10,3
10,3 × 38 mm	10,3	38	10,5



Clip en carril DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.





# Relés de control iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

2

## Protección de instalaciones

Los relés de control supervisan parámetros eléctricos e indican si éstos se superan



### Relés de control



#### **iRCP** Control de fases

- Supervisa el orden y la asimetría de las fases y la presencia de tensión en las 3 fases de un circuito trifásico (alimentación de un motor, etc.)



#### **iRCI** Control de intensidad

- Supervisa la corriente que circula en un circuito e indica cualquier variación anormal de la intensidad

 Supervisión

# Relés de control iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

(continuación)

Protección de instalaciones

2



## **iRCU** Control de tensión

- Supervisa el nivel de tensión de un circuito y señala las variaciones anormales (sobretensiones o subtensiones)



## **iRCC** Control de tensión simétrico



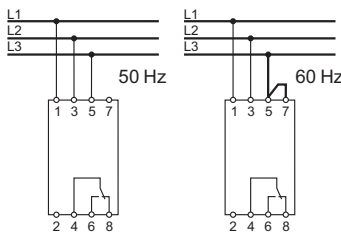
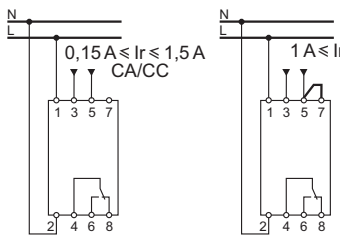
- Supervisa la alimentación de un receptor, actuando el relé de salida cuando la tensión sale fuera de una banda fijada en torno a 230 V

# Relés de control iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

(continuación)

Protección de instalaciones

2



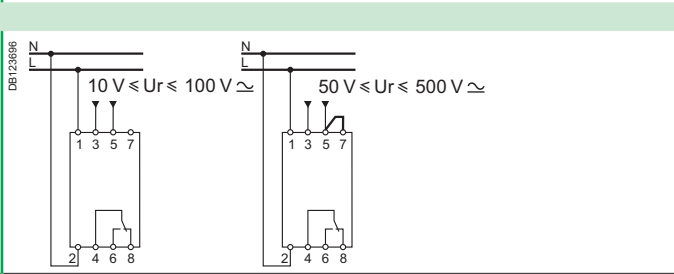
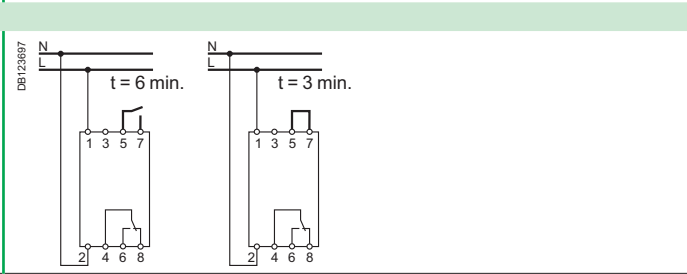
		Relés de control	
		iRCP	iRCI
<b>Tipo</b>		<b>Control de fases</b>	<b>Control de intensidad</b>
			
<b>Función</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisa las fases y la presencia de tensión en las 3 fases de un circuito trifásico (alimentación de un motor, etc.) Indica cualquier pérdida o inversión de fases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisa la corriente (Ir) que circula en un circuito de CA o CC e indica cualquier variación anormal de la intensidad</li> </ul>
<b>Diagramas de cableado</b>			
<b>Referencias</b>		<b>A9E21180</b>	<b>A9E21181</b>
<b>Especificaciones técnicas comunes</b>			
Tensión de alimentación (Uc)	VCA	400, ±15%	230, -15% a +10%
Frecuencia	Hz	50/60	50/60
Ajuste de parámetros		• En cara frontal, mediante escala directa, con un destornillador	• En cara frontal, mediante escala directa, con un destornillador
Precisión de visualización		± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa
Salida mediante contacto inversor		8 A con 250 V CA (cos φ = 1)	8 A con 250 V CA (cos φ = 1)
Indicaciones mediante LED	Verde	Presencia de tensión	Presencia de tensión
	Rojo	Fallo	Fallo
Consumo	VA	3	3
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20	IP20
Conexión mediante bornes de caja	Cable rígido	1,5 × 6 mm <sup>2</sup>	1,5 × 6 mm <sup>2</sup>
Ancho en pasos de 9 mm		4	4
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ... +80	-40 ... +80
<b>Especificaciones técnicas particulares</b>			
		Ajuste del umbral de asimetría de fases: 5% a 25% de 400 V	Umbral ajustable de 10% a 100% de Ir
		Histéresis: fija, 5% del umbral de asimetría	Histéresis ajustable de 5% a 50% de Ir
		Supervisión del orden de las fases	Supervisión de sobreintensidades o subintensidades (selección mediante el conmutador de selección)
		Supervisión de presencia de las 3 fases	Contacto a prueba de fallos
		Temporización en disparo: 0,3 s	Temporización: 0,1 s a 10 s
			Possibilidad de memorización activable por conmutador
			Compatible con transformadores de intensidad de relación X/5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento automático de corriente alterna o continua.</li> <li>2 rangos de supervisión seleccionados mediante cableado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>0,15 A a 1,5 A</li> <li>1 A a 10 A</li> </ul> </li> </ul>



# Relés de control iRCP, iRCI, iRCU, iRCC

(continuación)

Protección de instalaciones

iRCU	iRCC
Control de tensión	Control de tensión simétrico
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisa la variación de tensión (<math>U_r</math>) de un circuito de CA o CC e indica cualquier variación anormal de la tensión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisa la alimentación de un receptor, actuando el relé de salida cuando la tensión sale fuera de una banda fijada</li> </ul>
	
<b>A9E21182</b>	<b>A9E21183</b>
230, -15% a +10%	230, -15% a +10%
50/60	50/60
<ul style="list-style-type: none"> <li>En cara frontal, mediante escala directa, con un destornillador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cara frontal, mediante escala directa, con un destornillador</li> </ul>
± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa
8 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ )	8 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ )
Presencia de tensión	Presencia de tensión
Fallo	Fallo
3	3
IP20	IP20
1,5 × 6 mm <sup>2</sup>	1,5 × 6 mm <sup>2</sup>
4	4
-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +80	-40 ... +80
Umbral ajustable de 10% a 100% de $U_r$	Ajuste de umbral: ±5% a ±15% de 230 V
Histéresis ajustable de 5% a 50% de $U_r$	Temporización a la reconexión: 3 o 6 minutos (selección mediante cableado)
Supervisión de sobretensiones y subtensiones (selección mediante el conmutador de selección)	
Contacto a prueba de fallos	
Temporización de 0,1 s a 10 s	
Posibilidad de memorización activable por conmutador	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento automático de tensión CA o tensión CC.</li> <li>2 rangos de supervisión seleccionados mediante cableado:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>10 V a 50 V</li> <li>50 V a 500 V</li> </ul> </li> </ul>	



## 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9

### > Programación y regulación

Tabla de elección	2/136
Interruptores Horarios Digitales IHP	2/138
Interruptor de Tiempo Multifunción IKEOS	2/141
Interruptores Horarios Analógicos IH	2/142
Minuterios MIN, MINs, MINp, MINT	2/144
Relés temporizadores iRT	2/150
Interruptores crepusculares y astronómicos IC	2/154
Televariadores STD-SCU	2/165
Termostatos de ambiente TH/Amb	2/169
Termostatos TH3 y TH6	2/170
Termostatos programables THP1 y THP2	2/172
Contactores economizadores CDS/CDS <sub>c</sub> /CDStri	2/174

# Tabla de elección

2

## Programación y regulación

Los interruptores horarios controlan la apertura o cierre de uno o más circuitos independientes según la programación establecida por el usuario:

- Mediante la memorización (ON-OFF) para los interruptores IHP.
- Mediante caballetes suministrados y segmentos imperdibles en una programación para los interruptores IH.
- Los interruptores horarios IHP o IH se eligen mediante los siguientes criterios:

Descripción	Número de canales	Tiempo del ciclo (d: día)	Tiempo mínimo entre 2 conmutaciones	Número de conmutaciones	Reserva de marcha	Ancho (pasos de 9 mm)	Posibilidad de forzar On / Off	Calibre (cos φ =1)	
<b>Interruptores digitales</b>									
IHP 1c	1	24 h y/o 7 d	1 min.	56	6 años	5	On / Off	16 A	
IHP+ 1c	1	24 h y/o 7 d	1 s	84	6 años	5	On / Off	16 A	
IHP 2c	2	24 h y/o 7 d	1 min.	56	6 años	5	On / Off	16 A	
IHP+ 2c	2	24 h y/o 7 d	1 s	84	6 años	5	On / Off	16 A	
<b>Interruptores digitales de 18 mm</b>									
IHP 1c 18 mm	1	24 h y/o 7 d	1 min.	28	3 años	2	On / Off	16 A	
IHP+ 1c 18 mm	1	24 h y/o 7 d	1 min.	42	3 años	2	On / Off	16 A	
<b>Interruptor multifuncional IKEOS</b>									
ITM 4C-6E <sup>(1)</sup>	4	60 min., 24 h, 7 d	1 s	<sup>(2)</sup>	5 años	10	On / Off <sup>(3)</sup>	10 A	
<b>Interruptores analógicos</b>									
IH 60 mn 1c SRM	1	60 min.	37,5 s	48 On - 48 Off	ninguna	6	On	10 A	
IH 24 h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	ninguna	6	On	16 A	
IH 24 h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	150 h	6	On	16 A	
IH 24 h 2c ARM	2	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	6	On	16 A	
IH 7 d 1c ARM	1	7 días	2 h	42 On - 42 Off	150 h	6	On	16 A	
IH 24 h + 7 d 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 d	45 min. + 12 h	16 On -16 Off + 7 On -7 Off	150 h	6	On	16 A	
<b>Interruptores analógicos de 18 mm</b>									
IHH 7 d 1c ARM	1	7 días	2 h	42 On - 42 Off	100 h	2	On / Off	16 A	
IH 24 h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	100 h	2	On / Off	16 A	
IH 24 h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	ninguno	2	On / Off	16 A	
<b>Accesorios</b>									
Kit de programación <sup>(4)</sup>									
Llave de memoria <sup>(4)</sup>									
Cartucho de memoria <sup>(5)</sup>									

(1) 4 canales de salida y 6 entradas condicionadas.

(2) 45 períodos en programación semanal, 15 períodos en programación anual, 20 impulsos diferentes en programación por impulso.

(3) ON / OFF mediante una entrada forzada o condicionada.

(4) Para IHP+ 1c e IHP+ 2c.

(5) Para ITM 4c-6e.

# Tabla de elección

(continuación)

Programación y regulación

2

	Cambio horario (verano/invierno)	Pantalla retroiluminada, programación impulsional (6)	Función de ausencia para días festivos	Conexionado sin tornillo	Compatibilidad mecánica con peines de distribución eléctrica	Entrada para control externo	Portains-trucciones	Llave de memoria en la parte frontal	Referencias
	Auto		•	•	•		•		CCT15720
	Auto	•	•	•	•	1 entrada	•	•	CCT15721
	Auto		•	•	•		•		CCT15722
	Auto	•	•	•	•	2 entradas	•	•	CCT15723
	Auto								15724
	Auto	•	•		•				15725
	Auto	Función impulsional		•			•	•	15270
	Manual			•					CCT15338
	Manual			•					CCT16364
	Manual			•					CCT15365
	Manual								15337
	Manual			•					CCT15367
	Manual								15366
	Manual								15331
	Manual								15336
	Manual								15335
									CCT15860
									CCT15861
									15280

(6) En programación impulsional, impulso regulable de 1 a 59 s (cada impulso gasta 2 conmutaciones).

# Interrupidores Horarios Digitales IHP

2

## Programación y regulación



CCT15720



CCT15722



CCT15721



CCT15723



Kit de programación para PC  
CCT15860



Llave de memoria  
CCT15861

### Funciones

- Los interruptores horarios digitales mandan la apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según un programa preestablecido por el usuario.
- Funciona en ciclos semanales: el mismo programa es repetido semana a semana.
- Poseen cambio de horario automático (verano/invierno) y permite ajustarlo dependiendo del lugar donde se encuentre el usuario.
- El programa puede ser forzado temporal o permanentemente presionando 2 teclas en el producto.
- Los IHP 1c y 2c, así como IHP+ ofrecen programación de días festivos y vacaciones.

### Descripción

#### Características eléctricas

- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 4 VA para IHP 1c/+1c, 7 VA para IHP 2c/+2c.
- Reserva de marcha del programa y hora por pila de litio:
- Tiempo de vida: 6 años para IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c.
- Autonomía: 6 años para IHP 1c/2c y IHP+ 1c/2c.
- Precisión:
- $\pm 1$  s por día a 20 °C.
- Contacto de salida:
- 16 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ).
- 10 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

#### Características técnicas

- Dimensiones: 5 módulos de 9 mm.
- Grado de protección: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-10$  °C a  $+50$  °C.
- Portainstrucciones en la parte frontal para IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c son compatibles con los peines de distribución eléctrica (compatibilidad mecánica).

#### Características específicas para IHP+ 1c/2c

- Funciones manuales:
- Cancelación temporal de la programación para días festivos, vacaciones, etc., mediante la configuración de 2 fechas - inicio y final de ausencia.
- Simulación de presencia gracias al funcionamiento aleatorio durante los periodos ON.
- Función impulsional: programación de impulsos ajustables de 1 a 59 s.
- Pantalla retroiluminada.
- Llave de memoria en parte frontal.
- Entradas adicionales para control externo con un interruptor o pulsador.
- Características de las entradas:
- Tensión: 230 V CA,  $+10\%$ ,  $-15\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Corriente máx.: 1,2 mA.
- Consumo: máx. 0,3 mW.
- Longitud de cable: máx. 100 m.
- Accesorios:
- Kit de programación para PC, incluye un aparato de programación, una llave de memoria, un CDROM y un cable USB de 2 m.
- Llave de memoria para guardar y duplicar programas.

# Interruptores Horarios Digitales IHP

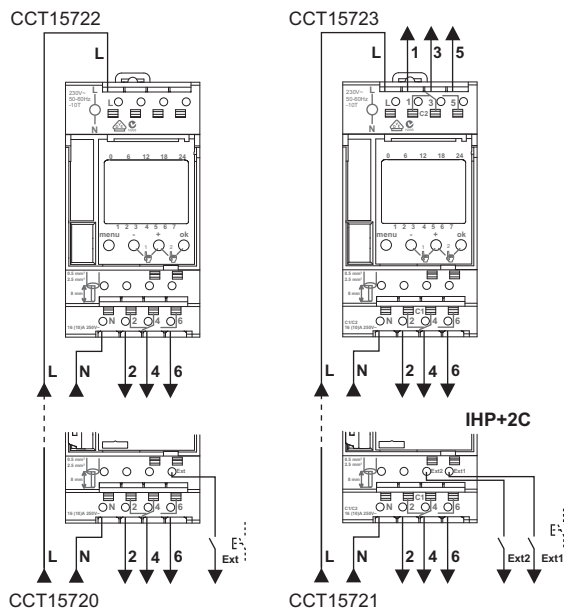
(continuación)

Programación y regulación

2

## Conexión

2 bornas resortes por polo para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup> para IHP 1c/2c e IHP+ 1c/2c.



## Referencias

Descripción	Referencias
IHP 1c	CCT15720
IHP+ 1c	CCT15721
IHP 2c	CCT15722
IHP+ 2c	CCT15723
Accesorios	
Kit de programación para PC	CCT15860
Llave de memoria	CCT15861

# Interruptores Horarios Digitales IHP de 18 mm

2

## Programación y regulación



15725

### Funciones

- Los interruptores horarios digitales IHP 1c 18 mm (semanal) e IHP+ 1c de 18 mm (semanal + impulsional) mandan la apertura o cierre de un circuito según un programa preestablecido por el usuario.
- Ofrecen cambio automático de horario (invierno/verano).
- El programa puede ser forzado temporal o permanentemente mediante 2 teclas en el producto.

### Descripción

#### Características eléctricas

- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 2,5 VA para IHP 1c 18 mm, 3 VA para IHP+ 1c 18 mm.
- Reserva de marcha del programa y hora por pila de litio:
- Duración de vida: 10 años.
- Autonomía: 3 años.
- Precisión:  $\pm 1$  s por día a 20 °C.
- Contacto de salida:
- 16 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ).
- 4 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

#### Características mecánicas

- Dimensiones: 2 módulos de 9 mm.
- Grado de protección: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-10$  °C a  $+50$  °C.
- La contabilidad mecánica con peines de distribución eléctrica (sólo para IHP+ 1c de 18 mm).

#### Conexión

- Bornas de caja para cables de hasta 6 mm<sup>2</sup>.



### Referencias

Descripción	Referencias
IHP 1c 18 mm	15724
IHP+ 1c 18 mm	15725



# Interrupor de Tiempo Multifunción IKEOS

## Programación y regulación

2



15270

### Funciones

- Programación horaria semanal o anual para ser distribuida sobre 1, 2, 3 o 4 canales, 6 entradas para condicionar estas funciones.
- Dispone de un cartucho de memoria extraíble opcional que permite guardar el programa efectuado para tener una copia de seguridad o traspasarlo a otros IKEOS.

### Descripción

#### Características eléctricas

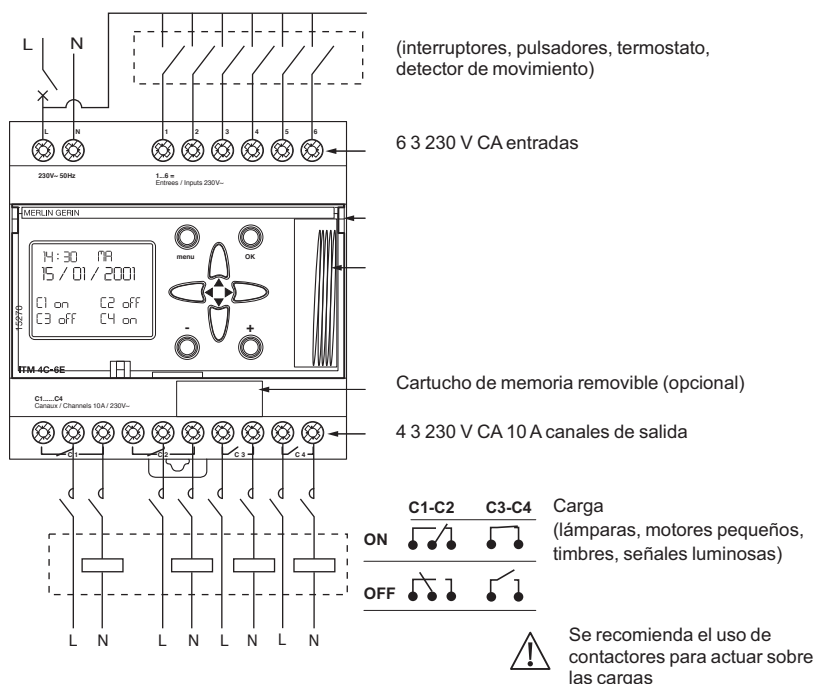
- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50 Hz.
- Consumo: 4,5 VA.
- Reserva de marcha del programa y hora por pila de litio:
- Duración de vida: 10 años.
- Autonomía: 5 años.
- Precisión:  $\pm 1$  s por día a 20 °C.
- Contacto de salida:
- 10 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ).
- 6 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

#### Características mecánicas

- Dimensiones: 10 módulos de 9 mm.
- Grado de protección:
- En la parte frontal: IP40.
- Terminales: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-5$  °C a  $+50$  °C.

#### Conexión

- Bornas de caja: capacidad máx. de 6 mm<sup>2</sup>.



### Referencias

Descripción	Referencias
ITM 4C-6E	15270
Accesorio	
Cartucho de memoria	15280

# Interruptores Horarios Analógicos IH

2

## Programación y regulación



CCT 15338



CCT 16364



15366

### Funciones

- Mandan la apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según la programación establecida por el usuario.
- Funcionan en ciclos por horas, días o semanas.

### Descripción

#### Características eléctricas

- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz (50 Hz para IH 60 min. 1c SRM, IH 24 h + 7 d 1+1c SRM).
- Consumo: 2,5 VA (1 VA para IH 60 min. 1c SRM).
- Precisión:  $\pm 1$  s por día a 20 °C.
- Contacto de salida:
  - 16 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ). 10 A para IH 60 min. 1c SRM.
  - 4 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

#### Características mecánicas

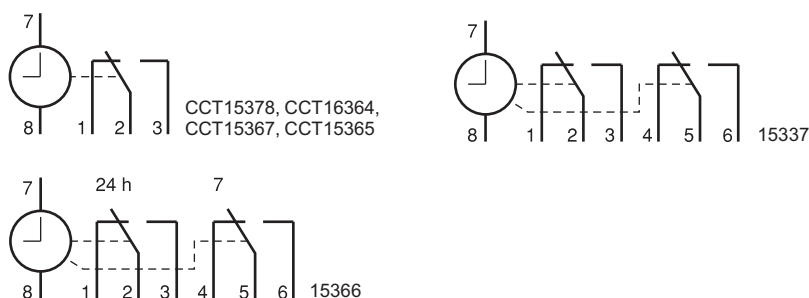
- Programación:
  - Mediante caballetes suministrados.

IH tipo 1	N.º de caballetes
IH 24 h 2c ARM	4 rojos + 4 verdes + 2 blancos
IH 24 h + 7 d 1+1c ARM	6 amarillos (24 h)
	12 azules + 2 rojos (7 blancos)
IH 7 d 1c ARM	7 azules + 7 rojos

- Mediante segmentos imperdibles en las otras referencias.
- Mando de conmutación en la cara frontal (para IH 60 min. 1c SRM, IH 24 h. 1c SRM, IH 24 h. 1c CRM, IH 7d 1c CRM).
- Mando con 3 posiciones permanentes (On, auto, Off).
- Mando con 2 posiciones temporales para cada segmento (On, Off).
- Dimensiones: 6 módulos de 9 mm.
- Grado de protección:
  - En la parte frontal: IP40.
  - Terminales: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-10$  °C +50 °C.
- Accesorios para refs. 15337, 15366, CCT15367: con caballetes adicionales permiten realizar más programaciones.

#### Conexión

- Bornes de caja para cables de hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- 2 conexiones por borne resorte (sin tornillo) por polo para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>. (Para CCT15338, CCT16364, CCT15365, CCT15367).



### Referencias

Descripción	Referencias
IH 60 min 1c SRM	CCT15338
IH 24 h 1c SRM	CCT16364
IH 24 h 1c ARM	CCT15365
IH 24 h 2c ARM	15337
IH 7 d 1c ARM	CCT15367
IH 24 h + 7 d 1+1c ARM	15366
Accesorio	
Caballetes adicionales (1 bolsa contiene: 5 rojos, 5 verdes, 5 blancos y 5 amarillos)	15341

# Interruptores Horarios Analógicos IH de 18 mm

2

## Programación y regulación



15331



15336

### Funciones

- Mandan la apertura o cierre de uno o varios circuitos según la programación establecida por el usuario.
- Funcionan en ciclos diarios o semanales.
- El programa puede ser forzado en On/Off.

### Descripción

#### Características eléctricas

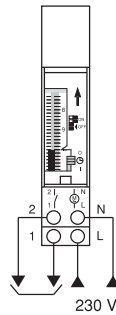
- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 2,5 VA.
- Reserva de marcha del programa y hora:
- Tiempo de vida: 10 años.
- Autonomía: 100 h (salvo para 15335).
- Precisión:  $\pm 1$  s por día a 20 °C.
- Contacto de salida:
- 16 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ).
- 4 A bajo 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

#### Características mecánicas

- Programación por segmentos imperdibles.
- Dimensiones: 2 módulos de 9 mm.
- Grado de protección:
- En la parte frontal: IP40.
- Terminales: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-10$  °C a  $+50$  °C.

#### Conexión

- Bornas de caja para cables de hasta 6 mm<sup>2</sup>.



### Referencias

Descripción	Referencias
IHH 7 d 1c ARM	15331
IH 24 h 1c SRM	15335
IH 24 h 1c ARM	15336

# Minuteros MIN, MINs, MINp, MINt

2

## Programación y regulación

### Funciones

#### Principales aplicaciones

##### MIN, MINs

Asegura el cierre y después la apertura de un contacto en un tiempo determinado.

##### MINt y MINp

Aseguran el cierre y la apertura de un contacto en un tiempo determinado, proviene cuando la iluminación va a ser apagada mediante el parpadeo de la luz de la lámpara (preaviso de extinción). El minuterero MINt es como el minuterero MINp, pero con una función de telerruptor adicional.

##### PRE

Se utiliza asociado con los minuteros MIN o MINs y sólo en circuitos de iluminación incandescentes (no es usado en lámparas fluorescentes, fluocompactas ni en lámparas halógenas de muy baja tensión). Provee la extinción de la iluminación reduciendo la intensidad luminosa a un 50% durante la duración del preaviso (de 20 a 60 s).

	MIN	MINs	MINp	MINt	PRE
<b>Referencias técnicas</b>	15363	CCT15232	CCT15233	CCT15234	15376
<b>Características técnicas</b>					
Tensión (+10%, -15%)	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Frecuencia	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Temporizaciones	1 a 7 min	0,5 a 20 min	0,5 a 20 min	0,5 a 20 min	20 a 60 s
Temporización larga			1 h	1 h	
Consumo	1 VA	< 6 VA	< 6 VA	< 6 VA	
Circuito de potencia (cos φ = 1)	16 A	16 A	16 A	16 A	
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a +50 °C	-25 °C a +50 °C	-25 °C a +55 °C	-25 °C a +55 °C	-10 °C a +50 °C
Ancho en pasos (9 mm)	2	2	2	2	2
Bornes de caja para cables hasta 6 mm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•
Selección del tipo de conexión (3 o 4 alambres)	selector manual	automático	automático	automático	
Compatibilidad mecánica con peines de distribución eléctrica		•	•	•	
Preaviso de extinción			•	•	•
Función telerruptor				•	

# Minutero MIN

Programación y regulación

2



15363

## Funciones

Asegura el cierre y después la apertura de un contacto según un tiempo determinado.

## Descripción

### Características técnicas

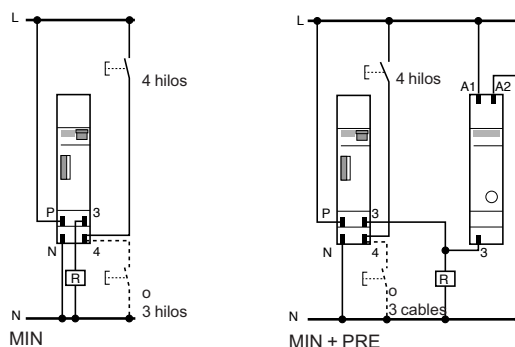
- 2 modos de funcionamiento seleccionados por conmutador en la cara frontal:
  - Automático:
    - Temporización regulable de 1 a 7 min.
    - Por maneta, en pasos de 15 seg.
    - Toda actuación sobre un pulsador se relanza la temporización.
  - Forzado: iluminación constante.
- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ .
- Frecuencia: 50 Hz.
- Consumo en funcionamiento: 1 VA.
- Autoconsumo del pulsador luminoso: 50 mA.
- Grado de protección: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Calibre del contacto: 16 A,  $\cos \varphi = 1$ .
- Tabla de carga:

Tipo de iluminación	Potencia máxima
Lámparas incandescentes y halógenas 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensados/compensados en serie con balasto convencional	2.300 VA
IH 7 d 1c ARM	7 azules + 7 rojos
Lámparas fluocompactas con balasto convencional	2.000 VA
Tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	1.300 VA (70 mF)
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 $\times$ 7 W, 6 $\times$ 11 W, 5 $\times$ 15 W, 5 $\times$ 20 W

- Posibilidad de asociar el preaviso de extinción PRE (ref. 15376).

### Conexión

- Bornes de caja para cables hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- Tipo de conexionado: 3 o 4 hilos por conmutador en el lado del producto.



## Referencias

Tipo	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
MIN	2	15363

# Minutero MINs

2

## Programación y regulación



CCT15232

### Funciones

Asegura el cierre y después la apertura de un contacto en un tiempo determinado.

### Descripción

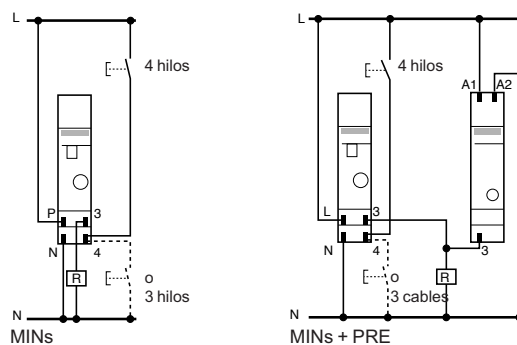
#### Características técnicas

- 2 modos de mando en la parte frontal:
- Temporizado: temporización regulable de 0,5 a 20 min.
- Permanente: iluminación constante.
- Presionando sobre un pulsador relanza la temporización.
- Tensión: 230 V CA  $\pm 10\%$ ,  $-15\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo en funcionamiento:  $< 6$  VA.
- Pulsadores luminosos conectados: 150 mA máx.
- Grado de protección: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento:  $-25$  °C a  $+50$  °C.
- Calibre del contacto: 16 A,  $\cos \varphi = 1$ .
- Posibilidad de asociar el preaviso de extinción PRE (ref. 15376).
- Tabla de carga:

Tipo de iluminación	Potencia máxima
Lámparas incandescentes y halógenas 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensados/compensados en serie con balasto convencional en dúo	2.300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto convencional	1.500 VA
Tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	400 VA (42 mF)
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 $\times$ 7 W, 7 $\times$ 11 W, 7 $\times$ 15 W, 7 $\times$ 20 W, 7 $\times$ 23 W

### Conexión

- Bornes de caja para cables hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- Tipo de conexionado: 3 o 4 hilos con selección automática del pulsador de mando de la conexión.
- Compatibilidad mecánica con los peines de distribución eléctrica.



### Referencias

Tipo	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
MINs	2	CCT15232

# Minuterios MINp, MINt

## Programación y regulación

2



CCT15233



CCT15234

### Funciones

Aseguran el cierre y después la apertura de un contacto en un tiempo determinado, previene cuando la iluminación va a ser apagada mediante el parpadeo de la luz de la lámpara (preaviso de extinción). El minuterio MINt es como el minuterio MINp, pero con una función de telerruptor adicional.

### Descripción

#### Características técnicas

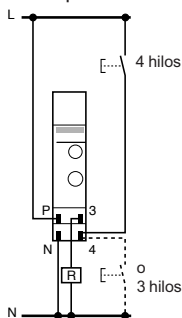
- Temporización regulable de 0,5 a 20 min.
- Tres modos de funcionamiento en cara frontal:
- Prevención de extinción integrada, la lámpara parpadea 30 o 40 s antes del apagado del temporizador.
- Sin la función de prevención de extinción.
- Permanente: iluminación constante.
- Modos de mando realizados por pulsador en el local:
- Presionando un pulsador por un tiempo aproximado de 2 s: el iluminado durará o resistirá por 1 h.
- Presionando nuevamente el pulsador durante al menos 2 s, reactiva el temporizador de 1 h y presionando de nuevo por más de 2 s, se apaga la luz (modo telerruptor).
- Para el MINp, presionando el pulsador al menos 2 s activa el temporizador preestablecido, presionando nuevamente el pulsador al menos 2 s, reactiva el temporizador preestablecido.
- Para el MINt, presionando el pulsador al menos 2 s, activa el temporizador preestablecido, presionando nuevamente al menos 2 s, se apaga la luz (modalidad telerruptor).
- Tensión: 230 V CA, +10%, -15%.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo durante la operación: < 6 VA.
- Consumo de los pulsadores conectados: 150 mA máx.
- Clase de aislamiento: Clase II.
- Grado de protección: IP20B.
- Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C.

Tipo de iluminación	Potencia máxima
Lámparas incandescentes o halógenas 230 V	3.600 W
Tubos fluorescentes no compensados/compensados en paralelo	3.600 VA <sup>(1)</sup>
Lámparas fluocompactas con balasto convencional	1.500 VA <sup>(1)</sup>
Tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	1.200 VA (120 mF) <sup>(1)</sup>
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	1.000 VA
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	34 × 7 W, 27 × 11 W, 24 × 15 W, 22 × 23 W

(1) La función de preaviso de extinción no está disponible para este tipo de carga.

#### Conexión

- Bornes de caja para cables hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- Tipo de conexionado: 3 o 4 hilos con selección automática del pulsador de mando de la conexión.
- Compatibilidad mecánica con los peines de distribución eléctrica.



### Referencias

Tipo	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
MINp	2	CCT15233
MINt	2	CCT15234

# Preaviso de extinción PRE

2

## Programación y regulación



15376

### Funciones

Se utiliza asociado con los minuterios MIN o MINs y sólo en circuitos de iluminación incandescentes (no es usado en lámparas fluorescentes, fluocompactas ni en lámparas halógenas de muy baja tensión). Provee la extinción de la iluminación reduciendo la intensidad luminosa a un 50% durante el tiempo del preaviso (de 20 a 60 s).

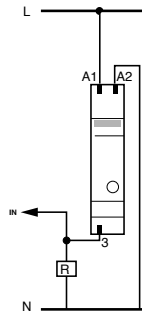
### Descripción

#### Características técnicas

- Tiempo regulable desde 20 a 60 s.
- Tensión: 230 VA.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Potencia máxima: 2.300 W sólo para lámparas incandescentes.
- No es compatible con lámparas fluorescentes, lámparas fluocompactas y lámparas halógenas de baja potencia.

#### Conexión

- Bornes de caja para cables hasta 6 mm<sup>2</sup>.
- Tipo de conexionado: 3 o 4 hilos.



### Referencias

Tipo	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
PRE	2	15376
Cubrebornes específico		15359





# Relés temporizadores iRT

2

## Programación y regulación

Los relés temporizadores se utilizan en el sector terciario y en edificios industriales para pequeños sistemas de control automático: ventilación, calefacción, persianas motorizadas, escaleras mecánicas, bombas, iluminación, señalización, supervisión, etc.



### Relés temporizadores

057270NA\_SE-35



#### iRTA

- Retrasa la activación de una carga

057271NA\_SE-35



#### iRTB

- Aplica una temporización para la activación de una carga al cierre de un contacto auxiliar (pulsador)

057272NA\_SE-35



#### iRTC

- Retrasa la desactivación de una carga tras el cierre de un contacto auxiliar (pulsador)

## Temporización

# Relés temporizadores iRT

(continuación)

Programación y regulación

2



## iRTH

- Aplica una temporización a la activación de una carga



## iRTL

- Aplica una temporización para la activación y desactivación de una carga durante diferentes periodos de tiempo, de forma repetitiva (intermitencias)



## iRTMF

- Permite seleccionar uno de los cuatro tipos de temporización: A, B, C o H




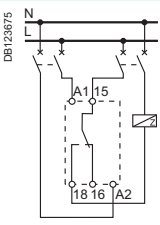
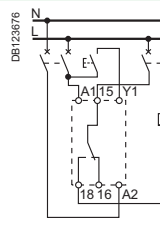
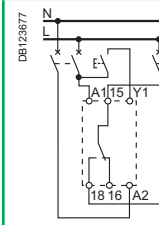
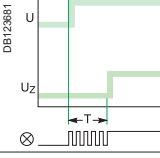
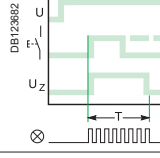
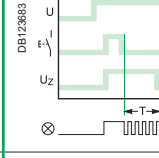
# Relés temporizadores iRT

iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL e iRTMF

Programación y regulación

2




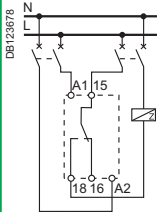
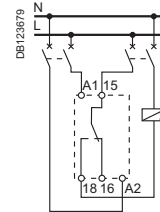
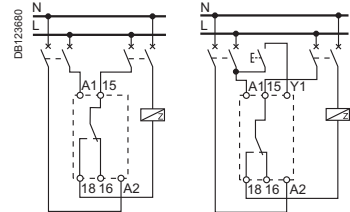
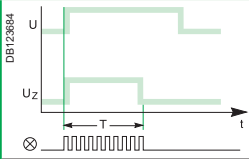
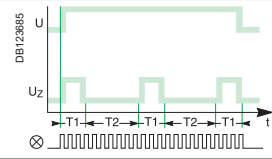
## Relés temporizadores

	Relés temporizadores			
	iRTA	iRTB	iRTC	
<b>Tipo</b>				
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrasa la activación de una carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica una temporización para la activación de una carga al cierre de un contacto auxiliar (pulsador)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrasa la desactivación de una carga tras el cierre de un contacto auxiliar (pulsador)</li> </ul>	
<b>Diagramas de cableado</b>				
<b>Uso</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>El ciclo de temporización único se inicia al activarse la alimentación del relé iRTA</li> <li>La carga se activa al final de la temporización T</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>El ciclo de temporización único se inicia al cierre de un contacto auxiliar (pulsador)</li> <li>La carga se desactiva al final de la temporización T</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>El ciclo de temporización único se inicia sólo tras la desactivación de un contacto auxiliar (pulsador)</li> <li>La carga se desactiva al final de la temporización T</li> </ul>	
<b>Referencias</b>	<b>A9E16065</b>	<b>A9E16066</b>	<b>A9E16067</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>				
Tensión de alimentación y control (Uc)	V CA	24...240, ±10%	24...240, ±10%	24...240, ±10%
	V CC	24, ±10%	24, ±10%	24, ±10%
Frecuencia de funcionamiento	Hz	50/60	50/60	50/60
Rango de temporización		0,1 s a 100 h	0,1 s a 100 h	0,1 s a 100 h
Precisión		± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa
Duración mínima del impulso de mando		100 ms	100 ms	100 ms
Insensible a los microcortes		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Precisión de repetición		±0,5% en parámetros constantes	±0,5% en parámetros constantes	±0,5% en parámetros constantes
Contacto inversor	Mín.	Potencia de 10 mA/5 V CC	Potencia de 10 mA/5 V CC	Potencia de 10 mA/5 V CC
	Máx.	Potencia de 8 A/250 V CA/CC	Potencia de 8 A/250 V CA/CC	Potencia de 8 A/250 V CA/CC
Resistencia	Mecánica	> 5 × 10 <sup>6</sup> operaciones de conmutación	> 5 × 10 <sup>6</sup> operaciones de conmutación	> 5 × 10 <sup>6</sup> operaciones de conmutación
	Eléctrica	> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)	> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)	> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)
Señalización del estado de los contactos a través del piloto verde		Parpadeo durante la temporización	Parpadeo durante la temporización	Parpadeo durante la temporización
Grado de protección	Dispositivo únicamente	IP20	IP20	IP20
	Conexión mediante bornes de caja	Sin terminal	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> rígido	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> rígido
	Con terminal	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible
Ancho en pasos de 9 mm		2	2	2
Temperatura de funcionamiento	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

# Relés temporizadores iRT

## iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL e iRTMF (continuación)

### Programación y regulación

iRTH	iRTL	iRTMF
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica una temporización a la activación de una carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica una temporización para la activación y desactivación de una carga durante diferentes periodos de tiempo, de forma repetitiva (intermitencias)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite seleccionar uno de los cuatro tipos de temporización: A, B, C o H</li> </ul>
		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ciclo de temporización único se inicia al activarse la alimentación del relé iRTH</li> <li>• La carga se desactiva al final de la temporización T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ciclo de temporización se inicia con la activación</li> <li>• La carga se activa durante un tiempo ajustable T1 y después, se desactiva durante un tiempo ajustable T2. Este ciclo se reproduce hasta la desactivación de la alimentación del relé iRTL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En función de la elección, el iRTMF genera ciclos de temporización para los relés iRTA, iRTB, iRTC o iRTH</li> </ul>
<b>A9E16068</b>	<b>A9E16069</b>	<b>A9E16070</b>
24...240, ±10%	24...240, ±10%	12...240, ±10%
24, ±10%	24, ±10%	12...240, ±10%
50/60	50/60	50/60
0,1 s a 100 h	0,1 s a 100 h	0,1 s a 100 h
± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa	± 10% de la escala completa
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
±0,5% en parámetros constantes	±0,5% en parámetros constantes	±0,5% en parámetros constantes
Potencia de 10 mA/5 V CC	Potencia de 10 mA/5 V CC	Potencia de 10 mA/5 V CC
Potencia de 8 A/250 V CA/CC	Potencia de 8 A/250 V CA/CC	Potencia de 8 A/250 V CA/CC
> 5 × 10 <sup>8</sup> operaciones de conmutación	> 5 × 10 <sup>8</sup> operaciones de conmutación	> 5 × 10 <sup>8</sup> operaciones de conmutación
> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)	> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)	> 10 <sup>5</sup> operaciones de conmutación (categoría de utilización AC1)
Parpadeo durante la temporización	Parpadeo durante la temporización	Parpadeo durante la temporización
IP20	IP20	IP20
2 × 2,5 mm <sup>2</sup> rígido	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> rígido	2 × 2,5 mm <sup>2</sup> rígido
2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> flexible
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

# Interrupidores crepusculares y astronómicos IC

## IC 100, IC 2000, IC 2000P+, IC Astro, IC 100k

### Programación y regulación

#### Tabla de selección

	IC 100	IC 2000		IC 2000P+
<b>Referencias</b>	<b>15482</b>	<b>CCT15284</b>	<b>CCT15368</b>	<b>15483<sup>(1)</sup></b>
Número de canales	1	1	1	1
Control por detección de luminosidad	•	•	•	•
Programación semanal				42 tiempos de conmutación
Control por cálculo de horas de amanecer/anochece				
Compatible con el kit de programación para PC				
<b>Datos técnicos</b>				
Umbral de luminosidad ajustable	2 a 100 lux	2 a 2.000 lux	2 a 2.000 lux	2 a 50 lux 60 a 300 lux 350 a 2.100 lux
Tensión (+10%, -15%)	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo	6 VA	6 VA	6 VA	3 VA
Temperatura de funcionamiento	-20 a +50 °C	-25 a +55 °C	-25 a +55 °C	-20 a +50 °C
Ancho (pasos de 9 mm)	2	5	5	5
Especificación de contacto de salida	cos φ = 1 cos φ = 0,6	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
Temporizaciones (encendido y apagado)	20 s (encendido) 80 s (apagado)	≥ 60 s	≥ 60 s	Ajustable de 20 a 140 s
Indicador luminoso de supervisión, no temporizado, encendido cuando la luminosidad es inferior al umbral	Rojo	Rojo	Rojo	
Indicador luminoso de conmutación de contacto	Verde	Verde	Verde	
Pantalla de cristal líquido LCD				Retroiluminada
Salva de programas con batería de litio				•
Reserva de marcha				5-6 años
Ubicación del manual de instrucciones en la parte frontal		•	•	•
Función de prueba de cableado con un pulsador en la parte frontal		•	•	
1 conexión de tornillo por polo	•			•
2 conexiones sin tornillo por polo		•	•	
Compatibilidad mecánica con peine de conexión de distribución eléctrica	•			
Incluye célula fotoeléctrica para panel		•		
Incluye célula fotoeléctrica para muro	•		•	•
Incluye célula fotoeléctrica digital para muro				
Se ofrece con llave de memoria				

(1) Idiomas: inglés, francés, español, italiano, alemán, portugués, sueco, holandés, finés, noruego/danés.

(2) Idiomas: inglés, francés, español, portugués, húngaro, polaco, rumano, checo, eslovaco, búlgaro, griego, esloveno, serbio, croata.

Tabla de elección de células fotoeléctricas para repuestos	Referencias
Célula fotoeléctrica para panel IP65 para IC 2000 (CCT15284)	15281
Célula fotoeléctrica para muro IP54 para IC 100, IC 2000 (CCT15368), IC 2000P+	CCT15268
Célula fotoeléctrica digital para muro IP55 para IC 100k+ 1C/2C e IC 100kp+ 1C/2C	CCT15260
Célula fotoeléctrica digital para panel IP66 para IC 100k+ 1C/2C e IC 100kp+ 1C/2C	CCT15261



Célula fotoeléctrica de distribución estándar IC 2000, 15281



Célula fotoeléctrica para montaje en pared estándar IC 2000, CCT15268



Célula fotoeléctrica digital para montaje en pared IC 100k, CCT15260



Célula fotoeléctrica digital para montaje en panel IC 100k, CCT15261

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

IC 100, IC 2000, IC 2000P+, IC Astro, IC 100k (continuación)

Programación y regulación

2

IC Astro		IC 100k			
IC Astro 1C	IC Astro 2C	IC 100k+ 1C	IC 100k+ 2C	IC 100kp+ 1C	IC 100kp+ 2C
CCT15223 <sup>(2)</sup>	CCT15243 <sup>(2)</sup>	CCT15250 <sup>(2)</sup>	CCT15252 <sup>(2)</sup>	CCT15490 <sup>(2)</sup>	CCT15492 <sup>(2)</sup>
1	2	1	2	1	2
		•	•	•	•
84 tiempos de conmutación	84 tiempos de conmutación			84 tiempos de conmutación	84 tiempos de conmutación
•	•	•	•	•	•
Según las horas de amanecer/anocheecer	Según las horas de amanecer/anocheecer	1 a 99.000 lux	1 a 99.000 lux	1 a 99.000 lux	1 a 99.000 lux
230 V CA	230 V CA	230 V CA	100-240 V CA	230 V CA	100-240 V CA
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
3 VA	6 VA	3 VA	3 VA	3 VA	3 VA
-25 a +45 °C	-25 a +45 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C	-30 a +55 °C
5	5	4	6	4	6
16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
Diferencia en las horas de amanecer y/o anocheecer ajustable en ±120 min.	Diferencia en las horas de amanecer y/o anocheecer ajustable en ±120 min.	Ajustable de 0 a 59,59 min.	Ajustable de 0 a 59,59 min.	Ajustable de 0 a 59,59 min.	Ajustable de 0 a 59,59 min.
Retroiluminada	Retroiluminada	Retroiluminada	Retroiluminada	Retroiluminada	Retroiluminada
•	•	•	•	•	•
6 años	6 años	10 años	10 años	10 años	10 años
•	•				
•	•	•	•	•	•
•	•				
		•	•	•	•
	•			•	•

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC 100

### Programación y regulación

2



IC 100 con célula fotoeléctrica para montaje en pared

### Función

El IC 100 controla el cierre de un contacto cuando la luminosidad desciende y se sitúa por debajo del umbral seleccionado. Controla la apertura de un contacto cuando la luminosidad aumenta y se sitúa por encima del umbral seleccionado.

### Datos técnicos

- Umbral de luminosidad ajustable: 2 a 100 lux.
- Temporización: en el cierre 20 s, en la interrupción del contacto 80 s.
- Tensión: 230 V CA +10%, -15%.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 6 VA.
- Temperatura de funcionamiento: -20 a +50 °C.
- Apertura de contacto: < 3 mm.
- Clase de aislamiento: clase II.
- Grado de protección: IP20B.
- Compatibilidad mecánica con peine de conexión de distribución eléctrica.
- Se ofrece con célula fotoeléctrica para montaje en pared y su dispositivo de fijación.
- Especificación de contacto de salida: 16 A con 250 V CA (cos  $\varphi = 1$ ), 10 A con 250 V CA (cos  $\varphi = 0,6$ ).

### Tabla de cargas

### Referencias

Tipo de iluminación	Potencia máx. (para una potencia superior, relé con un contactor CT)
Lámparas incandescentes y halógenas BT 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensado/compensado en serie/en dúo con balasto convencional	2.300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto convencional	1.500 VA
Lámparas de mercurio/vapor de sodio no compensado/compensado en serie	1.000 VA
Lámparas de mercurio/vapor de sodio compensado en paralelo y tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	400 VA
Tubos fluorescentes en dúo con balasto electrónico	300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 × 7 W, 7 × 11 W, 7 × 15 W, 7 × 20 W, 7 × 23 W

### Célula fotoeléctrica de montaje en pared

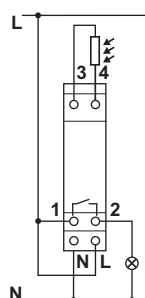
- Se ofrece con su dispositivo de fijación.
- Sustituido por CCT15268 para el uso de repuestos.
- Conexión con cable de 2 conductores de doble aislamiento, no deberá colocarse junto a cables eléctricos o conductos de agua. Longitud máxima: 25 m.
- Grado de protección: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +70 °C.

### Conexión

- Terminal de 1 conexión de tornillo por polo para cables de hasta 6 mm<sup>2</sup>.

### Referencias

Tipo	Referencias
IC 100 con célula fotoeléctrica para montaje en pared	15482





# Interrupidores crepusculares y astronómicos IC

## IC 2000

### Programación y regulación

2



IC 2000 (CCT15284) con célula fotoeléctrica para montaje en panel estándar



IC 2000 (CCT15368) con célula fotoeléctrica para montaje en pared estándar



### Función

El IC 2000 controla el cierre de un contacto cuando la luminosidad desciende y se sitúa por debajo del umbral seleccionado. Controla la apertura de un contacto cuando la luminosidad aumenta y se sitúa por encima del umbral seleccionado.

### Datos técnicos

- Umbral de luminosidad ajustable: 2 a 2.000 lux.
- Temporización en la interrupción y el cierre del contacto: 60 s.
- Tensión: 230 V CA +10%, -15%.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 6 VA.
- Temperatura de funcionamiento: -25 °C a +50 °C.
- Función de prueba de cableado con un pulsador en la parte frontal.
- Apertura de contacto: < 3 mm.
- Clase de aislamiento: clase II.
- Grado de protección: IP20B.
- Ubicación del manual de instrucciones en la parte frontal.
- Se ofrece con célula fotoeléctrica para montaje en panel o pared con su dispositivo de fijación.
- Especificación de contacto de salida: 16 A con 250 V CA (cos φ = 1), 10 A con 250 V CA (cos φ = 0,6).

### Tabla de cargas

Tipo de iluminación	Potencia máx. (para una potencia superior, relé con un contactor CT)
Lámparas incandescentes y halógenas BT 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensado/compensado en serie/en dúo con balasto convencional	2.300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto convencional	1.500 VA
Lámparas de mercurio/vapor de sodio no compensado/compensado en serie	1.000 VA
Lámparas de mercurio/vapor de sodio compensado en paralelo y tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	400 VA
Tubos fluorescentes en dúo con balasto electrónico	300 VA
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 × 7 W, 7 × 11 W, 7 × 15 W, 7 × 20 W, 7 × 23 W

### Célula fotoeléctrica para montaje en panel estándar (se ofrece con IC 2000, CCT15284)

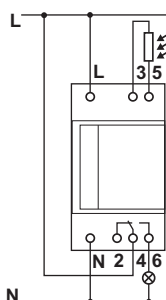
- Se ofrece con un cable de 1 m y su dispositivo de fijación.
- Grado de protección: IP65.
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +70 °C.

### Célula fotoeléctrica para montaje en pared estándar (se ofrece con IC 2000, CCT15368)

- Se ofrece con su dispositivo de fijación.
- Conexión con cable de 2 conductores de doble aislamiento, no deberá colocarse junto a cables eléctricos o conductos de agua, longitud máxima: 100 m.
- Orientable horizontalmente (90°).
- Grado de protección: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +70 °C.

### Conexión

Terminal de 2 conexiones sin tornillos por polo para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.



### Referencias

Tipo	Referencias
IC 2000 con célula fotoeléctrica para montaje en panel	CCT15284
IC 2000 con célula fotoeléctrica para montaje en pared	CCT15368

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC 2000P+

### Programación y regulación

2



IC 2000P+ con célula fotoeléctrica para montaje en pared

### Función

El IC 2000P+ controla la iluminación según la luminosidad y la hora. Si el grado de luminosidad desciende por debajo del umbral establecido (función crepuscular: IC) y si el programa de tiempo permite el cierre del relé (función de interruptor horario), se activa el circuito de iluminación.

### Descripción

El IC 2000P+ utiliza su programación horaria para definir los periodos de encendido y apagado de iluminación:

- Según tres programas horarios preestablecidos:
- Programación de día: en una programación horaria de 7.00 h a 20.00 h, una validación de la función IC de 7.00 h a 20.00 h.
- Programación de noche: en una programación horaria de 5.00 h a 20.00 h y de 18.00 h a 23.00 h, una validación de la función IC en estos dos periodos de funcionamiento.
- Programación vacía: en una programación horaria de apagado a lo largo del día, sin validación de la función IC. Estos programas pueden modificarse si es necesario.
- Según un periodo de funcionamiento personalizado, con posibilidad de copiarse en otros días.

Está equipado con las siguientes funciones:

- Consideración de periodos de ausencia (vacaciones).
- Anulación de encendido o apagado temporal o permanente.
- Control remoto de anulación de iluminación mediante contacto externo NA.
- Consideración del cambio al horario de "verano/invierno", automático o manual.
- Pantalla de cristal líquido permanente: de la hora y los minutos, del día de la semana, del estado de la salida de contacto y del programa actual.

### Datos técnicos

- Umbral de luminosidad ajustable en 3 rangos:
- Rango 1: 2 a 50 lux.
- Rango 2: 60 a 300 lux.
- Rango 3: 350 a 2.100 lux.
- Tensión: 230 V CA +10%, -15%.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 3 VA.
- Temperatura de funcionamiento: -20 °C a +50 °C.
- Temporización en la interrupción y el cierre del contacto: ajuste independiente entre 20 s y 140 s (80 s por defecto).
- Precisión de funcionamiento: <math>\pm 1</math> s/día a 20 °C.
- Número de operaciones de conmutación independientes: 42.
- Conmutación mínima: 1 min.
- Precisión de conmutación: 1 s.
- Clase de aislamiento: clase II.
- Grado de protección: IP20B.
- Especificación de contacto de salida: 16 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ). Contacto: libre de potencial.

### Tabla de cargas

Tipo de iluminación	Potencia máx. (para una potencia superior, relé con un contactor CT)
Lámparas incandescentes y halógenas 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensado/compensado en serie con balasto convencional	26 × 36 W, 20 × 58 W, 10 × 100 W
Tubos fluorescentes compensado en paralelo con balasto convencional	10 × 36 W, 6 × 58 W, 2 × 100 W
Tubos fluorescentes con balasto convencional en dúo	10 × (2 × 58 W), 5 × (2 × 100 W)
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	9 × 36 W, 6 × 58 W
Tubos fluorescentes con balasto electrónico en dúo	5 × (2 × 36 W), 3 × (2 × 58 W)
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 × 7 W, 7 × 11 W, 7 × 15 W, 7 × 20 W, 7 × 23 W
Lámparas de vapor de sodio/mercurio compensadas en paralelo	250 W

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC 2000P+ (continuación)

### Programación y regulación

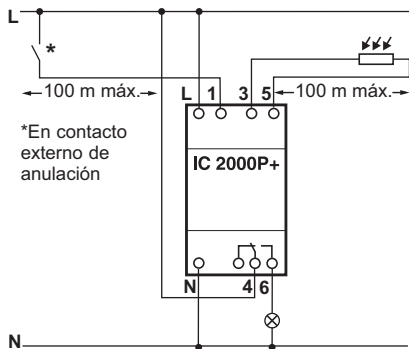
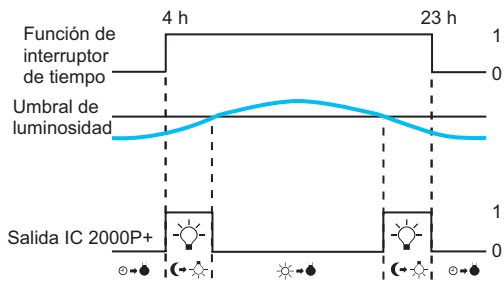
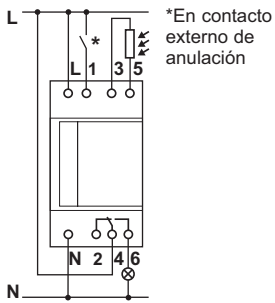


Fig. 1.

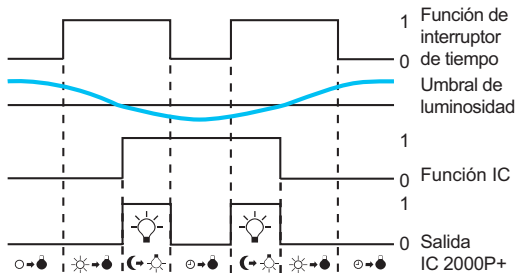


Fig. 2.

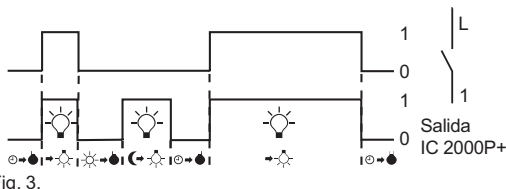


Fig. 3.

#### Célula fotoeléctrica para montaje en pared

- Se ofrece con el producto y su dispositivo de fijación.
- Sustituido por CCT15268 para el uso de repuestos.
- Fotorresistencia, conexión con cable de 2 hilos, 100 m máx. No debe colocarse en paralelo a los cables eléctricos.
- Grado de protección: IP54, IK05.
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +70 °C.

#### Entrada externa

- Tensión: 230 V CA, +10%, -15%.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Corriente de entrada: máx. 2,5 mA.
- Consumo: máx. 0,4 mW.
- Longitud de cable: máx. 100 m.

#### Conexión

Terminal de 1 conexión de tornillo por polo para cables de hasta 6 mm<sup>2</sup>.

#### Referencias

Tipo	Referencia
IC 2000P+	15483

#### Consejos prácticos

##### Ejemplo de aplicación (Fig. 1)

Iluminación de un escaparate, por la tarde, a una hora variable según la luminosidad y apagado a una hora establecida (p. ej., 23.00 h). Posteriormente, por la mañana, iluminación a un ahora establecida (p. ej., 4.00 h.) y apagado a una hora variable según la luminosidad.

##### Configuración

Consiste en grabar en la memoria:

- El idioma.
- El año, el mes, el día y la hora.
- Uno de los 3 programas preestablecidos:
  - Programación de día: programación horaria de "encendido" de 7.00 h a 20.00 h, una validación de la función IC de 7.00 h a 20.00 h.
  - Programación de noche: programación horaria de "encendido" de 5.00 h a 20.00 h y de 18.00 h a 23.00 h, una validación de la función IC en estos dos periodos de funcionamiento.
  - Programación vacía: programación horaria de "apagado" a lo largo del día, sin validación de la función IC. Estos programas pueden modificarse.
- El umbral de luminosidad: una vez finalizada esta fase, su IC 2000P+ funciona en el modo AUTO según los elementos que haya elegido.

##### Programación

El IC 2000P+ se utiliza para gestionar los programas de tiempo. Permite:

- Creación de un nuevo programa con la posibilidad de copiar en otros días.
- Visualización de programas en la memoria.
- Modificación de un programa en la memoria, de la hora, la fecha, el horario de verano/invierno.
- Eliminación total o parcial del programa (se mantienen la fecha, la hora y el idioma).
- Modificación del umbral de luminosidad.
- Ajuste independiente de la temporización en el encendido y el apagado.

##### Cambiar a anulación de encendido/apagado (Fig. 3)

- Pulse brevemente (< 2 s) y al mismo tiempo las 2 teclas "-", "+" (ajuste de valor y teclas de navegación) en la parte frontal para cambiar a "MAN ON" o "MAN OFF".
- Pulse las teclas durante más de 2 s para cambiar a "PERM ON" o "PERM OFF".
- El suministro del terminal 1 anula la salida de IC 2000P+ en la posición de "encendido".

Esta anulación externa tiene prioridad sobre la función de anulación de encendido/apagado del producto.

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC Astro

### Programación y regulación

2



IC Astro 1C



IC Astro 2C



Llave de memoria suministrada con IC Astro 2C



Kit de programación para PC

### Función

El interruptor horario astronómico IC Astro se utiliza para iniciar y detener una carga eléctrica (p. ej. iluminación) según las horas del amanecer y del anochecer, sin un sensor de luminosidad. El IC Astro calcula automáticamente las horas del amanecer y del anochecer según los parámetros geográficos configurados por el usuario.

### Descripción

El IC Astro se configura según el lugar de instalación.

- El lugar de instalación del IC Astro puede configurarse:
  - Seleccionando un país y una ciudad.
  - O por sus coordenadas geográficas (latitud, longitud).
- El IC Astro permite:
  - Añadir o eliminar la función de apagado/encendido entre las horas del amanecer y del anochecer.
  - Diferentes programas cada día.
  - Diferencia en las horas del amanecer y/o anochecer, ajustable de forma independiente en  $\pm 120$  min. según las limitaciones locales (montañas, edificios, etc.).
  - Considerar los periodos de ausencia (vacaciones).
  - Control remoto de la anulación de iluminación mediante interruptor o pulsador estándar externo a través de la entrada externa (1 entrada externa por canal).
  - Reinicialización de programas.
  - Conmutación automática al horario de "verano-invierno".
  - Visualización permanente por cristales líquidos: horas y minutos, día de la semana, estado de salida de contacto y programa actual.
  - Renuncia manual del programa de encendido/apagado de iluminación, de forma permanente o temporal (hasta la siguiente operación de conmutación).
  - Retroiluminación de la pantalla.

### Datos técnicos

- Tensión: 230 V CA  $+10\%$ ,  $-15\%$ .
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 3 VA (IC Astro 1C), 6 VA (IC Astro 2C).
- Temperatura de funcionamiento:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Número de operaciones de conmutación independientes 84 (amanecer/anochecer no incluidos):
  - Tiempo mínimo entre 2 operaciones de conmutación: 1 min.
  - Precisión de conmutación: 1 s.
  - Precisión de tiempo:  $\pm 1$  s/día.
  - Longitud de programación:  $-180^{\circ}$  (este) a  $+180^{\circ}$  (oeste) en pasos de  $1^{\circ}$ .
  - Latitud de programación:  $-90^{\circ}$  (sur) a  $+90^{\circ}$  (norte) en pasos de  $1^{\circ}$ .
  - Grado de protección: IP20B.
- Entradas externas para el control externo con un pulsador o interruptor estándar (1 entrada Ext1 para IC Astro 1C y 2 entradas EXT1 y EXT2 para IC Astro 2C):
  - Consumo:  $< 0,5$  mA.
  - Longitud de cable: máx. 100 m.
- Ubicación del manual de instrucciones en la parte frontal.
- Compatibilidad mecánica con peine de conexión de distribución eléctrica.
- Se ofrece con lápiz de memoria en la parte frontal con IC Astro 2C para guardar y duplicar de programas.
- Especificación de contacto de salida: 16 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).

### Tabla de cargas

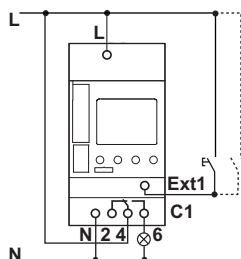
Tipo de iluminación	Potencia máx. (para una potencia superior, relé con un contactor CT)
Lámparas incandescentes y halógenas 230 V	2.300 W
Tubos fluorescentes no compensado/compensado en serie con balasto convencional	26 $\times$ 36 W, 20 $\times$ 58 W, 10 $\times$ 100 W
Tubos fluorescentes compensados en paralelo con balasto convencional	10 $\times$ 36 W, 6 $\times$ 58 W, 2 $\times$ 100 W
Tubos fluorescentes con balasto convencional en dúo	10 $\times$ (2 $\times$ 58 W), 5 $\times$ (2 $\times$ 100 W)
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	9 $\times$ 36 W, 6 $\times$ 58 W
Tubos fluorescentes con balasto electrónico en dúo	5 $\times$ (2 $\times$ 36 W), 3 $\times$ (2 $\times$ 58 W)
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	9 $\times$ 7 W, 7 $\times$ 11 W, 7 $\times$ 15 W, 7 $\times$ 20 W
Lámparas de vapor de sodio/mercurio compensadas en paralelo	250 W

- Accesorios de programación:
  - El kit de programación para PC está constituido por un dispositivo de programación, una llave de memoria, un CD-ROM y un cable USB de 2 m.
  - Llave de memoria para guardar y duplicar programas.

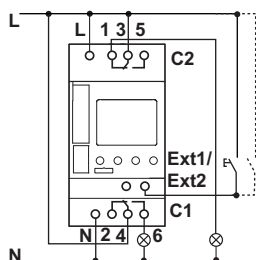
# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC Astro (continuación)

### Programación y regulación



IC Astro 1C



IC Astro 2C



Fig. 1: París, 20 de junio, amanecer a las 10.00 h y anochecer a las 18.00 h



Fig. 2



Fig. 3

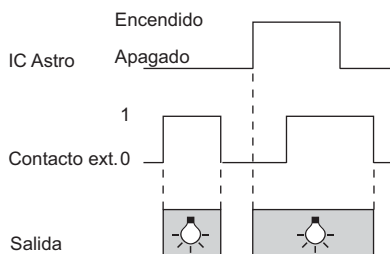


Fig. 4

### Conexión

2 conexiones sin tornillos por polo para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Referencias

Tipo	Idiomas	Referencias
IC Astro 1C (1 canal)	(1)	CCT15223
IC Astro 2C (2 canales)	(1)	CCT15243
Accesorios		
Kit de programación para PC		CCT15860
Llave de memoria		CCT15861

(1) Idiomas: inglés, francés, español, portugués, húngaro, polaco, rumano, checo, eslovaco, búlgaro, griego, esloveno, serbio, croata.

### Consejos prácticos

#### Configuración

Consiste en escribir en la memoria:

- El idioma.
- El lugar de instalación, ya sea:
  - Por su posición (España, China, etc.) y por la ciudad más cercana.
  - Por sus coordenadas geográficas (latitud, longitud, diferencia horaria con respecto a GMT) (se ofrece un mapa con el producto).
- El año, el mes, el día y la hora.
- Una vez completada esta fase, IC Astro calculará las horas del amanecer y del anochecer y propondrá un programa predeterminado (funcionamiento del amanecer al anochecer), consulte la Fig. 1.

#### Programación de un periodo de apagado

El IC Astro ofrece la posibilidad de añadir un periodo de “apagado” (apagado y encendido programados) dentro del programa, entre las horas del amanecer y del atardecer (por defecto, se propone desde las 23.00 h hasta las 5.00 h), consulte la Fig. 2.

#### Modificación de la programación y la configuración

El interruptor horario astronómico permite:

- Creación de un nuevo programa personalizado con posibilidad de copiarse en otros días.
- Visualización de programas en la memoria.
- Eliminación, modificación o añadido de una operación de conmutación automática o programada.
- Eliminación total o parcial del programa (se mantienen la fecha, la hora y el idioma).
- Modificación de la hora, la fecha, el horario de verano/invierno.
- Cancelación temporal de los periodos de “encendido” mediante la configuración de las fechas de inicio y finalización y periodos de ausencia (vacaciones).
- Ajuste de la diferencia en las horas del amanecer y/o anochecer en ±120 min. según las limitaciones locales (montañas, edificios, etc.), consulte la Fig. 3.

#### Cambiar a anulación de encendido/apagado (consulte la Fig. 4)

- Pulse brevemente (< 2 s) al mismo tiempo las 2 teclas “-”, “+” (ajuste de valor y teclas de navegación) en la parte frontal para cambiar a “ON TEMP” u “OFF TEMP”.
- Mantenga pulsadas (> 2 s) las teclas para cambiar a “ON PERM” u “OFF PERM”.
- El suministro de la entrada 5 fuerza la salida de IC a la posición de “encendido”. Esta anulación tiene prioridad sobre la función de anulación de encendido/apagado del producto.

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC 100k

### Programación y regulación

2



IC 100k+ 1C con célula fotoeléctrica digital para montaje en pared



IC 100k+ 1C con célula fotoeléctrica digital para montaje en pared digital



IC 100k+ 2C con célula fotoeléctrica digital para montaje en pared digital



Kit de programación para PC



Llave de memoria suministrada con IC 100k+ 1C/2C

### Función

- El IC 100k+ 1C/2C controla el cierre de un contacto cuando la luminosidad desciende y se sitúa por debajo del umbral seleccionado. Controla la apertura de un contacto cuando la luminosidad aumenta y se sitúa por encima del umbral seleccionado.
- El IC 100k+ 1C/2C controla la iluminación según el nivel de luminosidad y la hora. Si el grado de luminosidad desciende por debajo del umbral establecido (función crepuscular: IC) y si el programa de tiempo permite el cierre del relé (función de interruptor horario), se activa el circuito de iluminación.

### Descripción de IC 100k+ 1C/2C

Utilizan su programación horaria para definir periodos de encendido y apagado de la iluminación.

Según un periodo de funcionamiento personalizado, con posibilidad de copiarse en otros días, están equipados con las siguientes funciones:

- Consideración de periodos de ausencia (vacaciones).
- Anulación de encendido o apagado temporal o permanente.
- Control remoto de anulación de iluminación mediante interruptor o pulsador estándar externo a través de la entrada externa (1 entrada externa por canal).
- Consideración del cambio al horario de "verano/invierno", automático o manual.
- Contador horario: visualización de las horas de funcionamiento por canal.
- Pantalla de cristal líquido permanente: de la hora y los minutos, del día de la semana, del estado de la salida de contacto y del programa actual.
- Retroiluminación de la pantalla.

### Datos técnicos

- Umbral de luminosidad ajustable: 1 a 99.000 lux.
- Temporización en la interrupción y el cierre del contacto: ajustable de 0 a 59,59 min.
- Tensión: 230 V CA +10%, -15% para versiones de 1 canal, 100-240 V CA +10%, -15% para versiones de 2 canales.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Consumo: 3 VA.
- Temperatura de funcionamiento: -30 a +50 °C.
- Grado de protección: IP20C.
- Clase de aislamiento: clase II.
- Número de operaciones de conmutación independientes 84 (sólo para IC 100k+ 1C/2C):
- Precisión de funcionamiento: <math>\pm 1</math> s/día a 20 °C.
- Conmutación mínima: 1 min.
- Precisión de conmutación: 1 s.
- Duración de la batería: 10 años.

### Entradas externas

Entradas externas para el control externo con un pulsador o interruptor estándar (1 entrada para versiones de 1 canal y 2 entradas para versiones de 2 canales):

- Tensión: 230 V CA +10%, -15% para versiones de 1 canal, 100-240 V CA +10%, -15% para versiones de 2 canales.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Corriente de entrada: máx. 0,5 mA.
- Consumo: máx. 130 mW.
- Longitud de cable: máx. 100 m.

### Salidas

Especificación de contacto de salida:

- 16 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 A con 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ), contacto libre de potencial.

### Tabla de cargas

Tipo de iluminación	Potencia máx. (para una potencia superior, relé con un contactor CT)
Lámparas incandescentes y halógenas BT 230 V	2.600 W
Tubos fluorescentes no compensado/compensado en serie con balasto convencional	26 × 36 W, 20 × 58 W, 10 × 100 W
Tubos fluorescentes compensado en paralelo con balasto convencional	10 × 36 W, 6 × 58 W, 2 × 100 W
Tubos fluorescentes con balasto electrónico	650 VA máx.
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico	22 × 7 W, 18 × 11 W, 16 × 15 W, 16 × 20 W, 14 × 23 W
Lámparas de mercurio/vapor de sodio compensado en paralelo	800 VA máx. (80 μF)
Motor	2.300 VA máx.

# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

## IC 100k (continuación)

### Programación y regulación

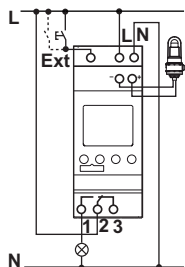
2



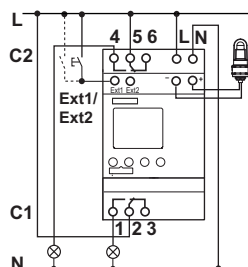
Célula fotoeléctrica digital para montaje en pared  
IC 100k, CCT15260



Célula fotoeléctrica digital para montaje en panel  
IC 100k, CCT15261



IC 100k/kp+ 1C



IC 100k/kp+ 2C

- Suministrado con llave de memoria en la parte delantera con IC 100kp+ 1C e IC 100kp+ 2C para guardar y duplicar programas.
- Accesorios de programación:
- El kit de programación para PC está constituido por un dispositivo de programación, una llave de memoria, un CD-ROM y un cable USB de 2 m.
- Llave de memoria para guardar y duplicar programas.

#### Célula fotoeléctrica digital para montaje en pared (se ofrece con IC 100k)

- Se ofrece con su dispositivo de fijación.
- Conexión con cable de 2 conductores de doble aislamiento (0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>), no deberá colocarse junto a cables eléctricos o conductos de agua, longitud máxima: 100 m (2 × 1,5 mm<sup>2</sup>), 50 m (2 × 0,75 mm<sup>2</sup>).
- Orientable horizontalmente (90°).
- Grado de protección: IP55.
- Temperatura de funcionamiento: -40 a +70 °C.

#### Célula fotoeléctrica digital para montaje en panel (accesorio)

- Se ofrece con su dispositivo de fijación.
- Conexión con cable de 2 conductores de doble aislamiento (0,25 - 1,5 mm<sup>2</sup>), no deberá colocarse junto a cables eléctricos o conductos de agua, longitud máxima: 100 m (2 × 1,5 mm<sup>2</sup>), 50 m (2 × 0,75 mm<sup>2</sup>).
- Grado de protección: IP66.
- Temperatura de funcionamiento: -40 a +70 °C.

### Conexión

Terminal de 2 conexiones sin tornillos por polo para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Referencias

Tipo	Idiomas	N.º de catálogo
IC 100k+ 1C (1 canal)	(1)	CCT15250
IC 100k+ 2C (2 canales)	(1)	CCT15252
IC 100kp+ 1C (1 canal)	(1)	CCT15490
IC100kp+ 2C (2 canales)	(1)	CCT15492
Accesorios		
Célula fotoeléctrica digital para montaje en panel		CCT15261
Kit de programación para PC		CCT15860
Llave de memoria		CCT15861

(1) Idiomas: francés, inglés, español, portugués, húngaro, polaco, rumano, checo, eslovaco, búlgaro, griego, esloveno, serbio, croata.

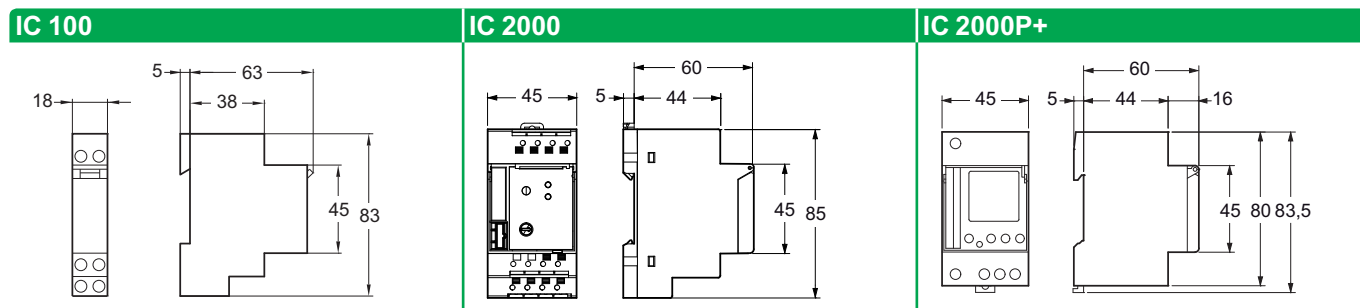
# Interruptores crepusculares y astronómicos IC

IC 100, IC 2000, IC 2000P+, IC Astro, IC 100k

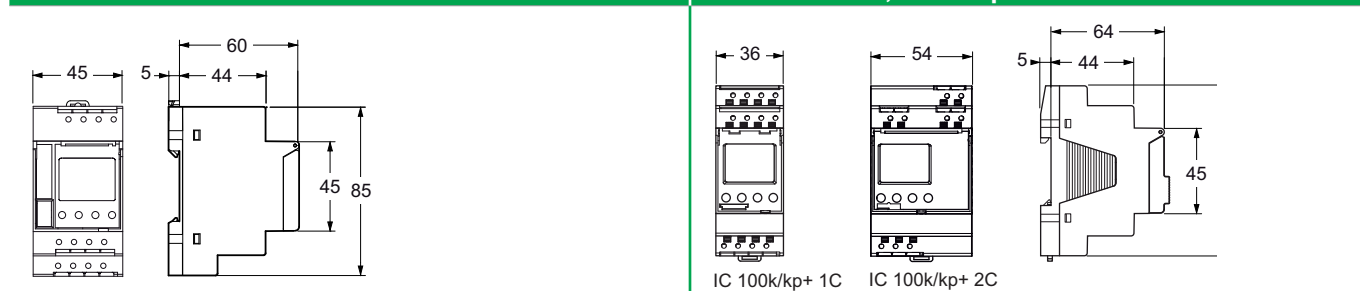
Programación y regulación

2

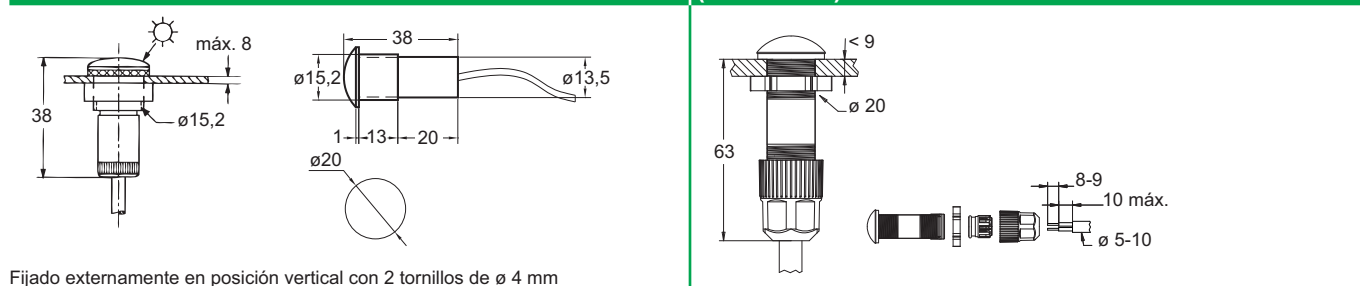
## Dimensiones



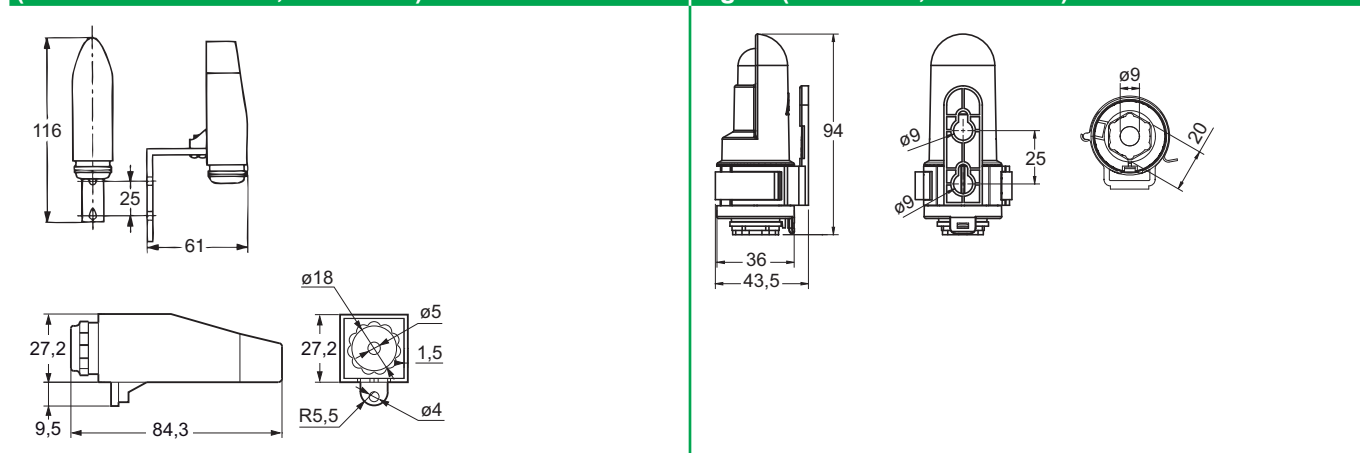
IC Astro 1C/2C	IC 100k+ 1C/2C, IC 100kp+ 1C/2C
----------------	---------------------------------



Célula fotoeléctrica de montaje en panel (15281)	Célula fotoeléctrica digital de montaje en panel (CCT15261)
--	---



Célula fotoeléctrica de montaje en pared (se ofrece con IC 100, IC 2000P+)	Célula fotoeléctrica de montaje en pared estándar y digital (CCT15268, CCT15260)
--	--





# Televariadores STD-SCU

## STD400RC/RL-DIN y SAE - STD1000RL-DIN y SAE - SCU10-DIN y SAE

### Programación y regulación

2



STD400RC/RL-DIN



STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE



SCU10-SAE

### Función

- Los televariadores STD y SCU modulan la intensidad de la iluminación para potencias de 40 a 1500 W desde uno o más puntos de mando (pulsadores).
- Se pueden controlar mediante un pulsador de mando local situado en el panel frontal o mediante pulsadores auxiliares.
- Incluyen características de encendido suave/apagado suave, memoria del nivel de iluminación y ajuste del nivel mínimo.
- Están disponibles en 2 tipos diferentes:
  - Tipo DIN (**STD400RC/RL-DIN**, **STD1000RL-DIN** y **SCU10-DIN**) suministrado sin entradas digitales,
  - Tipo SAE (**STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** y **SCU10-SAE**) suministrado con 4 entradas digitales.

### Datos técnicos comunes para las versiones DIN y SAE

- Pulsador local: pulsación corta para mando de encendido/apagado, pulsación larga para atenuación
- Entrada de pulsador auxiliar: pulsación corta para mando de encendido/apagado, pulsación larga para atenuación
- hasta 25 pulsadores auxiliares conectados en paralelo sin LEDs de señalización.
- hasta 5 pulsadores auxiliares conectados en paralelo con LEDs de señalización.
- longitud máxima de cable: 50 m.
- El nivel mínimo de iluminación puede ajustarse.
- El LED azul de señalización (integrado en el pulsador local) se ilumina durante el estado activado. El LED parpadea en modo de fallo.
- Protección y fusibles:
  - protección electrónica contra sobrecarga,
  - protección electrónica contra sobretensión,
  - protección electrónica contra temperatura excesiva,
  - fusible térmico de disparo único.
- Tensión de alimentación: 230 V CA  $\pm$  10 %, 50 Hz.
- Pérdida de potencia: 3 W.
- Consumo en reposo: 0,8 VA.
- Inmersión de corriente para salida de 1-10 V: 0,2...100 mA
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C a +40 °C, 40 °C a +70 °C con disminución de potencia de -6W/°C.
- Temperatura de almacenamiento: 0 a +60 °C.
- Grado de protección: IP 20.
- Estándares: conforme a EN 60669-2-1.
- Directivas: conforme a CE, EMC 89/336/EEC y LVD 73/73/23/EEC.

### Datos técnicos específicos de la versión SAE

- Los atenuadores **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** y **SCU10-SAE** se suministran con 4 entradas digitales:
  - entrada 1: encendido/apagado y aumento/disminución de la atenuación o sólo encendido y aumento de la atenuación (depende del modo de función).
  - entrada 2: apagado y disminución de la atenuación o sólo apagado (depende del modo de función).
  - entrada 3: memoria 1 del nivel de iluminación ajustable (50% por defecto).
  - entrada 4: memoria 2 del nivel de iluminación ajustable (100% por defecto).
- Tensión de entrada: 12- 30 V CA/CC.
- Longitud máxima de cable: 50 m.
- Hasta 25 pulsadores por entrada (sin LED de señalización).
- Los televariadores **STD400RC/RL-DIN** y **STD400RC/RL-SAE** son reguladores de potencia diseñados para todos los tipos de cargas atenuables. Los televariadores presentan una detección de tipo carga automática y el método de regulación se ajusta para adecuarse a la carga.

# Televariadores STD-SCU

## STD400RC/RL-DIN y SAE - STD1000RL-DIN y SAE - SCU10-DIN y SAE (cont.)

### Programación y regulación

2

#### Tipo de iluminación

##### STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE

Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V	40 - 400 W
Lámparas halógenas de baja tensión con transformador electrónico o universal	40 - 400 W
Lámparas halógenas de baja tensión con transformador ferromagnético	40 - 300 W
Motores (ventiladores, etc.)	40 - 200 W


##### STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE

Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V	60 - 1000 W
Lámparas halógenas de baja tensión con transformador universal	60 - 1000 W
Lámparas halógenas de baja tensión con transformador ferromagnético	60 - 1000 W
Motores (ventiladores, etc.)	60 - 600 W

##### SCU10-DIN, SCU10-SAE

Tubos monofluorescentes con balasto electrónico 1-10 V (diám. 26 mm)	50 × 18 W, 40 × 36 W, 25 × 58 W
Tubos duofluorescentes con balasto electrónico 1-10 V (diám. 26 mm)	40 × 18 W, 20 × 36 W, 12 × 58 W
Lámparas fluocompactas con balasto electrónico 1-10 V	50 máx. hasta 1500 W

### Funcionamiento común para las versiones SAE y DIN

- El televariador se enciende/apaga pulsando brevemente el pulsador de la cara frontal. Este pulsador se ilumina en azul cuando el televariador está encendido.
- El nivel de iluminación se controla manteniendo pulsado el pulsador de la cara frontal hasta alcanzar el nivel deseado.
- El sentido de atenuación (aumento/disminución) cambia cada vez que se suelta el pulsador de la cara frontal.
- El televariador posee función de memoria, que almacena el nivel de iluminación antes de ejecutar el comando de apagado. Cuando el televariador vuelve a encenderse, el nivel de iluminación es el mismo que el existente antes de ejecutar el comando de apagado.
- Los pulsadores auxiliares conectados al  terminal poseen la misma funcionalidad que el pulsador del panel frontal del televariador.

### Funcionamiento específico de la versión SAE

- Los televariadores **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** y **SCU10-SAE** presentan 2 modos de funcionamiento diferentes (**A** y **B**) que utilizan los pulsadores auxiliares conectados a las entradas digitales (terminales 1, 2, 3 y 4).
- Los modos **A** y **B** se pueden cambiar pulsando simultáneamente las entradas 3 y 4 durante 10 segundos. Una vez modificado el modo, la carga y el LED comienzan a parpadear y permanecen así mientras se mantengan pulsadas las entradas.
- En el modo **A**, la entrada 1 atenúa las luces encendidas con una pulsación corta y aumenta el nivel de iluminación con una pulsación larga, y apaga la luz con una pulsación corta y la atenúa con una pulsación larga. El sentido de atenuación cambia cada vez que se libera la entrada 1. La entrada 2 atenúa las luces siempre apagadas.
- En el modo **B**, la entrada 1 atenúa las luces solamente aumentando el nivel de iluminación con una pulsación larga y enciende las luces con una pulsación corta. La entrada 2 atenúa las luces únicamente disminuyendo el nivel de iluminación con una pulsación larga y apaga las luces con una pulsación corta.
- Las entradas 3 y 4 son para los sitios de memoria de los niveles de iluminación. El nivel de iluminación se recupera con una pulsación corta y se introduce en la memoria con una pulsación larga de 3 segundos.

# Televariadores STD- SCU

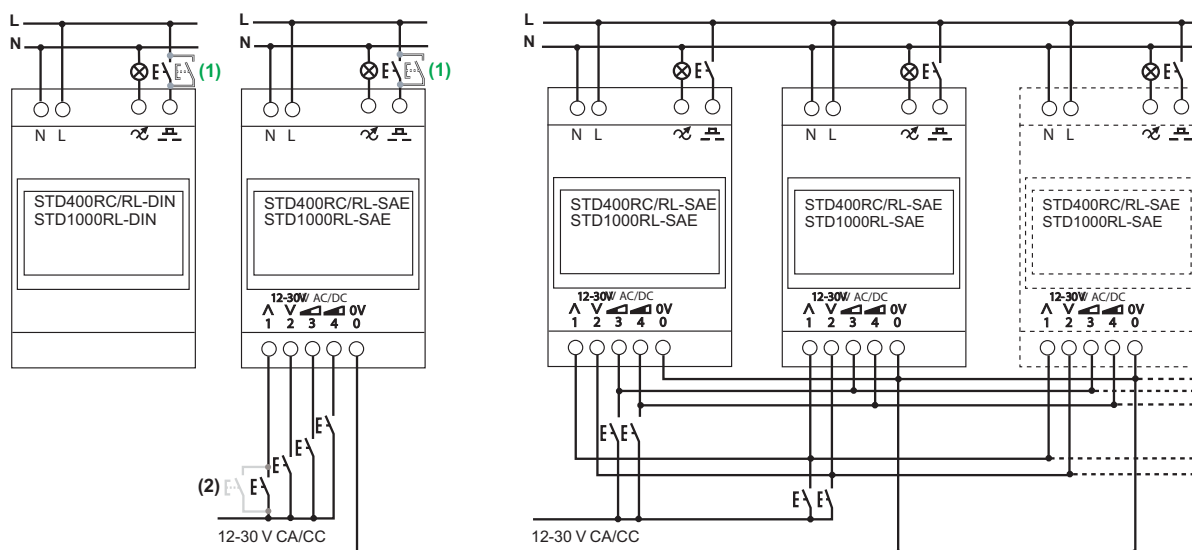
## STD400RC/RL-DIN y SAE - STD1000RL-DIN y SAE - SCU10-DIN y SAE (cont.)

### Programación y regulación

2

#### Conexión de los televariadores STD

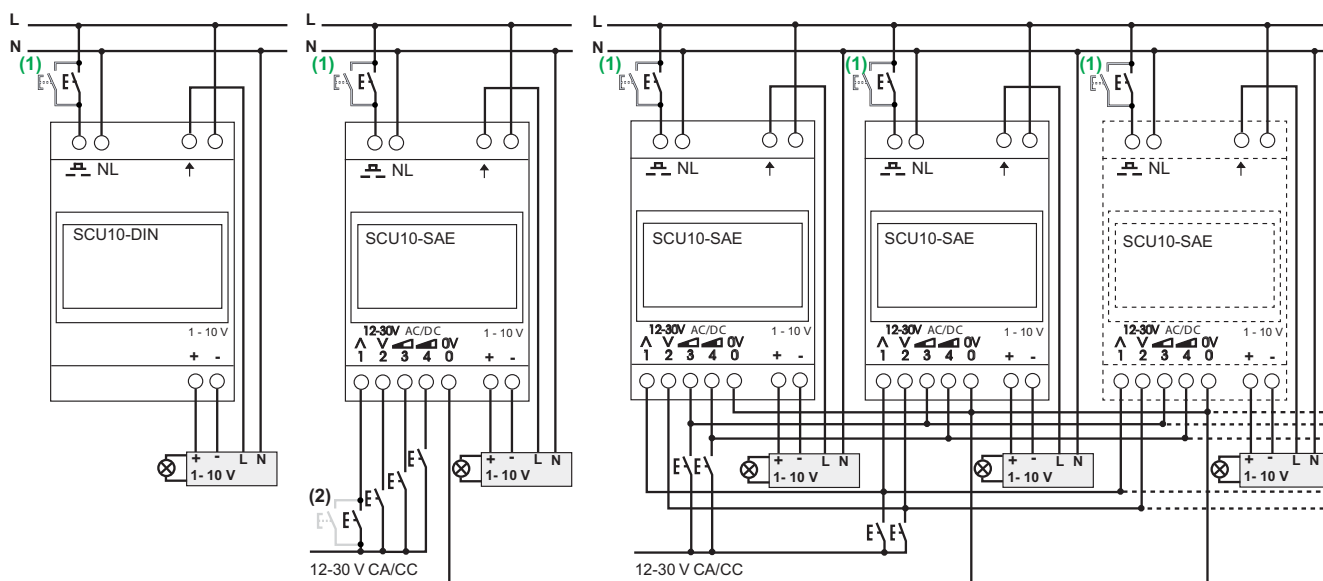
- Terminales superiores de conexión: conexión por tornillo de 2 polos para cables de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Terminales inferiores de conexión sólo disponibles para la versión SAE: conexión por tornillo de 5 polos para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Con los modelos SAE se puede controlar un máximo de 20 televariadores combinando los modelos **STD400RC/RL-SAE** y **STD1000RL-SAE**, con un único pulsador a través de las 4 entradas digitales.



- (1) Uso de un máximo de 25 pulsadores sin LED de señalización y de 5 pulsadores con LED de señalización, conectados en paralelo.  
 (2) Uso de un máximo de 25 pulsadores sin LED de señalización, conectados en paralelo, únicamente para los modelos **STD400RC/RL-SAE** y **STD1000RL-SAE**.

#### Conexión de los televariadores SCU

- Terminales superiores de conexión: conexión por tornillo de 2 polos para cables de hasta 4 mm<sup>2</sup>.
- Terminales inferiores de conexión sólo disponibles para la versión SAE: conexión por tornillo de 5 polos para cables de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Con los modelos SAE se puede controlar un máximo de 20 televariadores combinando los modelos **SCU10-SAE** con un único pulsador a través de las 4 entradas digitales.



- (1) Uso de un máximo de 25 pulsadores sin LED de señalización y de 5 pulsadores con LED de señalización, conectados en paralelo.  
 (2) Uso de un máximo de 25 pulsadores sin LED de señalización, conectados en paralelo, únicamente para el modelo **SCU10-SAE**.

# Televariadores STD- SCU

STD400RC/RL-DIN y SAE - STD1000RL-DIN y SAE - SCU10-DIN y SAE (cont.)

Programación y regulación

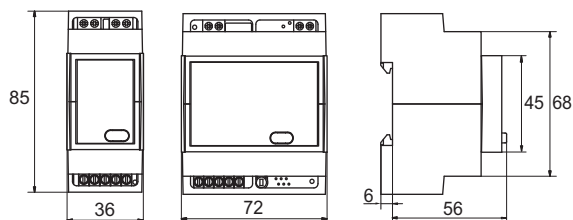
2

## Referencias

Tipo	Referencia
<b>STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE</b>	
STD400RC/RL-DIN	CCTDD20001
STD400RC/RL-SAE	CCTDD20002
STD1000RL-DIN	CCTDD20003
STD1000RL-SAE	CCTDD20004
SCU10-DIN	CCTDD20011
SCU10-SAE	CCTDD20012

## Dimensiones

Tipo	Anchura (pasos de 9 mm)
STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	4
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE, SCU10-DIN, SCU10-SAE	8



# Termostatos de ambiente TH/Amb

## Programación y regulación

2



15870



15872

### Funciones

Permite controlar el funcionamiento de aparatos de calefacción o climatización.

### Descripción

#### Características

##### TH

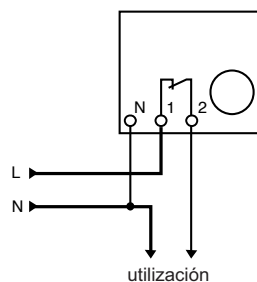
- Regulación de la temperatura: 5...30 °C.
- Calibre del contacto de salida:
  - 10 A, 250 V CA ( $\cos \varphi = 1$ ).
  - 4 A, 250 V CA ( $\cos \varphi = 0,6$ ).
- Alimentación: 250 V CA, 50...60 Hz.
- IP40.
- Clase:  $\square$
- Conexión hasta: 2,5 mm<sup>2</sup>.

##### TH/Amb digital semanal

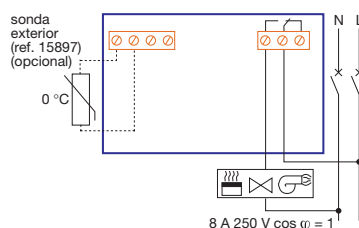
- Alimentación: 3 pilas alcalinas de 1,5 V tipo LR03/AAA no suministradas.
- Autonomía: 12 meses.
- Retención de memoria: 2 minutos (para cambiar las pilas).
- 3 consignas de temperatura:
  - Confort: 2 a 37,7 °C.
  - Reducida: 2 a 20 °C.
  - Antihelada: 2 a 15 °C.
- Programación semanal.
- Funcionamiento en modo calefacción o climatización.
- Salida: contacto conmutado 8 A ( $\cos \varphi = 1$ ).
- Sonda interna: 0 °C a 37,7 °C.
- Sonda exterior (opcional): -40 °C a +60 °C.
- Suministrada con 2 m de cable prolongable hasta 20 m (para trenzado de 0,6).
- Resolución de la temperatura: 0,1 °C.
- Resolución diaria: 1 hora.
- Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 50 °C.
- Temperatura de almacenamiento: -10 °C a +65 °C.
- Nivel de protección IP40.
- Conexión: bornes de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Dimensiones: 85 × 120 × 30 mm.
- Conforme a las normas UNE-EN 60730-1, EN 55014-1, EN 55014-2.
- Clase:  $\square$ .

### Referencias

Tipo	Referencia
TH	15870



TH/Amb digital semanal	15872
	15897 sonda exterior



Se recomienda el uso de contactores para actuar sobre las cargas.

# Termostatos TH3 y TH6

2

## Programación y regulación

### Funciones

#### Principales aplicaciones

##### TH3

Control de temperatura ambiente entre +8 °C y +26 °C. 3 umbrales diferentes permiten utilizar el mismo aparato para 3 aplicaciones distintas:

- Confort (locales ocupados): ordenado por interruptor horario.
- Confort reducido (locales vacíos): regulación de 0 a 10 °C por debajo de la temperatura "confort" escogida.
- Fuera hielo +8 °C (locales vacíos durante largo tiempo): mando manual o automático.

##### TH6

Control de temperatura entre -30 °C y +90 °C. Este amplio margen de regulación permite su utilización desde las cámaras frías hasta las de calor (de uso universal).

### Descripción

#### Características

##### TH3

- Termostato electrónico: consumo 2 VA.
- Regulación:
- Consigna: +8 °C a +26 °C.
- Reducido: 0 °C a +10 °C.
- Pilotos luminosos. Tres diodos luminosos visualizan:
- El funcionamiento fuera hielo (verde).
- El funcionamiento en confort reducido (amarillo).
- La posición trabajo de los contactos de salida (rojo).

#### Conexión

- Bornes de caja de 6 mm<sup>2</sup>.

##### TH6

- Termostato electrónico:
- Consumo: 2 VA.
- Diferencia de temperatura entre conexión y desconexión: ±0,2 °C.
- Contactos de salida:
- 5 A/250 V cos φ = 1.
- 1 A/250 V cos φ = 0,6.
- Grado de protección IP20.
- Regulación:
- Selector "plage": permite que se fijen 6 posiciones (-30, -10, +10, +30, +50, +70 °C).
- Selector "regulación": permite que se afine el reglaje de 1 a 20 °C encima de la posición fija escogida con el selector "plage".
- Ejemplo: si "plage" sobre -30 °C, es posible el reglaje entre -30 y -10 °C.
- Pilotos luminosos: un diodo luminiscente visualiza el estado del contacto de salida.
- Sondas: tipo CTP (coeficiente de temperatura positivo), con cable (2 hilos) de 2 metros de largo.

#### Conexión

- Regleta de bornes de caja, capacidad 2 × 2,5 mm<sup>2</sup>.

# Termostatos TH3 y TH6

(continuación)

Programación y regulación



15840



15845



15846



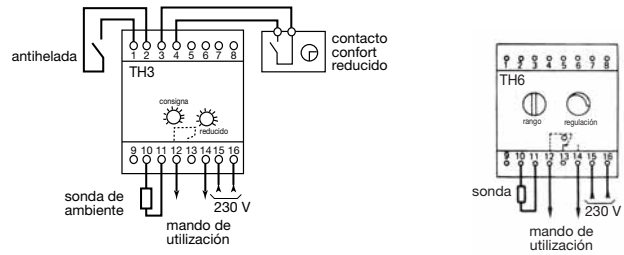
15848



15847

## Referencias

Tipo	Tensión de alimentación (V CA)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
TH3	230	15841	8
TH6	230	15840	8



TH3 suministrado con sonda de ambiente

TH6 suministrado sin sonda

## Referencias sondas

Tipo	Referencia	
Sonda	Suelo	15845
	Ambiente	15846
	Exterior	15847
	De collar	15848

# Termostatos programables THP1 y THP2

2

## Programación y regulación

### Funciones

Principales aplicaciones

#### THP1-THP2

Control y regulación de la temperatura ambiente sobre 1 o 2 zonas en función de 3 consignas:

- Confort: 5 °C a 30 °C durante el período de ocupación del local.
- Reducida: 5 °C a 26 °C durante el período de inocupación de los locales.
- Antihielo: mantiene el local alrededor de 6 °C.

### Descripción

#### Características

- Calibre del contacto de salida:
- 5 A con 250 V  $\cos \varphi = 1$ .
- 1 A con 250 V  $\cos \varphi = 0,6$ .
- Diferencia de temperatura entre conexión y desconexión:  $\pm 0,2$  °C.
- Grado de protección IP20.
- Termostato electrónico: consumo: 1 VA.
- Visualización permanente por pantalla de cristal líquido:
- De la hora y de los minutos.
- Del día de la semana.
- Del estado de conmutación de los contactos.
- Base de tiempo: cuarzo.
- Señales para cada zona (cinco diodos luminiscentes con visualización):
- Amarilla:
  - Marcha automática.
  - Confort.
  - Reducida.
- Verde: funcionamiento antihielo.
- Roja: la posición de trabajo de los contactos de salida.
- Elección del modo de funcionamiento:
- Por pulsador local:
  - Automático (según el programa).
  - Confort.
  - Reducida.
  - Antihielo.
- Por contacto exterior (prioritario sobre el boton pulsador local):
  - Antihielo.
  - Confort (prioridad sobre el antihielo).
- Programación: intervalo 15 min entre dos conmutaciones.
- Memoria 42 conmutaciones para THP1.
- Memoria 24 conmutaciones para THP2.
- Programa sobre 24 h y 7 días con:
  - Anticipación de conmutación.
  - Eliminación de conmutación por modificación o anulación de secuencia.
  - Reserva de marcha de 6 años (pila).
  - Cambio horario "verano-invierno": en una sola maniobra, sin modificación de programa.

#### Conexión

- Bornes de caja 4 mm<sup>2</sup>.



# Termostatos programables THP1 y THP2

(continuación)

Programación y regulación

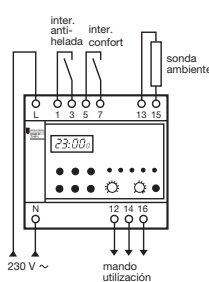


15834

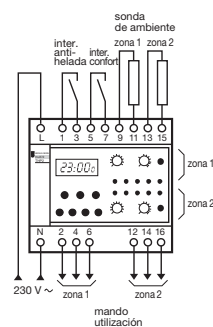


## Referencias

Tipo	Tensión de alimentación (V CA)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
THP1 (1 zona)	220/240	15833	10
THP2 (2 zonas)	220/240	15834	10



THP1 suministrado con 1 sonda no regulable



THP2 suministrado con 2 sondas no regulables

## Referencias sondas de ambiente

Tipo	Referencia
Sonda No regulable	15835
Sonda Regulable $\pm 3$ °C	15836

# Contadores economizadores CDS/CDSc/CDStri

2

## Programación y regulación



15908

### Funciones

Cuando la corriente total sobrepasa el umbral seleccionado, el CDS situado justo después del magnetotérmico elimina temporalmente (5 a 10 min) los circuitos elegidos como no prioritarios, esto permite:

- Aumentar el número de receptores conectados sin modificar la potencia contratada.
- Evitar el disparo intempestivo del magnetotérmico: mejora del confort.

### Descripción

#### Características

- Corriente:
- Circuito prioritario: 90 A.
- Circuito no prioritario: 15 A (contacto).
- Tensión de empleo:
- Mono: 240 V CA +5%, -10%, 50/60 Hz.
- Tri: 415 V CA +5%, -10%, 50/60 Hz.
- Señalización de la desconexión por pilotos luminosos de diodo electroluminiscente.
- Potencia absorbida: 12 VA.
- Tiempo de desconexión de los circuitos no prioritarios: 5 a 10 min.
- Temperatura de utilización: -5 a +55 °C.
- Conformes a la norma NF C61-750.
- Homologado: NF USE para refs. 15908 y 15913.

#### Conexión

- Bornes de caja:
- Fase prioritaria: hasta 50 mm<sup>2</sup>.
- Fase no prioritaria y otras: 10 mm<sup>2</sup>.

#### Características específicas

##### • CDS:

- Desconecta y conecta en cascada dos circuitos no prioritarios por medio de dos relés integrados de acción decalada (contacto 15 A).
- Utilizado con un transformador de corriente 5 A, con el umbral regulado a 5 A puede controlar intensidades superiores a 90 A. Hay que prever contactores para el mando de los circuitos no prioritarios superiores a 15 A.
- Entrada para "desconexión forzada".

##### • CDSc:

- Desconecta y conecta en cascada, sucesivamente (por rotación) cada cinco minutos, los 4 circuitos no prioritarios.
- Entrada para "desconexión forzada" de los 4 circuitos no prioritarios.

##### • CDS trifásico:

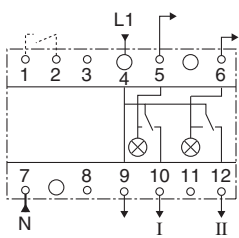
- 1 relé integrado por fase, contacto 15 A; permite una desconexión independiente fase por fase.
- Desconexión forzada de las 3 fases simultáneamente, por mando manual (inter) o automático (IH, IHP...).
- 220 V sin neutro: consultarnos.

**Nota:** para la alimentación no prioritaria de **lámparas de descarga**, es necesario utilizar las órdenes de desconexión de los contactores economizadores para controlar contactores CT o interruptores Réflex de calibre apropiado.

### Referencias

Tipo	Tensión (A)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
<b>Monofásico de 2 relés</b>			
CDS	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	15908	10

Con entrada de desconexión forzada.



# Contadores economizadores CDS/CDSc/CDStri

(continuación)

Programación y regulación



15906

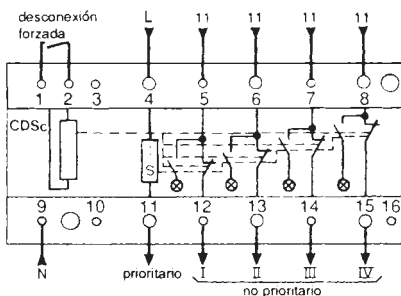


15913

## Referencias (continuación)

Tipo	Tensión (A)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
CDSc	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	15906	16

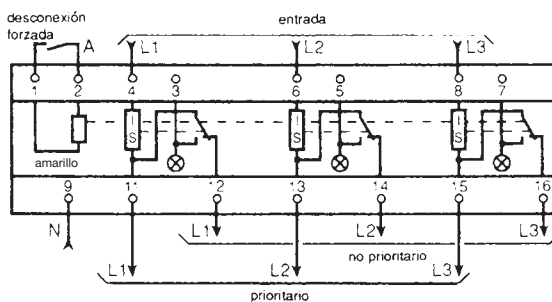
Con entrada de desconexión forzada.



## Trifásico de un relé por fase

Tipo	Tensión (A)	Referencia	Ancho en pasos de 9 mm
CDS	5-10-15-20 25-30-40-45 50-60-75-90	15913	16

Con entrada de desconexión forzada.





## 2 Sistemas de gestión de la energía Acti 9

### > Medida

Amperímetros AMP y voltímetros VLT analógicos de carril DIN	2/178
Amperímetros AMP, voltímetros VLT y frecuencímetros FRE digitales de carril DIN	2/179
Amperímetros AMP y voltímetros VLT 72 × 72 y 96 × 96. Conmutadores CMA y CMV 48 × 48 y frecuencímetros FRE digitales de carril DIN	2/180
Contador horario CH	2/182
Contador de impulsos CI	2/183
Instrumentación de panel	2/184
Contadores de energía	2/186
Centrales de medida Power Meter serie PM9	2/190
Transformadores de intensidad TI	2/194

# Amperímetros AMP y voltímetros VLT analógicos de carril DIN

2

Medida



16029



16061

## Funciones

### AMP

Los amperímetros miden en amperios la intensidad que atraviesa un circuito eléctrico.

### VLT

Los voltímetros miden en voltios la diferencia de potencial (tensión) de un circuito eléctrico.

## Descripción

### Características

- Precisión: clase 1,5.
- Conforme a las normas UNE-EN 60051-1, UNE-EN 61010-1, UNE-EN 61000-4.
- Aparato ferromagnético.
- Escala pseudolineal en 90°.
- Amperímetros (excepto ref. 16029):
- Conexión en TI de relación In/5 que se tienen que pedir por separado.
- Escalas intercambiables.
- Temperatura:
- De funcionamiento: -25...+55 °C.
- De referencia: 23 °C.
- Influencia de la temperatura en la precisión: ±0,03%/°C.
- Frecuencia de utilización: 50/60 Hz.
- Consumo:
- AMP: 1,1 VA.
- VLT ref. 16060: 2,5 VA.
- VLT ref. 16061: 3,5 VA.
- Sobrecarga permanente:
- AMP: 1,2 In.
- VLT: 1,2 Un.
- Sobrecarga máxima durante 5 s:
- AMP: 10 In.
- VLT: 2 Un.
- Conexión: bornas para cable rígido de 1,5 a 6 mm<sup>2</sup>.

## Referencias

Tipo	Escala	Conexión con TI	Ancho en pasos de 18 mm	Ref.
<b>AMP con conexión directa</b>				
	0-30	No	4	16029
<b>AMP de conexión con TI</b>				
Aparato de base (suministrado sin escala)	–	X/5	4	16030
Escalas	0-5	–	–	16031
	0-50	50/5	–	16032
	0-75	75/5	–	16033
	0-100	100/5	–	16034
	0-150	150/5	–	16035
	0-200	200/5	–	16036
	0-250	250/5	–	16037
	0-300	300/5	–	16038
	0-400	400/5	–	16039
	0-500	500/5	–	16040
	0-600	600/5	–	16041
	0-800	800/5	–	16042
	0-1.000	1.000/5	–	16043
	0-1.500	1.500/5	–	16044
	0-2.000	2.000/5	–	16045
<b>VLT</b>				
	0-300	–	4	16060
	0-500	–	4	16061

# Amperímetros AMP, voltímetros VLT y frecuencímetros FRE digitales de carril DIN

2

## Medida



15209



15201



15208

## Funciones

### AMP

Los amperímetros miden en amperios la intensidad que circula por un circuito eléctrico.

### VLT

Los voltímetros miden en voltios la diferencia de potencial (tensión) entre dos puntos de un circuito eléctrico.

### FRE

El frecuencímetro mide en hercios la frecuencia de un circuito eléctrico.

## Descripción

### Características comunes

- Tensión de alimentación: 230 V.
- Frecuencia de utilización: 50/60 Hz.
- Visualización por LED rojo: 3 dígitos, h = 8 mm.
- Precisión:  $\pm 0,5\%$   $\pm 1$  dígito.
- Consumo:
- Máx.: 5 VA.
- Medio: 2,5 VA.
- Conexión bornes de 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Características específicas

#### Amperímetro 10 A directo

- Valor mínimo medido: 4% del calibre.
- Consumo entrada medida: 1 VA.

#### Amperímetro multicalibre

- Calibres:
- Directo: 5 A.
- Por TI (no suministrados) parametrizable en cara delantera del amperímetro: 10, 15, 20, 25, 40, 50, 60, 100, 150, 200, 250, 400, 500, 600, 800, 1.000, 1.500, 2.000, 2.500, 4.000, 5.000 A.
- Valor mínimo medido: 4% del calibre.
- Consumo entrada medida: 0,55 VA.

#### Voltímetro

- Medida directa: 0...600 V.
- Impedancia de entrada: 2 M $\Omega$ .
- Valor mínimo medido: 4% del calibre.

#### Frecuencímetro

- Valor mínimo medido: 20 Hz.
- Valor máximo medido: 100 Hz.
- Visualización a plena escala: 99,9 Hz.

#### Conforme a las normas

- Seguridad: UNE-EN 61010-1.
- Compatibilidad electromagnética CEM: UNE-EN 65081-1 y UNE-EN 65082-2.

## Referencias

Tipo	Escala	Conexión con TI	Ancho en pasos de 18 mm	Referencia
AMP directo	0...10 A	No	2	15202
AMP multicalibre	0...5.000 A	Según calibre	2	15209
VLT	0...600 V	–	2	15201
FRE	20...100 V	–	2	15208

# Amperímetros AMP y voltímetros VLT 72 × 72 y 96 × 96. Conmutadores CMA y CMV 48 × 48 y frecuencímetros FRE digitales de carril DIN

Medida



16009



16006

## Funciones

Los aparatos de medida de 72 × 72 y 96 × 96 y los conmutadores 48 × 48 están diseñados para la instalación empotrada en puertas o tapas de cofrets y armarios.

### AMP

Los amperímetros miden en amperios la intensidad que atraviesa un circuito eléctrico.

### VLT

Los voltímetros miden en voltios la diferencia de potencial (tensión) de un circuito eléctrico.

### CMA

El conmutador de amperímetro permite, con un solo amperímetro (utilizando transformadores de intensidad), medir sucesivamente las intensidades de un circuito trifásico.

### CMV

El conmutador de voltímetro permite medir sucesivamente con un solo voltímetro tensiones (entre fases y entre fase y neutro) de un circuito trifásico.

## Descripción

### Características técnicas comunes

- Precisión: clase 1,5.
- Conforme a las normas UNE-EN 60051-1, UNE-EN 61010-1 y UNE-EN 61000-4.
- Dispositivo ferromagnético.
- Longitud de escalas: 62 mm en 90° (72 × 72) y 80 mm en 90° (96 × 96).
- Montaje en armario o cubículo.
- Grado de protección: IP52.
- Posición máxima de funcionamiento: 30°/vertical.
- Temperatura:
  - De funcionamiento: -25...+50 °C.
  - De referencia: 23 °C.
- Influencia de la temperatura en la precisión: ±0,003 %/°C.
- Frecuencia de funcionamiento: 50/60 Hz.

### Características técnicas específicas del amperímetro (72 × 72 y 96 × 96)

- Consumo: 1,1 VA.
- Sobrecarga permanente: 1,2 In.
- Sobrecarga máxima durante 5 s: 10 In.
- Conexión TI In/5 debe pedirse por separado.
- Escalas intercambiables deben pedirse por separado.

### Características técnicas específicas del voltímetro (72 × 72 y 96 × 96)

- Consumo: 3 VA.
- Sobrecarga permanente: 1,2 Un.
- Sobrecarga máxima durante 5 s: 2 Un.

### Características técnicas específicas de los conmutadores (CMV y CMA) (48 × 48)

- Durabilidad:
  - Eléctrica: 100.000 maniobras.
  - Mecánica: 2.000.000 de maniobras.
- Contacto AgNi.
- Temperatura de funcionamiento: entre -25...+50 °C.
- Conforme a normas UNE-EN 60947-3.



# Amperímetros AMP y voltímetros VLT 72 × 72 y 96 × 96. Conmutadores CMA y CMV 48 × 48 y frecuencímetros FRE digitales de carril DIN

Medida (continuación)

2



16005



16017



16018

## Referencias

Tipo	Escala (A)	Conexión con TI	Referencia
<b>AMP estándar (72 × 72)</b>			
Aparato de base (suministrado sin escala)	–	X/5	16004
Escala 1,3 In	50	50/5	16009
	100	100/5	16010
	200	200/5	16011
	400	400/5	16012
	600	600/5	16013
	1.000	1.000/5	16014
	1.250	1.250/5	16015
	1.500	1.500/5	16016
	2.000	2.000/5	16019

Tipo	Escala (V CA)	Conexión con TI	Referencia
<b>AMP para salida a motor (72 × 72)</b>			
Aparato de base (suministrado sin escala)	–	X/5	16003
Escala 3 In	30	30/5	16006
	75	75/5	16007
	200	200/5	16008

Tipo	Escala (V CA)	Conexión con TI	Referencia
<b>VLT (72 × 72)</b>			
	0-500	–	16005

Tipo	Escala (A)	Conexión con TI	Referencia
<b>AMP estándar (96 × 96)</b>			
Aparato de base (suministrado sin escala)	–	X/5	16074
Escala 1,3 In	50	50/5	16079
	100	100/5	16080
	200	200/5	16081
	400	400/5	16082
	600	600/5	16083
	1.000	1.000/5	16084
	1.250	1.250/5	16085
	1.500	1.500/5	16086
	2.000	2.000/5	16087
	2.500	2.500/5	16088
	3.000	3.000/5	16089
	4.000	4.000/5	16090
	5.000	5.000/5	16091
6.000	6.000/5	16092	

Tipo	Escala (V CA)	Conexión con TI	Referencia
<b>AMP para salida a motor (96 × 96)</b>			
Aparato de base (suministrado sin escala)	–	X/5	16073
Escala 3 In	30	30/5	16076
	75	75/5	16077
	200	200/5	16078

Tipo	Escala (V CA)	Conexión con TI	Referencia
<b>VLT (96 × 96)</b>			
	0-500	–	16075

Tipo	Tensión (V)	Calibre (A)	Número de posición	Referencia
<b>CMA</b>				
	–	20	4	16017
<b>CMV</b>				
	500	–	7	16018

# Contador horario CH

2

Medida



15440



15607

## Funciones

Contador electromecánico con el que se puede realizar el contaje de las horas de funcionamiento de una máquina o de un equipo eléctrico para poder realizar el mantenimiento preventivo.

## Descripción

### Características comunes

- Visualización electromecánica.
- Visualización máxima: 99.999,99 horas.
- Precisión de la visualización: 0,01%.
- Sin puesta a cero.
- Temperatura de almacenamiento: de  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Conexión: bornas de jaula para cable de  $2,5\text{ mm}^2$ .

### Características técnicas específicas

#### Características del contador horario "DIN"

- Consumo: 0,15 VA.
- Temperatura de utilización: de  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Montaje en carril DIN.

#### Características del contador horario "48 x 48"

- Consumo:
- 15607: 0,25 VA.
- 15608: 0,15 VA.
- 15609: 0,02 VA a 12 V y 0,3 VA a 36 V.
- Temperatura de utilización: de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Grado de protección: IP65 en cara delantera.
- Montaje en cara delantera de cuadros de control.

## Referencias

Tipo	Tensión	Referencia	Ancho en pasos de 18 mm
<b>CH DIN</b>			
	230 V CA/50 Hz	<b>15440</b>	2
<b>CH 48 x 48</b>			
	24 V CA/50 Hz	<b>15607</b>	
	230 V CA/50 Hz	<b>15608</b>	
	12 a 36 V CC	<b>15609</b>	

# Contador de impulsos CI

Medida

2



15443

## Funciones

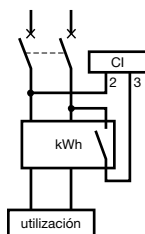
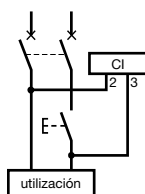
Contador electromecánico utilizado para el contaje de impulsos que proceden de: contadores de energía, maniobras, contadores de personas, de velocidad...

## Descripción

- Tensión de alimentación y de contaje: 230 V CA, 50/60 Hz.
- Consumo: 0,15 VA.
- Visualización máxima: 9.999.999 impulsos.
- Sin puesta a cero.
- Características de contaje:
  - Duración mínima del impulso: 50 ms.
  - Duración mínima entre 2 impulsos: 50 ms.
- Temperatura de almacenamiento: de  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$ .
- Temperatura de utilización: de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- Conexión: bornas para cable de  $2,5\text{ mm}^2$ .

## Referencias

Tipo	Referencia	Ancho en pasos de 18 mm
CI	15443	2



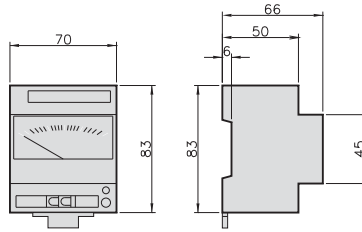
# Instrumentación de panel

2

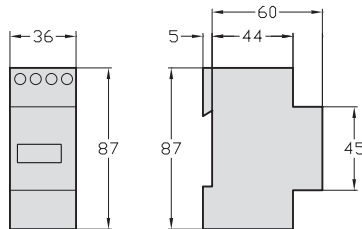
Medida

## Dimensiones

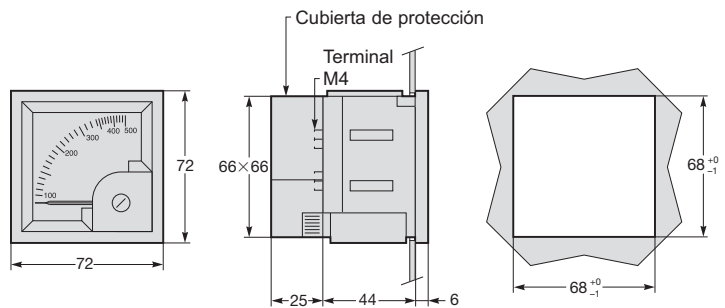
### Voltímetros y amperímetros analógicos



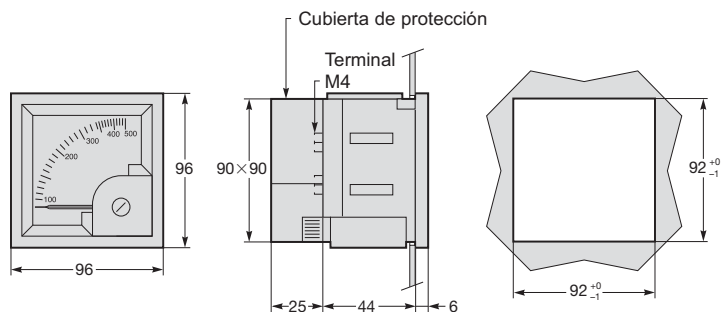
### Medidor de frecuencia, voltímetro y amperímetros digitales



### Voltímetro y amperímetros analógicos de 72 × 72



### Voltímetro y amperímetros analógicos de 96 × 96



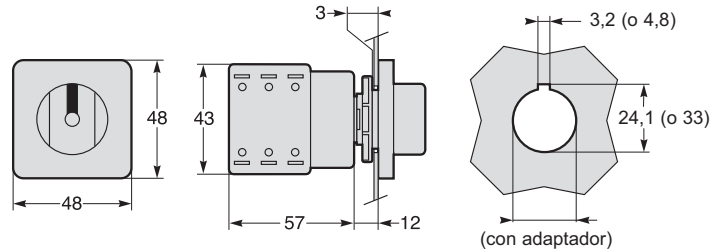
# Instrumentación de panel

(continuación)

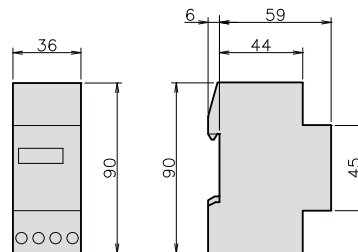
Medida

2

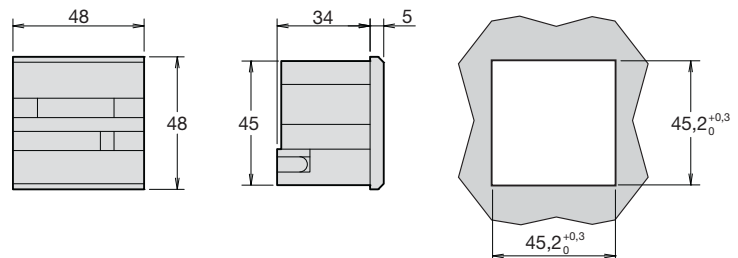
## Conmutadores selectores CMA y CMV de 48 × 48



## Contador de pulsos CI y contador horario CH



## Contadores horarios CH de 48 × 48



# Contadores de energía

2

Medida

iEM2000 / iEM2010	iME
UNE-EN 62053-21 y UNE-EN 61557-12 PMD/DD/K55/1	UNE-EN 61557-12 PMD/DD/K55/1 PMD/SD/K55/1 (ME4zrt)
Aprobación MID	UNE-EN 62053-21 (precisión)

## Monofásico

Contador de energía	iEM2000	iEM2010	iME1	iME1z	iME1zr
Tipo	0...40 A	0...40 A Con transferencia remota de impulsos de medición	0...63 A	0...63 A Con medidor parcial	0...63 A Con medidor parcial y transferencia remota de impulsos de medición
					

<b>Función</b>	Contadores de energía digitales para la medición de la energía activa (rms) consumida por un circuito eléctrico monofásico o trifásico con o sin neutro distribuido.				
<b>Referencias</b>	<b>A9MEM2000</b>	<b>A9MEM2010</b>	<b>A9M17065</b>	<b>A9M17066</b>	<b>A9M17067</b>

Especificaciones técnicas					
Calibre (A)	0...40		0...63		
Tensión (Ue)	V CA	230, ±20%	230, ±20%		
Frecuencia de empleo	Hz	48/62	48/62		
Medición directa	Hasta 40 A		Hasta 63 A		
Medición a través de CT (X/5A)	-		-		
Indicador luminoso de medición y actividad (amarillo)	3.200 destellos por kWh		1.000 destellos por kWh		
Medidor total (capacidad máx.) en las 3 fases	999.999,9 kWh		999,99 MWh		
Visualización de medidor total	En kWh con 7 dígitos significativos		En kWh o en MWh con 5 dígitos significativos. Sin coma decimal en kWh; 2 dígitos tras la coma decimal en MWh		
Medidor parcial (capacidad máx.) en las tres fases con RESET	-		-		99,99 MWh
Visualización de medidor parcial	-		-		En kWh o en MWh con 4 dígitos significativos. Sin coma decimal en kWh; 2 dígitos tras la coma decimal en MWh
Transferencia remota	-		-		Mediante contacto impulsional NA: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA. • 1 impulso de 200 ms (cierre de contacto) por kWh.
Transferencia remota	-		-		Mediante salida estática: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 20 mA/35 V CC máx. • 100 impulsos de 120 ms por kWh.
Ancho en módulos de 9 mm	2		4		

Uso con contactor	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte el contador de energía aguas arriba del contactor.</li> <li>• Aleje el contador de energía del contactor para reducir las interferencias.</li> </ul>

(1) Ejemplo: 500/5 TI = 10.000/500 destellos por kWh = 20 destellos por kWh.







(2) Ejemplo: 500/5 TI = 500/10 kWh por impulso = 50 kWh por impulso.

# Contadores de energía

(continuación)

Medida

2

Trifásico			Trifásico + neutro		
iME3	iME3zr	iME4zrt	iME4	iME4zr	iME4zrt
0...63 A	0...63 A	40...6.000 A a través de CT	40...6.000 A a través de CT	0...63 A	40...6.000 A a través de CT
Con medidor parcial y transferencia remota de impulsos de medición			Con medidor parcial y transferencia remota de impulsos de medición		
					

Contadores de energía digitales para la medición de la energía activa (rms) consumida por un circuito eléctrico monofásico o trifásico con o sin neutro distribuido.

A9M17075	A9M17076	A9M17072	A9M17070	A9M17071	A9M17072
0...63		40...6.000	0...63		40...6.000
400, ±20%			230/400, ±20%		
48/62			48/62		
Hasta 63 A		–	Hasta 63 A		–
–		Hasta 6.000 A	–		Hasta 6.000 A
100 destellos por kWh		10.000/x destellos por kWh <sup>(1)</sup> (x = calibre de TI)	100 destellos por kWh		10.000/x destellos por kWh <sup>(1)</sup> (x = calibre de TI)
999,99 MWh		• Donde TI ≤ 150/5 A: 999,99 MWh. • Donde TI > 150/5 A: 9.999,9 MWh.	999,99 MWh		• Donde TI ≤ 150/5 A: 999,99 MWh. • Donde TI > 150/5 A: 9.999,9 MWh.
En kWh o en MWh con 5 dígitos significativos. Sin coma decimal en kWh; 2 dígitos tras la coma decimal en MWh			–		En kWh o en MWh con 5 dígitos significativos. Sin coma decimal en kWh; 2 dígitos tras la coma decimal en MWh
–	99,99 MWh	• Donde TI ≤ 150/5 A: 99,99 MWh. • Donde TI > 150/5 A: 999,99 MWh.	–	99,99 MWh	• Donde TI ≤ 150/5 A: 99,99 MWh. • Donde TI > 150/5 A: 999,99 MWh.
–	En kWh o en MWh con 4 dígitos significativos. 1 dígito tras el punto decimal en kWh		–	En kWh o en MWh con 4 dígitos significativos. 1 dígito tras el punto decimal en kWh	
–	Mediante contacto de impulsos NA: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA. • 1 impulso de 200 ms (cierre de contacto) cada 10 kWh.	Mediante contacto de impulsos NA: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA. • 10/x impulso de 200 ms (cierre de contacto) por kWh = x/10 kWh por impulso <sup>(2)</sup> (x = calibre de TI).	–	Mediante contacto de impulsos NA: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA. • 1 impulso de 200 ms (cierre de contacto) cada 10 kWh.	Mediante contacto de impulsos NA: • Tensión asignada de aislamiento MBT: 4 kV, 50 Hz. • 18 mA/24 V CC, 100 mA/230 V CA. • 10/x impulso de 200 ms (cierre de contacto) por kWh = x/10 kWh por impulso <sup>(2)</sup> (x = calibre de TI).
8			8		

- Monte el contador de energía aguas arriba del contactor.
- Aleje el contador de energía del contactor para reducir las interferencias.

# Contadores de energía

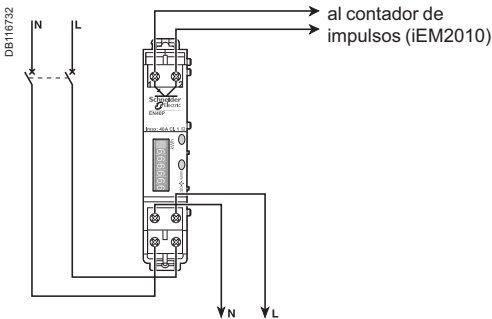
(continuación)

Medida

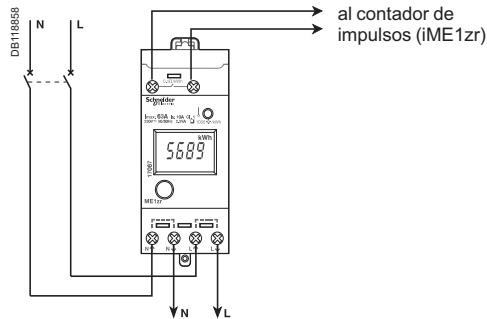
2

## Esquemas eléctricos

### Circuito monofásico

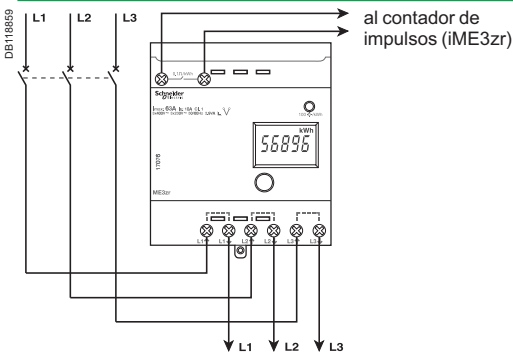


iEM2000 / iEM2010

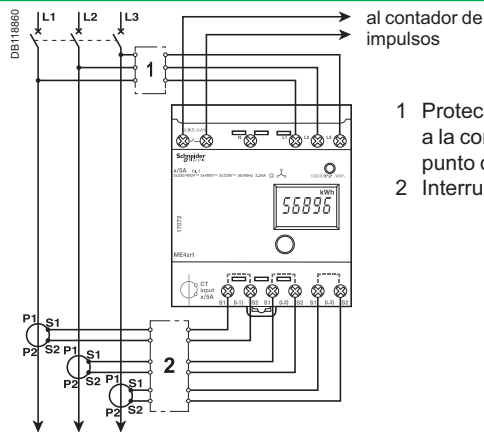


iME1 / iME1zr.

### Circuito trifásico



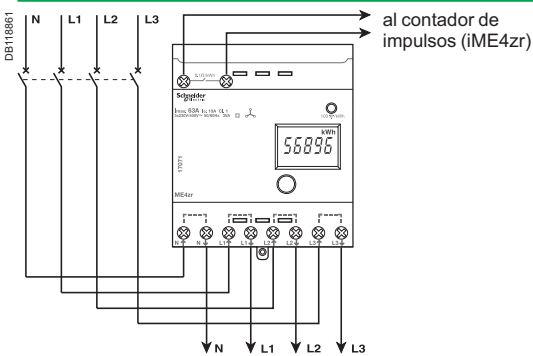
iME3 / iME3zr.



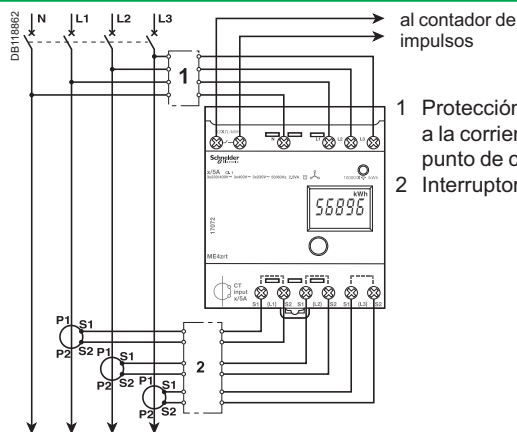
iME4zrt.

- 1 Protección (se adaptará para adecuarse a la corriente de cortocircuito en el punto de conexión).
- 2 Interruptor cortocircuitantes.

### Circuito trifásico + neutro



iME4 / iME4zr.



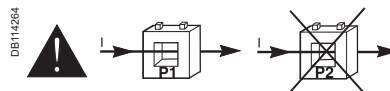
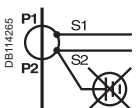
iME4zrt.

- 1 Protección (se adaptará para adecuarse a la corriente de cortocircuito en el punto de conexión).
- 2 Interruptor cortocircuitantes.

### Precaución

• No conecte a tierra el circuito secundario TI (S2).

• Debe respetar la dirección de los cables de alimentación del transformador de corriente principal. Los cables entran por "P1" y salen por "P2" hacia las cargas.





# Contadores de energía

(continuación)

Medida

## Conexión

Tipo	Par de apriete	Cables de cobre	
		Rígidos	Flexibles o con terminales
iEM2000 / iEM2010	Salida impulsional Potencia	4 mm <sup>2</sup> 10 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup> 10 mm <sup>2</sup>
iME	Salida impulsional Potencia	6 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup> 16 mm <sup>2</sup>

## Datos técnicos

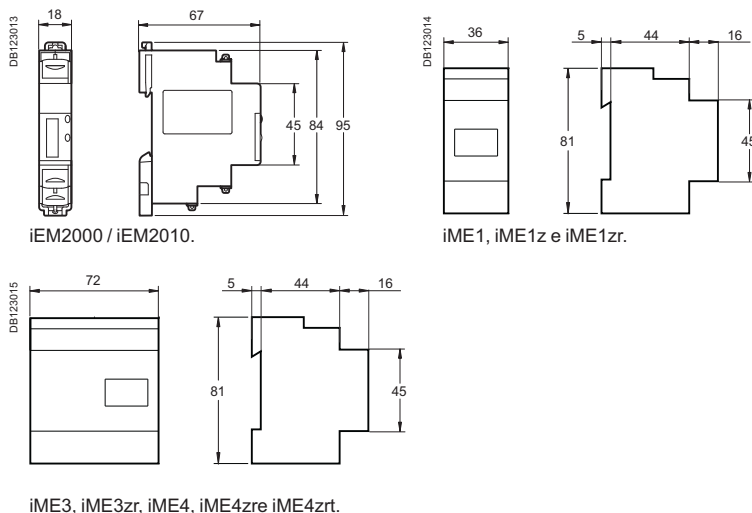
Características principales	iEM2000 / iEM2010	iME
Clase de precisión	1	1
Consumo	< 10 VA	2,5 VA
Tapa precintable para tornillo	Sí	Excepto ME4zrt

Características adicionales	iEM2000 / iEM2010	iME
Grado de protección (UNE-EN 60529)	Dispositivo únicamente Dispositivo en cofret modular	IP50, IK05 IP50, IK05
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +65 °C si < 32 A -25 °C a +55 °C si ≥ 32 A	-25 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C	
Tropicalización (UNE-EN 60068-1)	Tratamiento 2 (humedad relativa 95% a 55 °C)	

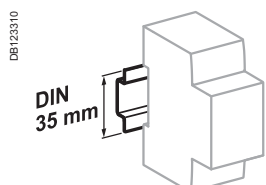
## Peso (g)

Contadores de energía			
iEM2000 / iEM2010	iME1 / iME1z / iME1zr	iME3 / iME3zr	iME4 / iME4zr / iME4zrt
0,073	0,135	0,194	0,194

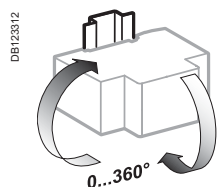
## Dimensiones (mm)



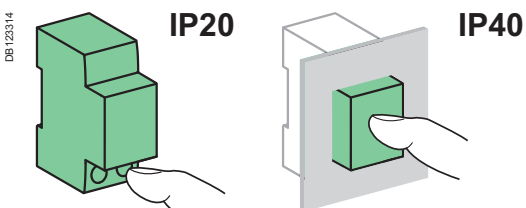
iME3, iME3zr, iME4, iME4zre iME4zrt.



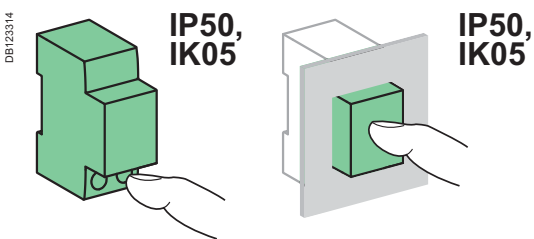
Fijación en perfil DIN 35 mm.



Posición de instalación indiferente.



iEM2000 / iEM2010



iME

# Centrales de medida Power Meter serie PM9

2

Medida



Power Meter serie PM9

Las centrales de medida de carril DIN Power Meter serie PM9 concentran en tan sólo 4 módulos todas las medidas necesarias para la supervisión de una instalación eléctrica.

Permiten la supervisión de redes de baja tensión de 2, 3 o 4 hilos y se conectan a TI externos. Poseen una gran pantalla retroiluminada en la que se visualizan las medidas de las tres fases simultáneamente.

Se dispone de dos versiones:

- PM9P, medidas básicas con una salida impulsional.
- PM9C, medidas básicas con una salida modbus RS485.

## Aplicaciones

Medida local.  
Subcontaje/asignación de costes.  
Supervisión remota de una instalación eléctrica.

## Características

**Ancho de solamente 72 mm (4 módulos de 18 mm)**

Para una instalación compacta y optimizada.

**Gran pantalla retroiluminada**

Supervisión de las tres fases simultáneamente.

**Potencias medias**

Supervisión de los excesos de la potencia contratada.

**Cumplimiento de normativas**

Cumple la normativa UNE-EN 61557-12 PMD/S-/K55/1 para medidores.  
Clase 1 en energía según UNE-EN 62053-21 para aplicaciones de subcontaje o asignación de costes.

## Referencias

Tipo	Tensión	Ancho en pasos de 9 mm	Referencia
Power Meter PM9	230 V CA	8	15199
Power Meter PM9P	230 V CA	8	15197
Power Meter PM9C	230 V CA	8	15198

## Guía de selección

	PM9	PM9P	PM9C
<b>Generalidades</b>			
Utilización en redes BT	1F + N, 3F, 3F + N	●	●
Precisión en corriente y tensión	0,5%	0,5%	0,5%
Precisión en energía y potencia	1%	1%	1%
Conexión directa en tensión	450 V	450 V	450 V
<b>Valores de rms instantáneos</b>			
Corriente	3 fases y neutro	●	●
Tensión	Simple y compuesta	●	●
Frecuencia		●	●
Potencia activa y reactiva	Total y por fase	●	●
Potencia aparente	Total	●	●
Factor de potencia	Total	●	●
<b>Valores de energía</b>			
Energía activa		●	●
Energía activa parcial		●	●
Energía reactiva		●	●
<b>Valores de demanda</b>			
Potencia activa, reactiva o aparente	Valor actual y máx.	●	●
<b>Otra medida</b>			
Contador horario		●	●
<b>Visualizador y E/S</b>			
Visualizador LCD retroiluminado		●	●
Salida impulsional		1	–
<b>Comunicación</b>			
Puerto RS485		–	●
Protocolo Modbus		–	●

# Centrales de medida Power Meter serie PM9

(continuación)

Medida

2

Características eléctricas		
Tipo de medida		En sistemas de CA monofásicos (1F + N) o trifásicos (3F, 3F + N)
Precisión de medida	Corriente y tensión	0,5% de lectura
	Potencia	1% de lectura desde FP 0,8 de adelanto hasta 0,5 de retardo
	Frecuencia	0,2 Hz
	Factor de potencia	2% desde 0,8 de adelanto hasta 0,5 de retardo
	Energía activa	Clase 1 según IEC 62053-21 e IEC 61557-12
Características de la entrada de tensión	Energía reactiva	Clase 2 según IEC 62053-23 e IEC 61557-12
	Tensión medida	50 a 450 V CA (directa) y hasta 1.000 V CA (con TT externo)
	Sobrecarga admisible	1,15 Un
Características de la entrada de corriente	Rango de medida de frecuencia	45 a 65 Hz
	Calibre de los TI	Ajustable entre 5 y 10.000 A
	Secundaria	5 A
	Sobrerango de medición	15 mA a 6 A
	Sobrecarga admisible	6 A continua 20 A 10 s 50 A 1 s
	Carga	0,55 VA
Alimentación	Entradas de corriente	No aisladas
Salida impulsional (PM9P)	CA	220 a 240 V CA ( $\pm 10\%$ ), < 5 VA Salida estática, 350 V CA/CC máx., 130 mA máx. a 25 °C, con disminución de 1 mA/°C por encima de los 25 °C, 5 kV de aislamiento
Características mecánicas		
Peso		0,3 kg
Índice de protección IP		IP52 (pantalla frontal)
Dimensiones		72 × 90 × 66 (mm)
Conexión		Terminales de túnel, 1 × 4 mm <sup>2</sup>
Resistencia al entorno		
Temperatura de funcionamiento		-5 °C a +55 °C
Grado de contaminación		2
Categoría de instalación		III para sistemas de distribución de hasta 260/450 V
Compatibilidad electromagnética	Inmunidad a las descargas electrostáticas	Nivel III (IEC 61000-4-2)
	Inmunidad a campos irradiados	Nivel III (IEC 61000-4-3)
	Inmunidad a transitorios rápidos	Nivel IV (IEC 61000-4-4)
	Inmunidad a ondas de choque	Nivel IV (IEC 61000-4-5)
	Emisiones conducidas y radiadas	Clase B (CISPR11)
Seguridad		
		CE
Comunicación		
Puerto RS485 (PM9C) lectura y reset a distancia		2 hilos, 9.600 o 19.200 baudios, Modbus RTU, resistencia al impulso de 6 kV (doble aislamiento)
Conformidad con las normas		
IEC 61557-12		PMD/SD/K55/1 PMD/SS/K55/1

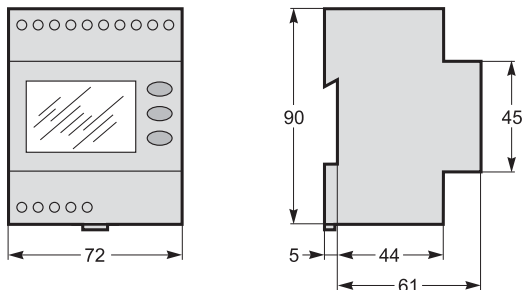
# Centrales de medida Power Meter serie PM9

(continuación)

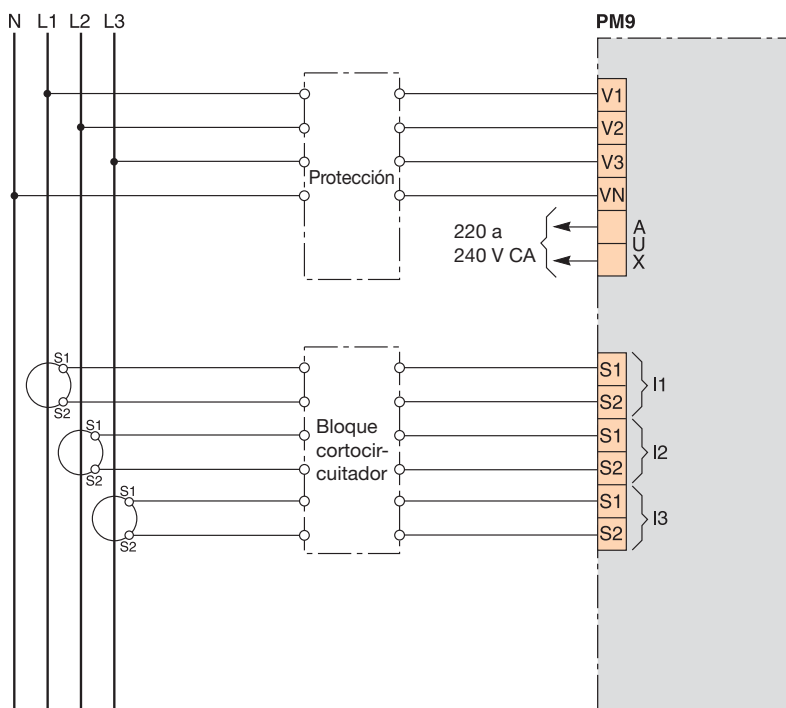
Medida

2

## Dimensiones (mm)



## PM9 - Conexión de 4 hilos con 3 TI



Ejemplo de conexión.

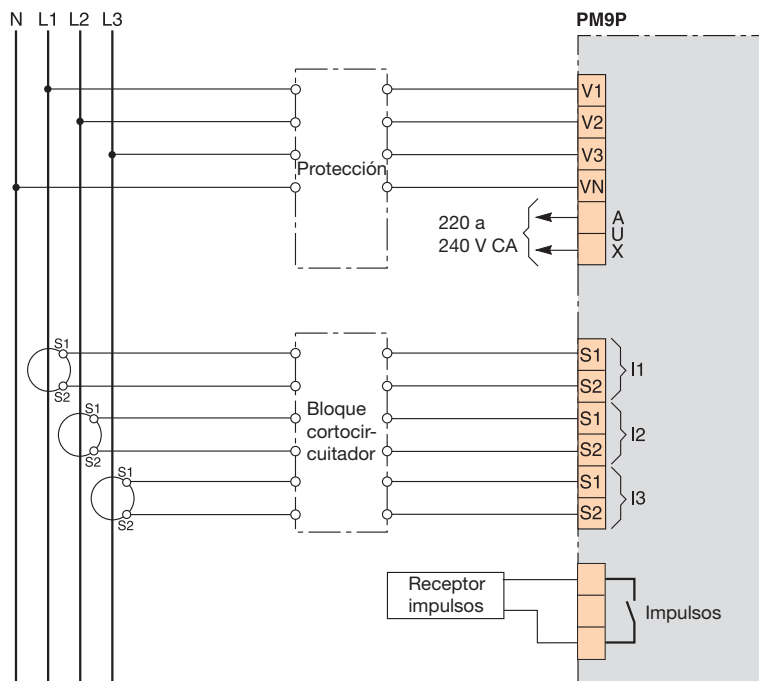
**Nota:** también son posibles otros tipos de conexiones. Ver la documentación del producto.

# Centrales de medida Power Meter serie PM9

(continuación)

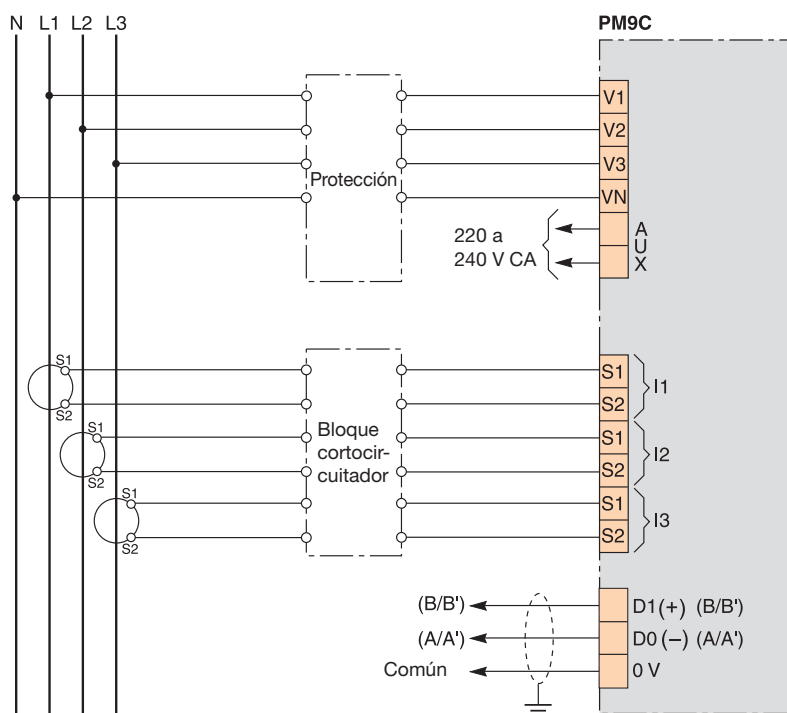
Medida

## PM9P - Conexión de 4 hilos con 3 TI



Ejemplo de conexión.

## PM9C - Conexión de 4 hilos con 3 TI



Ejemplo de conexión.

**Nota:** también son posibles otros tipos de conexiones. Ver la documentación del producto.

# Transformadores de intensidad TI

2

Medida



16453



16462



16542



16453 + 16550



Cubierta precintable

## Funciones

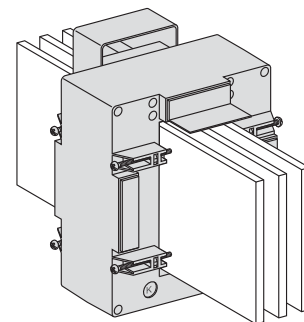
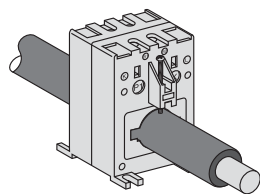
Los transformadores de intensidad de relación  $I_p/5$  A proporcionan una intensidad en el secundario de 0 a 5 A proporcional a la intensidad medida en el primario. Existen dos grandes familias:

Transformadores de corriente para cable.

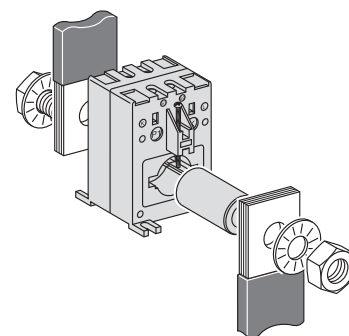
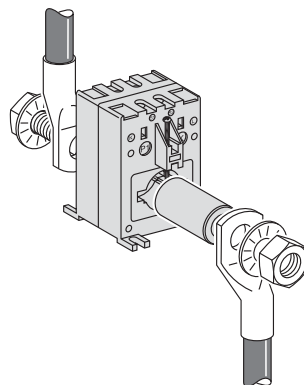
Transformadores de corriente para barras.

Esto permite utilizarlos en combinación con diferentes instrumentos de medida, como amperímetros, contadores de energía, centrales de medida, relés de control, etc.

## Conexión



TI con primario pasante.



TI con conexión de primario mediante tornillo y tuerca.

Uso del cilindro 16550 o 16551.

Las tres referencias (16482, 16483 y 16534) poseen una salida de conexión doble en el secundario: S1 doble y S2 doble. Los terminales están en paralelo, ya que sólo existe un bobinado secundario.

Las salidas del secundario no utilizadas no deben conectarse.

# Transformadores de intensidad TI

(continuación)

Medida

2

## Referencias

Relación $I_p/5 A$	Potencia (VA) Clase de precisión			Cable aislado Diámetro máximo (mm) <sup>(1)</sup>	Sección máxima (mm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Abertura	Peso (g)	Referencia transforma- dor tropica- lizado	Cilindro <sup>(2)</sup>	Cubierta precintable
	0,5	1	3							
40 A	–	–	1	21	120	–	200	16500	16550 <sup>(3)</sup>	incluido
50 A	–	1,25	1,5	21	120	–	200	16451	16550	incluido
75 A	–	1,5	2,5	21	120	–	200	16452	16550	incluido
100 A	2	2,5	3,5	21	120	–	200	16453	16550	incluido
125 A	2,5	3,5	4	21	120	–	200	16454	16550	incluido
150 A	3	4	5	21	120	–	200	16455	16550	incluido
200 A	1,5	5,5	6,5	22	150	30 × 10 mm	270	16459	16551 <sup>(4)</sup>	16552
	4	5,5	6	21	120	–	200	16456	16550	incluido
250 A	4	7	8,5	22	150	30 × 10 mm	270	16460	16551	16552
	–	2	5	–	–	65 × 32 mm	600	16476	–	incluido
	6	9	11	22	150	30 × 10 mm	270	16461	16551	16552
300 A	2,5	5	8	35	240	40 × 10 mm	430	16468	–	16553
	1	4	6	–	–	65 × 32 mm	600	16477	–	incluido
400 A	7,5	11	13,5	22	150	30 × 10 mm	270	16462	16551	16552
	4	8	12	35	240	40 × 10 mm	430	16469	–	16553
	1,5	6	7	–	–	65 × 32 mm	600	16478	–	incluido
500 A	10,5	15	18	22	150	30 × 10 mm	270	16463	16551	16552
	8	12	15	35	240	40 × 10 mm	430	16470	–	16553
	4	8	10	–	–	65 × 32 mm	600	16479	–	incluido
600 A	12	18	22	22	150	30 × 10 mm	270	16464	16551	16552
	10	12	15	35	240	40 × 10 mm	430	16471	–	16553
	2	4	6	–	–	64 × 11 mm	500	16473	–	incluido
800 A	8	10	12	–	–	51 × 31 mm	600	16480	–	incluido
	14,5	21,5	26	22	150	30 × 10 mm	270	16465	16551	16552
	4	6	8	–	–	64 × 11 mm	500	16474	–	incluido
1.000 A	8	12	15	–	–	51 × 31 mm	600	16481	–	incluido
	12	15	20	–	–	65 × 32 mm	600	16482	–	incluido
1.250 A	15	20	25	–	–	65 × 32 mm	600	16483	–	incluido
1.500 A	15	20	25	–	–	65 × 32 mm	600	16534	–	incluido
	12	15	20	–	–	84 × 34 mm	700	16537	–	incluido
	8	12	–	–	–	127 × 38 mm	1.500	16540	–	incluido
2.000 A	20	25	30	–	–	65 × 32 mm	600	16535	–	incluido
	15	20	25	–	–	84 × 34 mm	700	16538	–	incluido
	10	15	–	–	–	127 × 38 mm	1.000	16541	–	incluido
2.500 A	15	20	–	–	–	127 × 38 mm	1.000	16542	–	incluido
3.000 A	20	25	–	–	–	127 × 38 mm	1.000	16543	–	incluido
	30	50	60	–	–	127 × 52 mm	1.300	16545	–	incluido
4.000 A	25	30	–	–	–	127 × 38 mm	1.000	16544	–	incluido
	40	60	60	–	–	127 × 52 mm	1.300	16546	–	incluido
5.000 A	50	60	60	–	–	127 × 52 mm	1.300	16547	–	incluido
6.000 A	60	120	–	–	–	165 × 55 mm	5.000	16548	–	incluido
6.000 A	70	120	–	–	–	165 × 55 mm	5.000	16549	–	incluido

(1) Cables que pueden pasar a través del TI.

(2) Para TI de conexión del primario por tornillo y tuerca.

(3) Cilindro hueco interno.  $\varnothing = 8,5$  mm. L = 32 mm.

(4) Cilindro hueco interno.  $\varnothing = 12,5$  mm. L = 62 mm.



## Modo de fijación

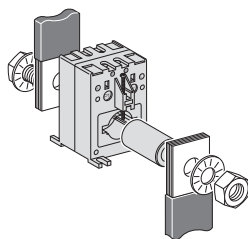
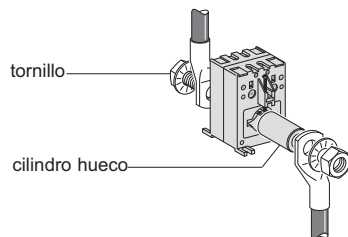
Referencia	Adaptador fijación		Tornillo aislado de fijación
	Carril DIN	Placa soporte	
16451...16456	●	●	–
16459...16471	●	●	–
16473...16474	–	●	●
16476...16483	–	–	●
16500	●	●	–
16534...16459	–	–	●

# Transformadores de intensidad TI

(continuación)

Medida

2



## Descripción

### Características comunes a todos los TI

- Corriente de secundario: 5 A.
- Tensión de empleo máx. Ue: 720 V.
- Frecuencia: 50/60 Hz.
- Sobrecarga permanente: 1,2 In.
- Temperatura de funcionamiento:
- Gama tropicalizada: -25 °C a +60 °C, humedad >95%.
- Factor de seguridad:
- 40 a 4.000 A: fs ≤ 5.
- 5.000 a 6.000 A: fs ≤ 10.
- IP20.
- Normas de referencia: IEC 60044-1 y VDE 0414.

### TI primario pasante

- Conexión secundaria por bornes tipo terminal, bornes de caja o de tornillo (según referencia).

### TI de conexión del primario por tornillo y tuerca

- Los TI de conexión del primario por tornillo y tuerca se obtienen a partir de los TI pasantes hasta 600 A añadiendo un cilindro hueco de referencias:
- Ø 8,5 mm, ref. 16550 para TI < 150 A.
- Ø 12,5 mm, ref. 16551 para TI > 200 A.
- Para conectar el primario son necesarios un tornillo y tuerca (no suministrados).

## Elección de un transformador de intensidad

La elección de un TI depende de:

- La relación  $I_p/5 A$  (y la clase de precisión deseada).
- El tipo de instalación.

### El tipo de instalación

La elección de un modelo de TI depende del tipo de instalación:

- Cables aislados.
- Embarrado vertical Prisma, G, GX, GK.
- Fleje flexible aislado.
- Embarrado vertical Linergy.
- Barra rígida.



# Transformadores de intensidad TI

(continuación)

Medida

2

## La relación $I_p/5 A$

Si la clase de precisión no es un requisito, la recomendación es escoger la  $I_p$  (intensidad primaria del transformador) inmediatamente superior a la intensidad máxima que se va a medir.

Por ejemplo, si la  $I_{m\acute{a}x} = 1.103 A$  se recomienda escoger la  $I_p$  inmediatamente superior a este valor en la tabla de referencias (pág. 17) (primera columna: "Relación  $I_p/5 A$ "), es decir,  $I_p = 1.250 A$ .

En cambio, si se desea una clase de precisión determinada, se debe tener en cuenta también el consumo de la corriente de entrada del equipo de medida ( $C_{em}$ ). El  $C_{em}$  es la suma de los consumos de la corriente de entrada de los aparatos de medida y de los cables.

El consumo de la corriente de entrada de cualquier equipo de medida se indica en las especificaciones técnicas del mismo. En la tabla siguiente se presenta un resumen:

Dispositivo	Consumo de la corriente de entrada en VA
Amperímetro 72 × 72/96 × 96	1,1
Amperímetro analógico	1,1
Amperímetro digital IM100	0,5
Amperímetro digital	0,3
PM700, PM800, CM3000, CM4000	0,15
ME4zrt	0,05
PM9	0,55

El consumo de los cables depende de su sección y su temperatura. Para calcular el consumo a temperatura estándar de 20 °C se suele utilizar la siguiente tabla:

Sección de cobre primario (mm <sup>2</sup> )	Potencia por metro doble a 20 °C (VA)
1	1
1,5	0,685
2,5	0,41
4	0,254
6	0,169
10	0,0975

Para temperaturas superiores a la descrita en la tabla, se considera que la potencia absorbida por los cables aumenta cada 10 °C un 4%.

## Determinación de la clase de precisión

La clase de precisión de un TI depende de la relación de transformación y del consumo del equipo de medida.

Para determinar qué clase de precisión se obtendrá para una relación de transformación dada, se deben consultar las cuatro primeras columnas de la tabla de referencias, de la cual se presenta un extracto:

Relación $I_p/5 A$	Potencia (VA)		
	Clase de precisión		
	0,5	1	3
40 A	–	–	1
50 A	–	1,25	1,5
75 A	–	1,5	2,5
100 A	2	2,5	3,5
125 A	2,5	3,5	4

Para una determinada clase de precisión el consumo del equipo de medida no debe superar el consumo de potencia indicado en la tabla. O, dicho de otro modo, si nos fijamos en la fila de "50 A" de la tabla, se debe interpretar el resultado de la siguiente forma: cualquier TI con relación de transformación 50/5 presentará una clase de precisión 1 siempre que el consumo del equipo de medida sea inferior a 1,25 VA. Para consumos del equipo superiores a 1,25 VA e inferiores a 1,5 VA, el TI presentará una clase de precisión 3.

# Transformadores de intensidad TI

(continuación)

Medida

2

## Ejemplo de cálculo - Elección del TI según la clase de precisión deseada

La instalación presenta los siguientes equipos de medida:

Central de medida PM9.

3,15 metros de cables dobles de 2,5 mm<sup>2</sup>.

La temperatura de la instalación es de 20 °C.

La intensidad máxima a medir es de 71 A.

**Pregunta 1: ¿Qué TI se escogería si no se requiere un tipo de precisión específico?**

**Pregunta 2: ¿Qué clase de precisión se obtendrá con el TI escogido anteriormente?**

**Pregunta 3: ¿Qué TI se debe escoger para obtener una clase de precisión 0,5?**

### Respuesta a la pregunta 1:

Si la clase de precisión no es un requisito en la elección del TI, se escogerá aquel cuya intensidad del primario ( $I_p$ ) sea inmediatamente superior a la intensidad máxima que se desea medir.

En este caso,  $I_{max} = 71$  A y, consultando la tabla de referencias, la  $I_p$  inmediatamente superior corresponde al TI con relación 75/5 A ( $I_p = 75$  A) cuya referencia es 16.452 (transformador tropicalizado de diámetro máximo 21 mm, sección máxima 120 mm<sup>2</sup>, peso 200 g y cubierta precintable incluida).

### Respuesta a la pregunta 2:

Para determinar la clase de precisión se debe consultar la tabla de referencias (pág. 2/195). Previamente se debe calcular el consumo del equipo de medida ( $C_{em}$ ):

$$C_{em} = C_{PM9} + C_{cables} = 0,55 + 1,29 = 1,84 \text{ VA}$$

El consumo de los cables se obtiene al multiplicar el valor de consumo de potencia por metro doble de cable de sección 2,5 mm<sup>2</sup>:

$$C_{cables} = 0,41 \text{ VA/m} \cdot 3,15 \text{ m} = 1,29 \text{ VA}$$

Para el caso del ejemplo, si el consumo del equipo de medida es de 1,84 VA y la relación de transformación escogida es 75/5 A se consultará la fila de "75 A" de la tabla. En este caso, para obtener una clase de precisión 1, el consumo del equipo de medida debería ser inferior a 1,5 VA.

Al situarse el consumo del equipo de medida entre los 1,5 VA y los 2,5 VA, con una relación de transformación 75/5 se obtendrá una **clase de precisión 3**.

### Respuesta a la pregunta 3:

Obsérvese que escogiendo una **relación de transformación 100/5** ( $I_p = 100$  A) se obtendrá una clase de precisión 0,5 siempre que el equipo de medida no tenga un consumo superior a 2 VA, por lo que es válido para el caso de ejemplo.

### Precaución importante

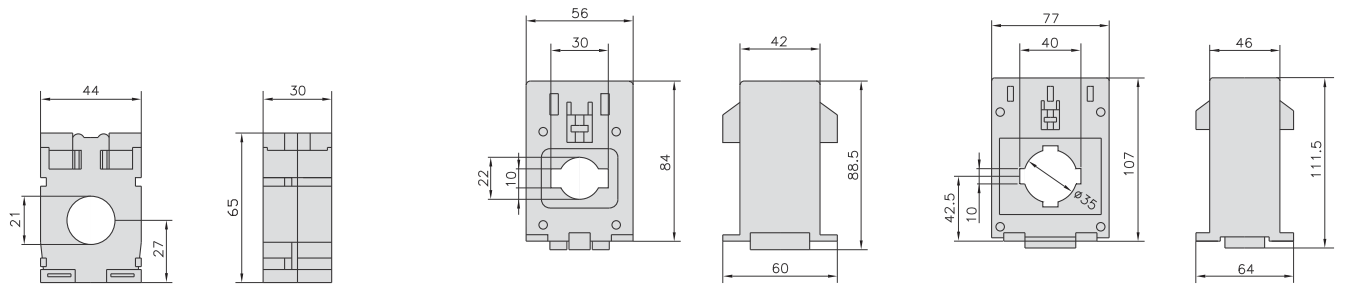
Nunca abrir el secundario de un transformador de corriente cuando el primario está bajo tensión. Ante una intervención sobre el circuito secundario, los bornes secundarios del transformador deben estar cortocircuitados.

# Transformadores de intensidad TI

(continuación)

Medida

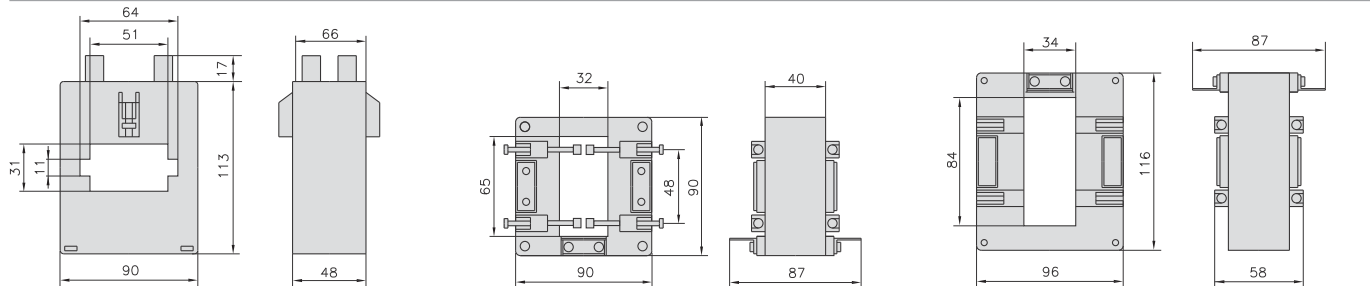
## Transformadores de intensidad TI



Referencias: 16500, 16451 a 16456

Referencias: 16459 a 16465

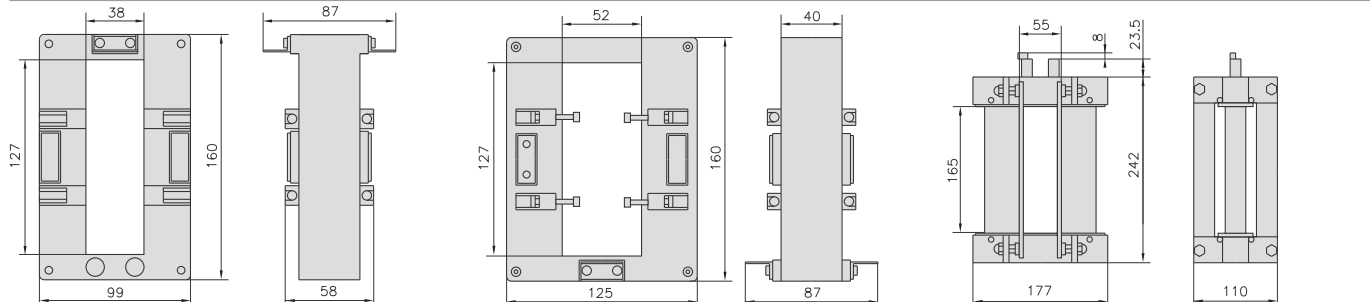
Referencias: 16468 a 16471



Referencias: 16473 y 16474

Referencias: 16534 a 16535, 16476 a 16483

Referencias: 16537 y 16538

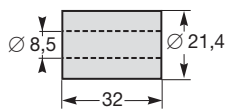


Referencias: 16540 a 16544

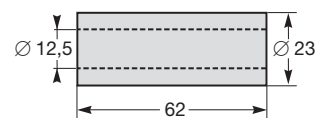
Referencias: 16545 a 16547

Referencias: 16548 y 16549

## Cilindros



Referencia: 16550

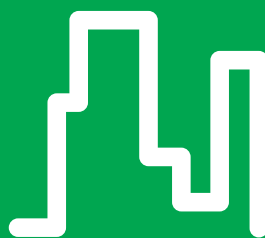


Referencia: 16551

# 3 Sistemas de instalación y distribución



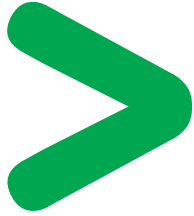
Cajas de abonado para ICP en el sector residencial



Soluciones de distribución eléctrica en edificios y grandes superficies



Cofrets modulares y estancos para el sector industrial



## **Distribución principal**

Selección de repartidor

Borneros

Repartidores

Pág.

3/2

3/2

3/2

3/3

## **Repartición**

Selección distribución

Peines

Repartidores

3/4

3/4

3/4

3/5

## **Entradas/salidas**

Selección de conexión

Barras de terminales, repartidores y colectores de tierra

3/6

3/6

3/6

## **Peines de conexión**

Peines 1P+N, 3P+N

Accesorios

Peines 1P, 2P, 3P, 4P

Accesorios

3/8

3/8

3/9

3/10

3/11

## **Repartidor Distribloc 63 A**

3/12

## **Repartidor Distribloc 160 A**

3/14

## **Repartidor Multiclip 80 A**

3/16

# Distribución principal

## Distribución

3

### Selección de repartidor





Tipo de repartidor		Borneros		Repartidores	
		Rapidez	Con tornillo	Rapidez	Con tornillo
Criterios de selección	Flexibilidad	● alta		● baja	
	Compacidad	● media		● alta	
	Mantenimiento	● fácil	● complicado	● fácil	● complicado

## Borneros

Conexión rápida				
Calibre		80 A (para formar)	125 A (para formar)	160 A
		<b>Ejemplo de composición</b>	<b>Ejemplo de composición</b>	<b>Polybloc</b>
				
Detalles del diám. de cables flexibles	6 mm <sup>2</sup>	24*	24*	6
	25 mm <sup>2</sup>	1 conexión tornillo	1 conexión tornillo	
	50 mm <sup>2</sup>	1 conexión tornillo	1 conexión tornillo	
	70 mm <sup>2</sup>			1 conexión tornillo
Tamaño	en módulos de 9 mm	12,5		4,5
	en módulos de 18 mm	6,5		2,5
Características		Enganche al carril		Enganche al carril
Referencias		<b>PRA90048</b> : kit de repartidor + <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90047</b> : 10 bloques de 4 × 6 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>PRA90048</b> : kit de repartidor + 2 × <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90047</b> : 10 bloques de 4 × 6 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>04031</b>

\* Conexión borna resorte cableado rápido.

Conexión de tornillo				
Calibre		80 A (para formar)	125 A (para formar)	
		<b>Ejemplo de composición</b>	<b>Ejemplo de composición</b>	
				
Detalles del diám. de cables flexibles	16 mm <sup>2</sup>			
	25 mm <sup>2</sup>	6	6	
	35 mm <sup>2</sup>			
	50 mm <sup>2</sup>	1	1	
Tamaño	en módulos de 9 mm	12,5		
	en módulos de 18 mm	6,5		
Características		Enganche al carril		
Referencias		<b>PRA90048</b> : kit de repartidor + <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90045</b> : 2 bloques de 50 mm <sup>2</sup>	<b>PRA90048</b> : kit de repartidor + 2 × <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90045</b> : 2 bloques de 50 mm <sup>2</sup>	

**Nota:** correspondencia: cable flexible/cable rígido

Tipo de cable	Sección en mm <sup>2</sup>							
Flexible	1,5	2,5	4	6	10	16	25	
Rígido	1,5	2,5 / 4	6	10	16	25	35	

# Distribución principal

(continuación)

Distribución

## Repartidores

Conexión rápida		Distribibloc				Polybloc		
Tipo		PB104500 PB104499		PG123021 054947	PD390657	PD390659	PD390659	
Calibre		63 A		125 A	160 A	250 A	250 A	
Número de polos		4P		4P	4P	3P	4P	
Capacidad de conexión total (diám. de cables flexibles)	4 mm <sup>2</sup>			7*				
	6 mm <sup>2</sup>	12 por fase* + 12 neutros*		3*				
	10 mm <sup>2</sup>			2*		18*	24*	
	16 mm <sup>2</sup>			1 conexión tornillo		9*	12*	
	25 mm <sup>2</sup>	4 conexión tornillo por fase + 1 neutro						
	35 mm <sup>2</sup> 50 mm <sup>2</sup>			1 conexión tornillo				
Características		Entrada por la parte superior Instalación en carril	Entrada por la parte inferior Instalación en carril	Juego de 4 conexiones flexibles de 35 mm <sup>2</sup> , la longitud de 210 mm debe pedirse por separado (ref. 04047) Instalación en carril	Se suministra un juego de 4 conexiones flexibles prefabricadas para la conexión con un interruptor INS100/160 o NG 160 instalado a la derecha o a la izquierda Instalación en carril	Instalación directa en los terminales de los interruptores automáticos Compact NSX y los interruptores Interpact INS		
Tamaño	en módulos de 9 mm	8	8	12	12	12	16	
	en módulos de 18 mm	4	4	6	6	6	8	
Referencias		<b>04040</b>		<b>04041</b>	<b>04045 + 04047</b>	<b>04046</b>	<b>04033</b>	<b>04034</b>

\* Conexión borna resorte cableado rápido.

Conexión de tornillo		2P		4P							
Número de polos		058923		PD390650				055034			
Calibre		100 A	125 A	40 A	100 A	125 A		160 A	250 A	400 A	630 A
Capacidad de conexión total (diám. de cables flexibles)	6 mm <sup>2</sup>	3	5	11	3	5	7				
	10 mm <sup>2</sup>	3	5	2	3	5	7				
	16 mm <sup>2</sup>	1	2		1	2	2				
	25 mm <sup>2</sup>		1			1	1				
	35 mm <sup>2</sup>										
	50 mm <sup>2</sup>										
Características		Instalación en carril		Instalación en carril				Para atornillar en la parte posterior. 13 orificios roscados M6 + 4 orificios sencillos con diám. de 12,2 mm			
Tamaño	en módulos de 9 mm										
	en módulos de 18 mm										
Referencias		<b>13506</b>	<b>13507</b>	<b>13508</b>	<b>13510</b>	<b>13512</b>	<b>13514</b>	<b>04052</b>	<b>04053</b>	<b>04054</b>	<b>04055</b>

# Repartición

## Distribución


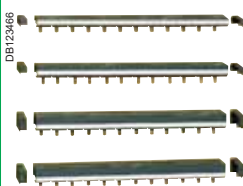
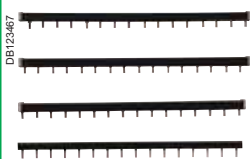
### Selección distribución



3

Tipo de distribución		Peines	Repartidores	Cable a cable
Criterios de selección	Gestión de supervisión/control de cableado	● media	● fácil	● media
	Mantenimiento y escalabilidad	● medio	● alto	● complicado
Características específicas		Solución perfecta para dispositivos con la misma función y la misma inclinación	Solución universal	

### Peines

Tipo		Para DPN			Para iC60 y C60		Para C120 y NG125	
Calibre		80 A			80 / 100 A		125 A	
								
Longitud	en módulos de 9 mm en módulos de 18 mm	24 12	48 24	96 48	24 12	48 24	45 22,5	48 24
Cantidad por referencia		1			1		1	
Accesorios incluidos	Placas laterales	4			2		2	
	Tapa cubredientes	1 (6 pasos de 9 mm)	2 (6 módulos de 9 mm)	–	–		8 para peines de 1P o 2P, 4 para peines de 3P o 4P	
Tipo de módulo del dispositivo activado		9 mm			18 mm		27 mm	
Características		–			80 A con 1 punto de alimentación 100 A con 2 puntos de alimentación		63 A máximo por línea saliente	
Referencias	1P	–	–	–	<b>14881</b>	<b>14891</b>	–	<b>14811</b>
	2P	<b>21501</b>	<b>21503</b>	<b>21089</b>	<b>14882</b>	<b>14892</b>	–	<b>14812</b>
	3P	–	–	–	<b>14883</b>	<b>14893</b>	<b>14813</b>	–
	4P	<b>21505</b>	<b>21507</b>	<b>21093</b>	<b>14884</b>	<b>14894</b>	–	<b>14814</b>
<b>Accesorios</b>								
Tipo		Referencia						
Escudos laterales		Juegos de 40 escudos laterales: <b>21094</b> : 2P <b>21095</b> : 4P			Juego de 20 escudos laterales + 16 cubredientes: <b>14886</b> : 1P, 2P <b>14887</b> : 3P, 4P		<b>14818</b> : Juego de 4 escudos laterales + 20 cubredientes (2P, 3P, 4P)	
Tapa cubredientes		<b>21096</b> : 12 cubredientes (6 módulos de 9 mm)			Juego de 40 cubredientes: <b>14888</b>			
Conectores		<b>21098</b> : 4 conectores para cable de 25 mm <sup>2</sup>			<b>21098</b> : 4 conectores para cable de 25 mm <sup>2</sup>		–	



# Repartición

(continuación)

Distribución

## Repartidores

Tipo		Multiclip					
Calibre		63 A		80 A	80 A	160 A	200 A
							
Longitud	en módulos de 9 mm	24	48	96	24	48	
	en módulos de 18 mm	12	24	48	12	24	
Capacidad de conexión aguas arriba		Conexión tornillo para cables de hasta 25 mm <sup>2</sup>		Conexión tornillo para cables de hasta 25 mm <sup>2</sup>	Directa sobre almohadillas de conexión mediante cables de 50 mm <sup>2</sup> o mediante barra flexible 20 × 3 con conexión prefabricada desde un juego de barras		
Capacidad de conexión aguas abajo (conexión borna resorte cableado rápido)	Máx. 4 mm <sup>2</sup>	Fase	2	7	–	–	–
		Neutro	4	13	–	–	–
	Máx. 6 mm <sup>2</sup>	Fase	2	2	–	–	–
	Neutro	4	4	–	–	–	
	Máx. 10 mm <sup>2</sup>	Fase	–	–	18	6	12
		Neutro	–	–	18	6	18
Accesorios incluidos	Conexiones de cobre pre-peladas		10 de 4 mm <sup>2</sup> + 6 de 6 mm <sup>2</sup> (L=100 mm)		12 azules + 12 negras		20 de 4 mm <sup>2</sup> + 6 de 6 mm <sup>2</sup> (L=100 mm)
	Tapa de protección						Para almohadillas (IPxxB)
	Tornillos y tuercas						Para almohadillas
Referencias	2P		–	–	–	–	<b>04012</b>
	3P		–	–	–	–	<b>04013</b>
	4P		<b>04008</b>	<b>04004</b>	<b>04000</b>	<b>04018</b>	<b>04014</b>
Accesorios							
Tipo		N° de catálogo					
Conexiones		–	–	–	–	200 A entre Multiclip y <b>04021</b> : el juego de barras Powerclip <b>04029</b> : el juego de barras en fondo <b>04024</b> : el juego de barras pasillo lateral	

# Entradas/salidas

## Distribución

3

Selección de conexión



Tipo de conexión		Rapidez	Con tornillo
Criterios de selección	Instalación	● rápida	● larga
	Mantenimiento	● fácil	● complicado

## Barras de terminales, repartidores y colectores de tierra

Conexión rápida			
Tipo	Repartidores fase a neutro o colector de tierra		Colector de tierra
	Ejemplo de composición	Ejemplo de composición	
Calibre	90 A (para formar)	160 A (para formar)	Para formar
Capacidad de conexión	4 mm <sup>2</sup>		36*
	6 mm <sup>2</sup>	24*	
	16 mm <sup>2</sup>		3*
	25 mm <sup>2</sup>	1 conexión tornillo	1 conexión tornillo
	35 mm <sup>2</sup>		
Montaje	En cofrets Pragma Evolution		La barra sin revestimiento se ajusta mediante los tornillos que se suministran en la parte vertical de los cofrets Prisma. Los bloques de tierra se enganchan en la barra sin revestimiento.
Referencias	<b>PRA90051</b> : kit de soporte + <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90047</b> : 10 bloques de 4 × 6 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>PRA90051</b> : kit de soporte + 2 × <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90047</b> : 10 bloques de 4 × 6 mm <sup>2</sup> + <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>04201</b> : barra de tierra sin revestimiento 13 × 2 mm + jaula de 35 mm <sup>2</sup> + <b>04214</b> : 4 bloques de tierra 12 × 4 mm <sup>2</sup> + <b>04215</b> : 4 bloques de tierra 3 × 16 mm <sup>2</sup>

\* Conexión borna resorte cableado rápido.

Conexión de tornillo														
	Barras de terminales				Repartidores fase a neutro o colector de tierra					Ejemplo de composición		Colector de tierra		
Calibre	80 A		125 A		80 A					90 A (para formar)	160 A (para formar)		-	
Capacidad de conexión	10 mm <sup>2</sup>	2	3	5	7	2	4	8	11	16				
	16 mm <sup>2</sup>	2	2	4	6	2	4	8	11	16				40
	25 mm <sup>2</sup>										6	6		1
	35 mm <sup>2</sup>													
	50 mm <sup>2</sup>		1	1	1						1	1		
Característica específica	Sujeción mediante tornillos (1 orificio roscado M4)				Sujeción: Enganche en la barra plana 12 × 2 mm. Instalación en el carril (versión de 8 orificios únicamente). Mediante tornillos (versión de 8 orificios únicamente). Con cola de milano (versión de 4 orificios únicamente).					Montaje en cofrets Pragma		Sujeción mediante los tornillos suministrados en la parte vertical de los cofrets Prisma		
Referencias	<b>14962</b>	<b>14963</b>	<b>14964</b>	<b>14965</b>	<b>13575</b>	<b>13576</b>	<b>13577</b>	<b>13578</b>	<b>13579</b>	<b>PRA90051</b> : kit de soporte + <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90045</b> : 2 bloques de 50 mm <sup>2</sup> + 2 × <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>PRA90051</b> : kit de soporte + 2 × <b>PRA90050</b> : kit de conexión + <b>PRA90045</b> : 2 bloques de 50 mm <sup>2</sup> + 2 × <b>PRA90046</b> : 5 bloques de 25 mm <sup>2</sup>	<b>04200</b>		



# Peines de conexión

## Para Clario

### Distribución

3

#### Peines

#### Accesorios

#### Peine 1P+N y 3P+N

DB122465



#### Función

Los peines facilitan la instalación de los productos de Schneider Electric:

- Se incluyen 2 escudos laterales, IP 2.
- Posibilidad de conectar las salidas.
- Señales para cortar las barras de cobre a medida.
- Material aislante autoextinguible, color RAL 7035.
- Cubredientes disponibles para los dientes no utilizados.

#### Instalación de cableado

DB123801B



Los peines permiten el desconexión sencillo (1-2).

#### Uso

- Alimentación por cable directamente en la borna del dispositivo:
- Sección de 16 mm<sup>2</sup> para cable rígido.
- Sección de 10 mm<sup>2</sup> para cable flexible.

	1P+N	1P+N	1P+N	3P+N	3P+N	3P+N
<b>Referencias</b>	<b>21501</b>	<b>21503</b>	<b>21089</b>	<b>21505</b>	<b>21507</b>	<b>21093</b>
Número de pasos de 9 mm	24	48	96	24	48	96
<b>N.º de unidades</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

#### Adecuado para los siguientes dispositivos:

DPN						
-----	--	--	--	--	--	--




#### Especificaciones técnicas

Tensión de empleo (Ue)	230 V
Corriente admisible a 40 °C	80 A con 1 punto de alimentación central. 100 A con 2 puntos de alimentación.
Máx. corriente por unidad de alimentación	63 A
Resistencia a corrientes de cortocircuito	Compatible con el poder de corte de los interruptores automáticos modulares de Schneider Electric.

# Peines de conexión

Para Clario (continuación)

Distribución

Accesorios			
Escudo lateral		Cubredientes	Conector aislado
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible con todos los peines de Schneider Electric.</li> <li>• Se engancha en el material aislante del peine, lo que le da una gran estabilidad.</li> <li>• Marcadores de enganche que permiten la identificación del circuito.</li> </ul>
			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cable rígido de 25 mm<sup>2</sup>.</li> <li>• Para cable flexible de 16 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
1P+N	3P+N	1P+N, 3P+N	
<b>21094</b>	<b>21095</b>	<b>21096</b>	<b>21098</b>
–	–	–	–
<b>40</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
–			
–			
–			
–			

# Peines de conexión

Para iC60, iID, C120, NG125

Distribución

3

## Peines

### Accesorios

### Peine de 1P, 2P, 3P, 4P

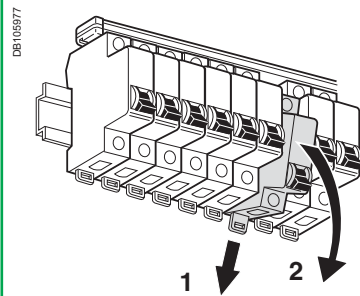


### Función

Los peines facilitan la instalación de los productos de Schneider Electric:

- Se incluyen 2 escudos laterales, IP 2.
- Posibilidad de conectar las salidas.
- Señales para cortar las barras de cobre a medida.
- Material aislante autoextinguible, color RAL 7016.
- Cubredientes disponibles para los dientes no utilizados.

### Diagrama de cableado



Los peines permiten el desconexión sencillo (1-2).

### Uso

- Alimentación por cable semirrígido directamente dentro del borne del dispositivo.
- Sección de 25 mm<sup>2</sup> para iC60 e iID (todos los calibres).
- Sección de 10 mm<sup>2</sup> para STI.

Alimentación directa en el terminal del interruptor automático: máximo 50 mm<sup>2</sup> rígido.

	1P		2P		3P		4P		1P	2P	3P	4P
<b>Referencias</b>	<b>14881</b>	<b>14891</b>	<b>14882</b>	<b>14892</b>	<b>14883</b>	<b>14893</b>	<b>14884</b>	<b>14894</b>	<b>14811</b>	<b>14812</b>	<b>14813</b>	<b>14814</b>
Número de módulos de 9 mm	24	48	24	48	24	48	24	48	L = 430 mm, 16 polos de 27 mm	L = 430 mm, 16 polos de 27 mm	L = 405 mm, 15 polos de 27 mm	L = 430 mm, 16 polos de 27 mm
<b>Juego de</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			

### Adecuado para los siguientes dispositivos:

iC60	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	–	–
iID	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	–	–
C120	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	•
NG125 ≤ 63 A	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	•

### Especificaciones técnicas



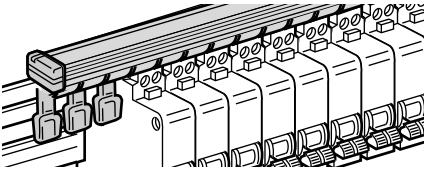
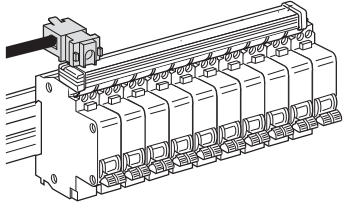
Tensión de empleo (Ue)	500 V	500 V
Corriente admisible a 40 °C	80 A con 1 punto de alimentación central 100 A con 2 puntos de alimentación	125 A
Máx. corriente por unidad de alimentación	–	63 A
Resistencia a corrientes de cortocircuito	Compatible con el poder de corte de los interruptores automáticos modulares de Schneider Electric	Compatible con el poder de corte de los interruptores automáticos modulares

# Peines de conexión

Para iC60, iID, C120, NG125 (continuación)

Distribución

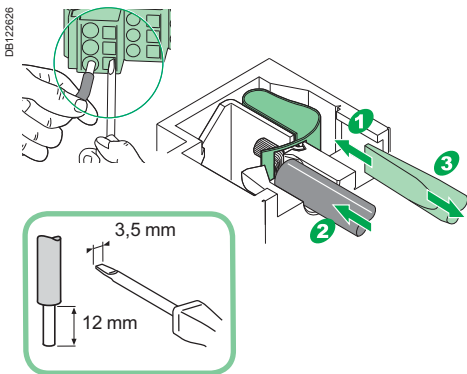
Accesorios

Placa lateral		Pieza de cierre de cubierta de diente		Conector aislado		
				 <p>03821P</p>		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatible con todos los peines de Schneider Electric.</li> <li>• Se engancha en el material aislante del peine, lo que le da una gran estabilidad.</li> <li>• Marcadores de enganche que permiten la identificación del circuito.</li> </ul>		
 <p>DB105977</p>		 <p>DB105977</p>		 <p>DB105976</p>		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cable semirrígido de 25 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cable semirrígido de 35 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>	
1P, 2P	3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P	14888	14818	14885	26998
14886	14887					
40	40	40	20	4	1	
•	•	•	–	•	•	
•	•	•	–	•	•	
–	–	–	•	–	–	
–	–	–	•	–	–	
–						
–						
–						
–						

# Repartidor Distribiloc 63 A

## Distribución

3



UNE-EN 60947-7-1  
UNE-EN 60439-1\*

### Descripción

- Distribiloc 63 A es un repartidor tetrapolar instalable en un carril DIN estándar.
- La conexión de las salidas se efectúa por la parte frontal, sin tornillos en las bornas de resorte.
- La presión del contacto del cable es independiente del operador.
- La presión de contacto del resorte se adapta automáticamente a la sección del conductor. Es independiente del operario.

### Ventajas

- Conexión rápida.
- Reequilibrio de fases muy sencillo.
- En caso de que el cuadro de distribución se amplíe o se modifique, la conexión es muy fácil.
- La forma del panel frontal permite encajarlo perfectamente en una fila, junto con los dispositivos modulares.

### Datos técnicos

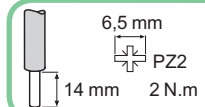
#### Características principales

Referencia	Distribución por la parte superior	04040
	Distribución por la parte inferior	04041
<b>Según la norma UNE-EN 60947-7-1</b>		
Grado de protección	IP20	
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA	
Tensión de empleo (Ue)	440 V CA	
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV	
Resistencia a las intensidades de cortocircuito	Hasta el poder de corte de los interruptores automáticos de salida de Schneider Electric, incluso cuando están reforzados mediante filiación	
Temperatura de referencia	40 °C	
Intensidad nominal a 40 °C (In)	63 A	
Frecuencia de empleo	50/60 Hz	
Ancho en módulos de 9 mm	8	

PE104900-60

#### Alimentación

- Terminales de túnel de cuatro polos con sujeción de tornillo.
- Los terminales de túnel están situados para facilitar la inserción de cables y la sujeción con tornillos.
- Un solo cable por punto de conexión:
- Flexible de 4 a 16 mm<sup>2</sup>.
- Rígido de 6 a 25 mm<sup>2</sup>.



#### Instalación

- Montaje engatillado en carril modular.
- Anchura ocupada: módulos de 8×9 mm.

#### Distribución

- 3 salidas conectadas por cables flexibles o rígidos de sección de 1 a 6 mm<sup>2</sup>.
- 2 filas de terminales:
- 12 salidas para fases (L1, L2, L3).
- 12 salidas para neutro.
- Un solo cable por salida: flexible (sin terminal) o rígido de 1 a 6 mm<sup>2</sup>.
- Fiable, sin mantenimiento (ajuste garantizado con el paso del tiempo).
- Insensible a las vibraciones y a las variaciones térmicas.

\* UNE-EN 60439-1 está en proceso de sustitución por la UNE-EN 61439-1 y 61439-2.



# Repartidor Distribibloc 63 A

(continuación)

Distribución

3

## Características adicionales

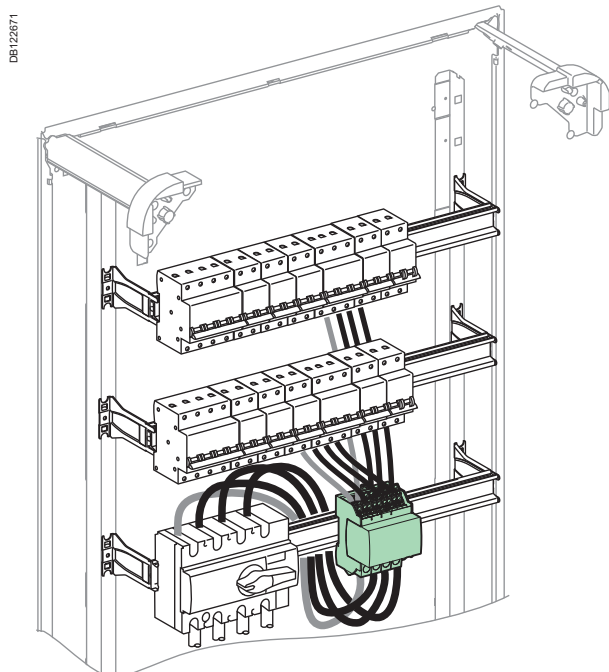
Según la norma UNE-EN 60947-7-1

Sección nominal	16 mm <sup>2</sup>
Capacidad de conexión nominal	10-16-25 mm <sup>2</sup>
Grado de contaminación	3
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C

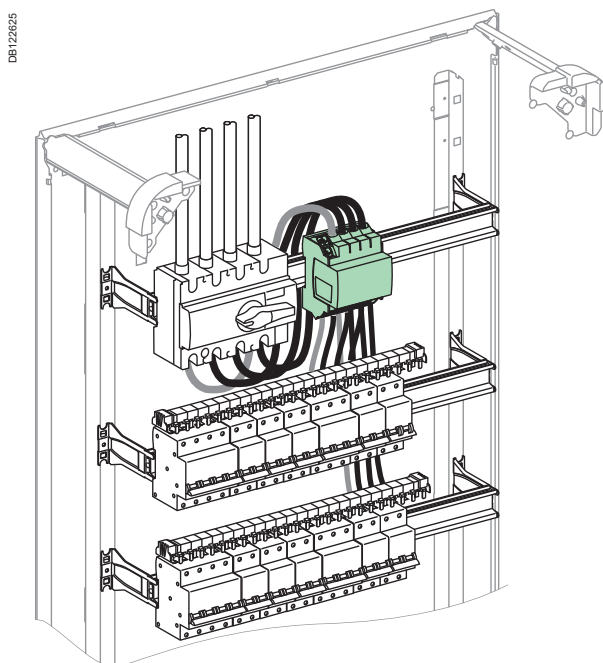
Según la norma UNE-EN 61439-2

Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Color	RAL 7016, RAL 9003

## Instalación



Distribución por la parte inferior.



Distribución por la parte superior.

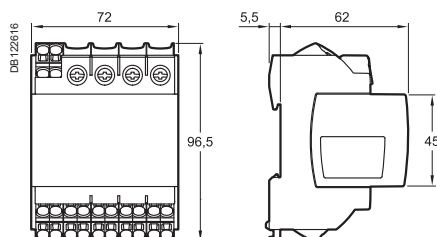
## Peso (g)

### Repartidor

#### Tipo

Distribibloc	290
--------------	-----

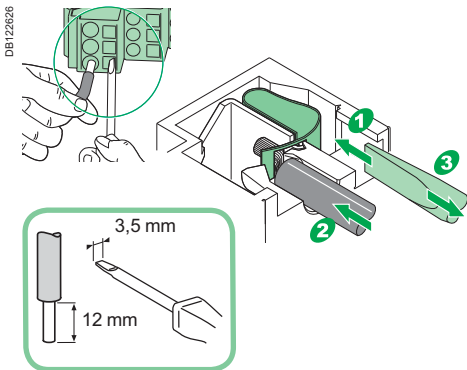
## Dimensiones (mm)



# Repartidor Distribloc 160 A

## Distribución

3



UNE-EN 60947-7-1, UNE-EN 60439-1\*

### Descripción

- Distribloc 160 A es un repartidor tetrapolar completamente aislado.
- La conexión se realiza en un terminal de tornillos o en un terminal sin tornillos cargado por borna de resorte.
- Cubierta reversible para la fuente de alimentación eléctrica por la parte superior o inferior.

### Ventajas

- Conexión muy rápida.
- Reequilibrio de fases muy sencillo.
- En caso de que el cuadro de distribución se amplíe o se modifique, la conexión es muy fácil.
- Gracias a la forma del panel frontal (punta de 45) permite encajarlo perfectamente en una fila, junto con los dispositivos modulares.

### Datos técnicos

Características principales		
Referencia	Distribloc 125 A/160 A	04045/04046
Opcional	Juego de 4 enlaces flexibles, 125 A	04047
Según la norma UNE-EN 60947-7-1		
Grado de protección		IPxxB
Tensión asignada de aislamiento (Ui)		750 V
Tensión de empleo (Ue)		440 V CA
Tensión asignada impulsional (Uimp)		8 kV
Capacidad de resistencia a intensidades de cortocircuito		Hasta el poder de corte de los interruptores automáticos de unidad de alimentación de Schneider Electric, incluso con filiación
Temperatura de referencia		40 °C
Intensidad nominal a 40 °C (In)		160 A
Intensidad de pico admisible (Ipk)		20 kA
Ancho en módulos de 9 mm		12

### Instalación

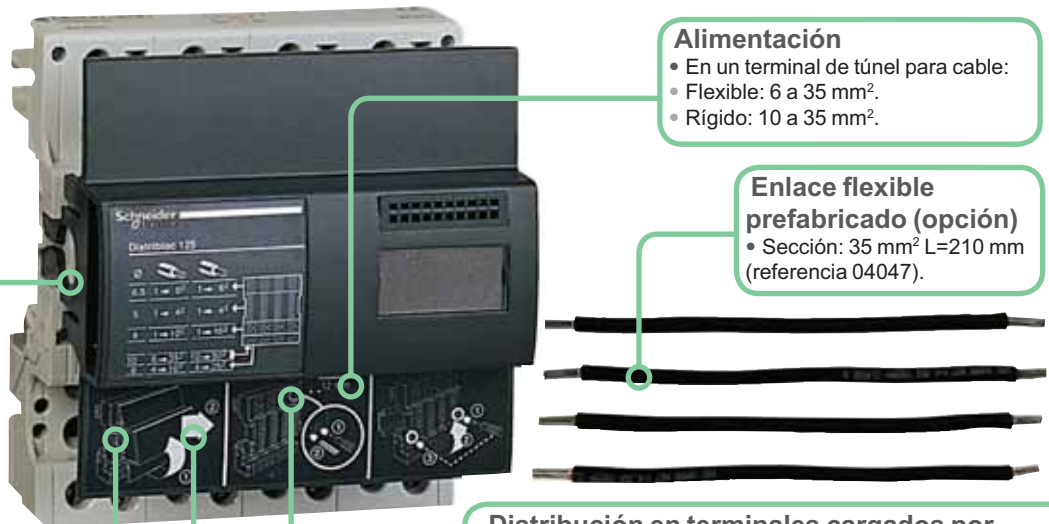
- Engatillado en un carril modular.
- Atornillamiento posible en placas sólidas o perforadas.
- Ancho que ocupa en módulos de 9 mm: 12.

### Alimentación

- En un terminal de túnel para cable:
- Flexible: 6 a 35 mm<sup>2</sup>.
- Rígido: 10 a 35 mm<sup>2</sup>.

### Enlace flexible prefabricado (opción)

- Sección: 35 mm<sup>2</sup> L=210 mm (referencia 04047).

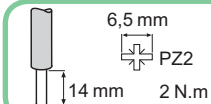


### Distribución en terminales cargados por resorte

- Sección mínima: 1 mm<sup>2</sup>.
- Facilita el reequilibrio de fases y las ampliaciones.
- Insensible a las variaciones térmicas.
- Presión de contacto de resorte adaptada automáticamente a la sección del conductor.
- Un solo cable sin terminal por resorte.
- Por fase o neutro, cables flexibles o rígidos:
- 2 salidas por cables de 4 a 10 mm<sup>2</sup>.
- 3 salidas por cables de 2,5 a 6 mm<sup>2</sup>.
- 7 salidas por cables de 2,5 a 4 mm<sup>2</sup>.

### Distribución en terminales de tornillos

- Cable: flexible de 4 a 16 10 mm<sup>2</sup>.
- Cable: rígido de 4 a 25 mm<sup>2</sup>.



\* UNE-EN 60439-1 está en proceso de sustitución por la UNE-EN 61439-1 y 61439-2.

# Repartidor Distribibloc 160 A

(continuación)

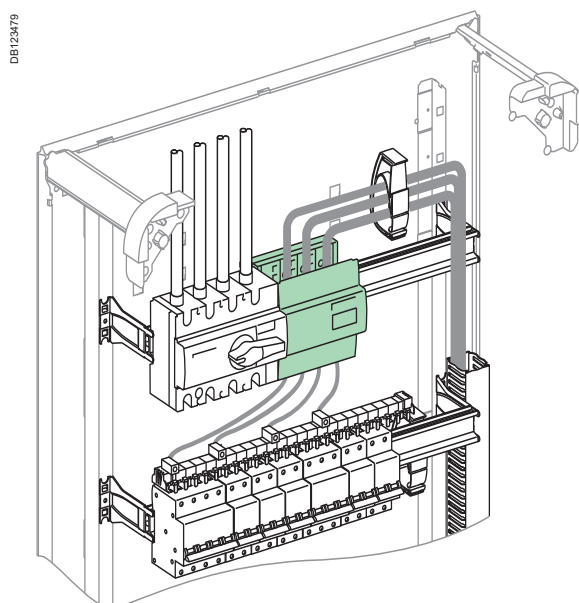
Distribución

3

## Características adicionales

Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Se incluye	Una etiqueta de identificación Etiquetas autoadhesivas para identificar fases
No se instala en cofrets	Pragma 13
Espacio de montaje para placas sólidas o perforadas	100 × 75 mm

## Instalación



## Peso (g)

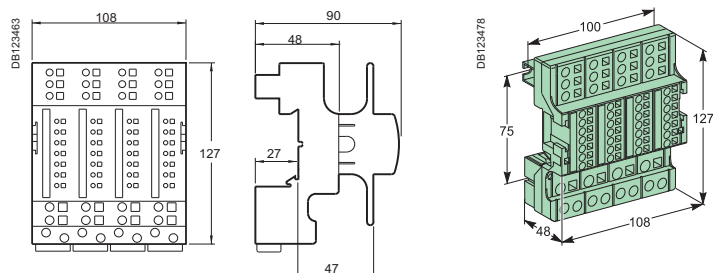
### Distribloc

#### Tipo

125 A

425

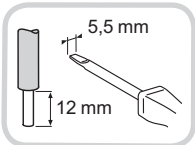
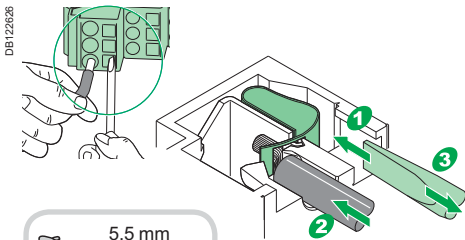
## Dimensiones (mm)



# Repartidor Multiclip 80 A

## Distribución

3



UNE-EN 60947-7-1, UNE-EN 60439-1\*

### Descripción

- Multiclip 80 A es un repartidor tetrapolar con un ancho de 24 módulos instalable en un carril DIN estándar.
- La conexión de las salidas se efectúa por la parte frontal, sin tornillos en las bornas de resorte.
- La presión de contacto del resorte se adapta automáticamente a la sección del conductor. Es independiente del operario.
- Se suministra con 12 cables negros y 12 azules pre-pelados de 6 mm<sup>2</sup>.

### Ventajas

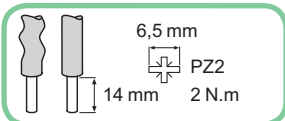
- Conexión rápida.
- Reequilibrio de fases muy sencillo.
- En caso de que el cuadro de distribución se amplíe o se modifique, la conexión es muy fácil.
- Compatible entre filas de 150 mm.

### Datos técnicos

Características principales	
Referencia	04000
Según la norma UNE-EN 60947-7-1	
Intensidad nominal a 40 °C (In)	80 A
Tensión de empleo máxima (Ue)	440 V CA
Frecuencia de empleo	50/60 Hz
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	500 V CA
Grado de contaminación	3
Tensión asignada impulsional (Uimp)	6 kV
Grado de protección	IP20
Resistencia a las intensidades de cortocircuito	Hasta el poder de corte de los interruptores automáticos de salida de Schneider Electric, incluso cuando se han reforzado mediante filiación
Ancho en módulos de 9 mm	48

### Alimentación

- Terminales de túnel de cuatro polos con sujeción de tornillo.
- Los terminales de túnel están situados para facilitar la inserción de cables y la sujeción con tornillos.
- Un cable por punto de conexión:
  - Flexible de 6 a 25 A mm<sup>2</sup>.
  - Rígido de 10 a 35 mm<sup>2</sup>.



### Instalación

- Engatillado en carriles DIN Pragma y Prisma.
- Atornillados en todos los demás carriles simétricos.



### Distribución

- Conexión a las bornas de resorte por la parte frontal.
- 2 filas de terminales:
  - 18 puntos de conexión para fases (L1, L2, L3).
  - 18 puntos de conexión para neutro.
- Un solo cable por punto de conexión: flexible (sin terminal) o rígido de 1 a 6 mm<sup>2</sup>.
- Sin mantenimiento (ajuste garantizado con el paso del tiempo).
- Insensible a las vibraciones y a las variaciones térmicas.

\* UNE-EN 60439-1 está en proceso de sustitución por la UNE-EN 61439-1 y 61439-2.

# Repartidor Multiclip 80 A

(continuación)

Distribución

PE104605-50



## Características adicionales

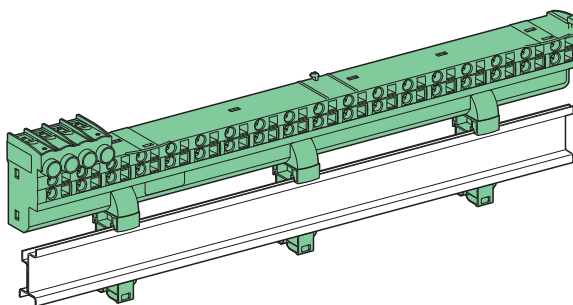
Según la norma UNE-EN 61439-2

Temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +85 °C
Color	RAL 7016

3

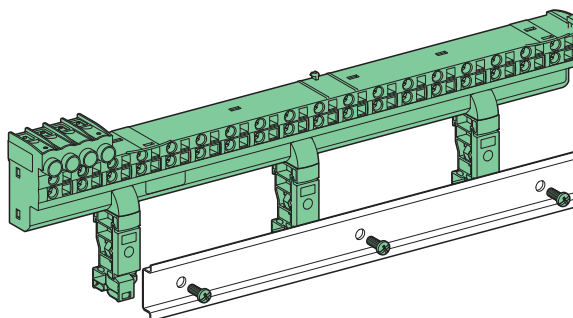
## Instalación

DB123198



En carriles Pragma y Prisma

DB123199



En todos los demás carriles simétricos

## Peso (g)

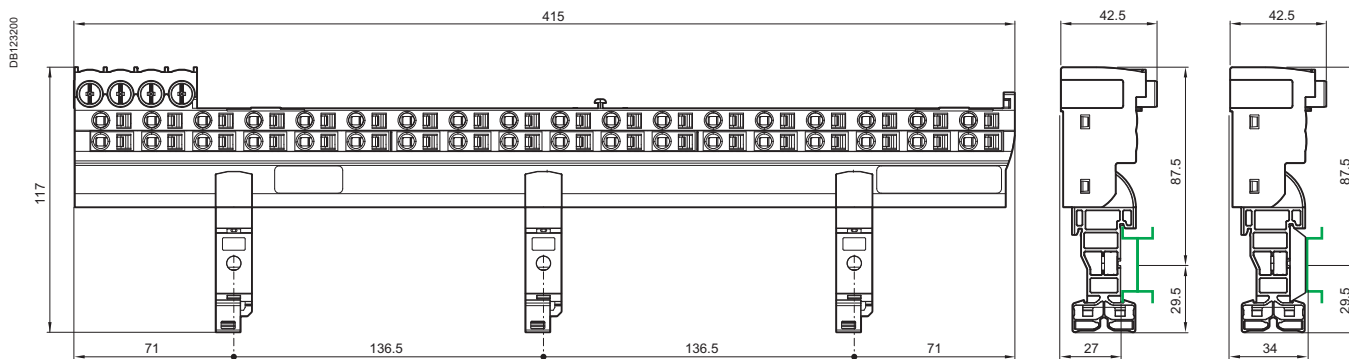
### Repartidor

Tipo

Multiclip

640

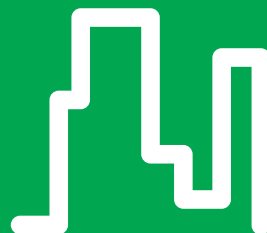
## Dimensiones (mm)



# 4 Cofrets modulares y cofrets estancos



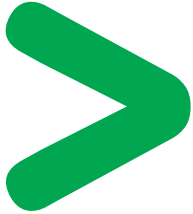
Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones residenciales



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para edificios sector terciario



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones industriales



## Panorama de la oferta

Pág.

4/2

## Cofrets modulares

4/7

Gama hasta 160 A para cubrir todas las necesidades del mercado en los sectores residencial, pequeño terciario y terciario industrial.

## Cofrets estancos

4/35

La oferta de cofrets estancos Kaedra IP65 dispone de grandes posibilidades tanto en cofrets para aparamenta modular como para tomas industriales, integrado en un sistema totalmente compatible.

## Conjuntos provisionales de obra

4/63

Conjuntos de obra montados y cableados Kaedra Box basados en el sistema de cofrets estancos Kaedra y en la aparamenta Acti 9.

## Información técnica complementaria

4/67



# Panorama de la oferta Pragma

## Cofrets modulares

4

### Pragma Basic

pág. 4/9



- 1 a 2 filas.
- ICP + 8, 12, 18, 20 y 24 módulos.
- Puerta plena y transparente.
- Versión superficie y empotrada.

### New Pragma ICP

pág. 4/10



- 3 y 4 filas.
- ICP + 40 e ICP + 58.
- Puerta plena, transparente y ahumada.
- Versión empotrada.
- Clase II, doble aislamiento.

### Mini Pragma 4 a 36 módulos

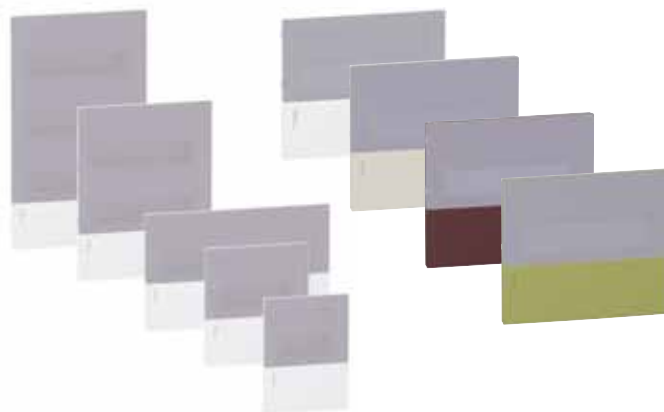
Superficie pág. 4/11



- 1 a 3 filas.
- 4, 6, 8, 12 y 18 módulos los modelos de 1 fila y 12 módulos por fila los de 2 y 3 filas.
- Puerta plena o transparente.
- Material plástico autoextinguible 650°.
- Conforme UNE 60439-3.
- IP40.

Empotrable pág. 4/12

Combinable pág. 4/13





# Panorama de la oferta Pragma

(continuación)

Cofrets modulares

## Pragma 13 13 a 52 módulos

Superficie  
pág. 4/16



Interfaces  
pág. 4/19



Empotrable  
pág. 4/20



- 1 a 4 filas.
- 13 módulos por fila.
- Puerta plena, transparente o ahumada.
- Fácil asociación en vertical y horizontal.
- Material plástico autoextinguible 650°.
- Conforme UNE 60439-3.
- IP40.
- Clase II, doble aislamiento.

## Pragma 18 18 a 72 módulos

Superficie pág. 4/16



Interfaces pág. 4/19



Empotrable pág. 4/20



- 1 a 4 filas.
- 18 módulos por fila.
- Puerta plena, transparente o ahumada.
- Fácil asociación en vertical y horizontal.
- Material plástico autoextinguible 650°.
- Conforme UNE 60439-3.
- IP40.
- Clase II, doble aislamiento.

4

# Panorama de la oferta Pragma

(continuación)

Cofrets modulares

4

## Pragma 24 24 a 144 módulos

Superficie  
pág. 4/16



Interfaces  
pág. 4/19



Empotrable  
pág. 4/20



- 1 a 6 filas.
- 24 módulos por fila.
- Puerta plena o transparente.
- Fácil asociación en vertical y horizontal.
- Material metálico con revestimiento plástico.
- Conforme UNE 60439-3.
- IP40.
- Clase II, doble aislamiento.

## Pragma UP

Pragma UP empotrable pág. 4/31



Repartidores modulares pág. 4/34



- 1 a 4 filas.
- 12 módulos por fila.
- Puerta plena metálica.
- Marco metálico.
- IP40.
- Repartidores bipolares de 100 a 125 A.
- Repartidores tetrapolares de 40 a 125 A.
- Borneros de neutro suplementarios.

# Panorama de la oferta Kaedra

## Cofrets estancos

4

### Minicofrets Kaedra para aparamenta modular 3 a 12 módulos

pág. 4/39



- 1 fila.
- 3, 4, 6, 8 y 12 módulos.
- IP65, IK09.

### Cofrets Kaedra para aparamenta modular 12 a 72 módulos

pág. 4/43



- 1 a 4 filas.
- 12 o 18 módulos por fila.
- De 12 a 72 módulos.
- IP65, IK09.

### Cofrets Kaedra para aparamenta modular con pasillo lateral 12 a 36 módulos

pág. 4/45



- 1 a 3 filas.
- 12 módulos por fila.
- 1, 3 o 4 posibles extensiones funcionales.

**Aberturas 90 × 100 mm.**  
• IP65, IK09.

### Cofrets Kaedra para extensiones funcionales 2 dimensiones

pág. 4/47



- 2 versiones.
- Para 3 o 4 extensiones funcionales.

**Aberturas 90 × 100 mm.**  
• Posibilidad de utilizarse como pasillo lateral para circulación de cables.  
• IP65, IK09.

### Cofrets Kaedra universales para aparamenta no modular 5 dimensiones

pág. 4/49



- 5 versiones diferentes.
- Dos anchuras disponibles (340 y 448).
- Tres alturas disponibles (460, 610 y 842).
- Suministrado con placa perforada.

# Panorama de la oferta Kaedra

(continuación)

Cofrets estancos

4

## Minicofrets Kaedra para tomas industriales PK 4 módulos 1 a 3 aberturas 65 × 85

pág. 4/40



- 1 fila y 4 módulos.
- 1, 2 o 3 aberturas de 65 × 85 mm.
- IP65, IK09.

## Cofrets Kaedra para tomas industriales PK 5 a 18 + 1 módulos 2 a 8 aberturas 90 × 100

pág. 4/51



- 1 fila y 5 a 18+1 módulos.
- 2, 3, 4, 6 u 8 aberturas de 90 × 100 mm.
- IP65, IK09.

## Cofrets Kaedra para tomas con interruptor de bloqueo 5 a 18 + 1 módulos 1 a 4 aberturas 103 × 225

pág. 4/53



- 1 fila y 5 a 18+1 módulos.
- 1, 2, 3 o 4 aberturas de 103 × 225 mm.
- IP65, IK09.

## Cofrets Kaedra tapa semiciega 5 a 18 + 1 módulos

pág. 4/55



- 1 fila y 5 a 18+1 módulos.
- Una zona universal.

## Conjuntos de obra Kaedra Box

pág. 4/64



- Certificados según norma EN 60439-4.
- Montados y cableados.
- 6 referencias.

## 4 Cofrets modulares y cofrets estancos

### > Cofrets modulares

Cubrebornes	4/8
Cajas de abonado para ICP	4/9
Mini Pragma superficie	4/11
Mini Pragma empotrable	4/12
Accesorios Mini Pragma	4/14
Pragma superficie	4/16
Pragma empotrable	4/20
Accesorios Pragma superficie y empotrable	4/24
Información técnica adicional Pragma	4/28
Pragma UP	4/31
Repartidores modulares Kaedra	4/34

# Cubrebornes

## Cofrets modulares

4



### Funciones y descripción

#### Cubrebornes precintables para interior de cofret

Cajas cubrebornes precintables para interior de cofret de material aislante.

Bajo demanda se pueden suministrar en material autoextinguible:

- Color: blanco, RAL 9003.

#### Cubrebornes de superficie Opal

Los cubrebornes Opal de pequeñas dimensiones están hechos de material aislante autoextinguible:

- Corriente asignada del cofret: 63 A.
- Capacidad: de 1 a 8 módulos.
- Grado de protección: IP305, IK07.
- Color: blanco, RAL 9003.
- Composición:
  - Un fondo aislante con perfil DIN simétrico integrado.
  - Tapa precintable con pretroquelado para aumentar su capacidad de aparatos multi 9.

### Referencias

N.º de filas		Referencia
1	2	13544
1	4	13545

N.º de filas	Módulos 18 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
		H	L	P	
1	1-2	130	44	57	13392
1	2-3-4	130	80	57	13394
1	4-5-6	160	119	65	13396
1	6-7-8	160	155	65	13398

# Cajas de abonado para ICP

## Cofrets modulares



### Funciones y descripción

Las cajas de abonado Pragma Basic, realizadas en material aislante autoextinguible:

- Cumplen la norma UNE 201-003:
- Tipo A: para ICP hasta 40 A.
- Tipo B: para ICP hasta 63 A.
- Color: blanco marfil, RAL 9001.
- Grado de protección:
- Sin puerta: IP30.
- Con puerta: IP40.
- Versión superficie o empotrable:
- Caja ICP de 1 a 4 módulos.
- Caja ICP de 1 a 4 módulos con carril de distribución de 1 a 8 módulos.
- Caja ICP de 1 a 4 módulos con carril de distribución de 1 a 18 módulos.
- Caja ICP de 1 a 4 módulos con carril de distribución de 1 a 20 módulos (sólo empotrable).
- Caja ICP de 1 a 4 módulos con carril de distribución de 1 a 24 módulos.
- Suministro:
- Con obturador fraccionable de 5 módulos.
- Con etiquetas y portaetiquetas.
- Opciones:
- Puerta plena o transparente.
- Accesorio de conexión entre ICP y zona de distribución.
- Sistema de fijación entre cajas.
- Obturador suplementario.

4

### Referencias Pragma Basic superficie

Tipo	Módulos 18 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
		H	L	P	
Cajas superficie	ICP 32	194	120	67	14101
	ICP 32 + 8	194	300	67	14102
	ICP 32 + 12	194	372	67	14103
	ICP 32 + 18	194	492	67	10238
	ICP 40 + 24	270	415	67	14104

### Referencias Pragma Basic empotrar

Tipo	Módulos 18 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
		H	L	P	
Cajas empotrables	ICP 32	187	112	60 <sup>(1)</sup>	14111
	ICP 32 + 8	187	292	60 <sup>(1)</sup>	14112
	ICP 32 + 12	187	364	60 <sup>(1)</sup>	14113
	ICP 32 + 18	194	492	60 <sup>(1)</sup>	10237
	ICP 40 + 24	257	402	60 <sup>(1)</sup>	14114

(1) Dimensiones de la cubeta empotrables.

### Referencias puertas Pragma Basic

Tipo	Módulos 18 mm	Referencia puerta	
		plena	transparente
Puertas	ICP 32 + 8	14122	14124
	ICP 32 + 12	14123	14125
	ICP 32 + 18	10239	10240
	ICP 32 + 24	14126	14127

# Cajas de abonado para ICP

(continuación)

Cofrets modulares

4



Pragma Basic



Puertas Pragma



Pragma ICP empotrable

## Pragma Basic montaje rápido

- Posibilidad de montaje de tapas sin tornillo.
- Libre de halógeno.
- Precinto ICP incorporado.
- IEC 60529:
- IP30: sin puerta.
- IP40: con puerta.
- IEC 50102: IK07.
- UNE 201003.
- UNE 20451.

## Referencias Pragma Basic montaje rápido

Tipo	Módulos 18 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
		H	L	P	
Cajas empotrables	ICP (1 a 4) + 20	315	410	68	<b>10685</b>
	ICP (1 a 4) + 20 Pladur®	315	410	68	<b>10686</b>

## Referencias puertas Pragma Basic montaje rápido

Tipo	Módulos 18 mm	Puerta plena	Puerta transparente
Puertas	ICP (1 a 4) + 20	<b>10688</b>	<b>10689</b>

## Pragma ICP empotrable

### Pragma 18 ICP

- IEC 60529:
- IP30: sin puerta.
- IP40: con puerta.
- Incluye en la misma referencia:
- Bornes de conexión con su soporte.
- Etiquetas identificables con sus protectores.
- 5 tapones obturadores.
- 1 obturador ancho carril.
- Pantalla para la protección interior de la cuba.

### Puertas

- Incluye en la misma referencia:
- Bisagras, maneta y tornillería.
- En la puerta transparente también incluye personalizador gris + 4 grapas de sujeción.

## Referencias Pragma ICP empotrable

Tipo	Módulos 18 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
		H	L	P	
Cajas empotrables	ICP (1 a 4) + 40	660	486	109,5	<b>PRA28040</b>
	ICP (1 a 4) + 58	810	486	109,5	<b>PRA28058</b>

## Referencias puertas para caja abonado Pragma

Tipo	Módulos	Puerta plena	Puerta transparente	Puerta ahumada
Puertas	ICP + 40	<b>PRA16318</b>	<b>PRA15318</b>	<b>PRA99065</b>
	ICP + 58	<b>PRA16418</b>	<b>PRA15418</b>	<b>PRA99066</b>



# Mini Pragma superficie

1 fila, 4, 6, 8, 12 y 18 módulos 2 y 3 filas, 12 módulos por fila

Cofrets modulares



## Funciones

Mini Pragma es un cofret de distribución de hasta 63 A. Se instala en viviendas individuales o colectivas y en edificios terciarios, para las instalaciones nuevas o en renovación.

## Descripción

- Puerta plena o ahumada.
- Apertura de la puerta a 140° a derecha o a izquierda, con un sistema antirrotura de tal modo que si se supera el límite de apertura, la puerta se suelta sin romperse.
- Composición
- Base con agujero central en la parte posterior para facilitar la instalación.
- Agujeros alargados que permiten regular fácilmente la verticalidad.
- Placas pasacables extraíbles. Gran superficie para el troquelado.
- Panel frontal reversible con obturadores fraccionables.
- De 1 a 3 carriles DIN fijados asimétricamente en la parte posterior para ofrecer mayor espacio de cableado en la parte donde se realiza el cableado.
- Color del cofret: blanco RAL 9003.
- Se puede equipar con una luz de emergencia disponible en los accesorios, que permite localizar el cofret en la oscuridad durante un corte de corriente.

## Datos técnicos

Conforme a normas		EN 60439-3.
Corriente nominal (In)	Cofret de 4 módulos	50 A
	Cofrets de 6 a 36 módulos	63 A
Tensión nominal (Ui)		< 400 V
Grado de protección	Según IEC 60529	IP 40 (IP41 mediante accesorio)
	Contra impactos mecánicos según EN50102	IK 07
	Contra contactos indirectos	clase II (con tapones aislantes)
Materiales	Material aislante especialmente desarrollado por Schneider Electric, autoextinguible a 650°C/30s según norma IEC 6952-1.	

## Componentes suministrados con cada cofret

Tapón aislante (pack de 4)	Para colocarse sobre los tornillos de fijación posteriores y conseguir un aislamiento de clase II
Tira autoadhesiva	Para identificación de circuitos
Obturadores fraccionables	

## Referencias

Número de filas	Número de módulos por fila	Capacidad en módulos 18 mm	Corriente nominal In (A)	Con puerta plena	Con puerta ahumada
1	4	4	50	MIP10104	MIP10104T
	6	6	63	MIP10106	MIP10106T
	8	8	63	MIP10108	MIP10108T
	12	12	63	MIP10112	MIP10112T
	18	18	63	MIP10118	MIP10118T
2	12	24	63	MIP10212	MIP10212T
3	12	36	63	MIP10312	MIP10312T

# Mini Pragma empotrable

1 fila, 4, 6, 8, 12 y 18 módulos 2 y 3 filas, 12 módulos por fila

Cofrets modulares

4



## Funciones

Mini Pragma es un cofret de distribución de hasta 63 A. Se instala en viviendas individuales o colectivas y en edificios terciarios, para las instalaciones nuevas o en renovación.

## Descripción

- Puerta plena o ahumada.
- Apertura de la puerta a 140° a derecha o a izquierda, con un sistema antirrotura de tal modo que si se supera el límite de apertura, la puerta se suelta sin romperse.
- Composición
- Cubeta muy robusta equipada con pretroquelados para la entrada de cables en los cuatro lados del cofret.
- Carriles DIN fijados asimétricamente en la parte posterior ofreciendo mayor espacio de cableado en la parte donde realizan las conexiones.
- De 1 a 3 filas con carriles metálicos regulables en verticalidad.
- Chasis extraíble que permite el cableado fuera de la cubeta.
- Panel frontal fijado sobre carril DIN (disponibilidad en 5 acabados).
- Color del cofret: blanco RAL 9003.
- Se puede equipar con una luz de emergencia disponible en los accesorios. Permite localizar el cofret en la oscuridad durante un corte de corriente.

## Datos técnicos

Conforme a normas		EN 60439-3.
Corriente nominal (In)	Cofret de 4 módulos	50 A
	Cofrets de 6 a 36 módulos	63 A
Tensión nominal (Ui)		< 400 V
Grado de protección	Según IEC 60529	IP 40 (IP41 mediante accesorio)
	Contra impactos mecánicos según EN50102	IK 07
	Contra contactos indirectos	clase II (con tapones aislantes)
Materiales	Material aislante especialmente desarrollado por Schneider Electric, autoextinguible a 650°C/30s según norma IEC 6952-1.	

## Componentes suministrados con cada cofret

Plantilla	Para realizar el agujero en la pared
Tira autoadhesiva	Para identificación de circuitos
Obturadores fraccionables	

## Referencias

Número de filas	Número de módulos por fila	Capacidad en módulos 18 mm	Corriente nominal In (A)	Con puerta plena	Con puerta ahumada
1	4	4	50	MIP20104	MIP20104T
	6	6	63	MIP20106	MIP20106T
	8	8	63	MIP20108	MIP20108T
	12	12	63	MIP20112	MIP20112T
	18	18	63	MIP20118	MIP20118T
2	12	24	63	MIP20212	MIP20212T
3	12	36	63	MIP20312	MIP20312T

# Mini Pragma empotrable

1 fila, 4, 6, 8, 12 y 18 módulos 2 y 3 filas, 12 módulos por fila (continuación)

Cofrets modulares

4

Versión combinables (cubeta y panel frontal por separado)				
Paneles frontales			Referencias	
Acabados		Descripción	Puerta plena	Puerta ahumada
Blanco		1 fila de 4 módulos	MIP30104	MIP30104T
		1 fila de 6 módulos	MIP30106	MIP30106T
		1 fila de 8 módulos	MIP30108	MIP30108T
		1 fila de 12 módulos	MIP30112	MIP30112T
		1 fila de 18 módulos	MIP30118	MIP30118T
		2 filas de 12 módulos	MIP30212	MIP30212T
		3 filas de 12 módulos	MIP30312	MIP30312T
Arena		1 fila de 4 módulos	-	MIP40104T
		1 fila de 6 módulos	-	MIP40106T
		1 fila de 8 módulos	-	MIP40108T
		1 fila de 12 módulos	-	MIP40112T
		1 fila de 18 módulos	-	MIP40118T
		2 filas de 12 módulos	-	MIP50212T
		3 filas de 12 módulos	-	MIP50312T
Granate		1 fila de 4 módulos	-	MIP50104T
		1 fila de 6 módulos	-	MIP50106T
		1 fila de 8 módulos	-	MIP50108T
		1 fila de 12 módulos	-	MIP50112T
		1 fila de 18 módulos	-	MIP50118T
		2 filas de 12 módulos	-	MIP50212T
		3 filas de 12 módulos	-	MIP50312T
Verde pistacho		1 fila de 4 módulos	-	MIP60104T
		1 fila de 6 módulos	-	MIP60106T
		1 fila de 8 módulos	-	MIP60108T
		1 fila de 12 módulos	-	MIP60112T
		1 fila de 18 módulos	-	MIP60118T
		2 filas de 12 módulos	-	MIP60212T
		3 filas de 12 módulos	-	MIP60312T
Cromo satinado		1 fila de 4 módulos	-	MIP70104T
		1 fila de 6 módulos	-	MIP70106T
		1 fila de 8 módulos	-	MIP70108T
		1 fila de 12 módulos	-	MIP70112T
		1 fila de 18 módulos	-	MIP70118T
		2 filas de 12 módulos	-	MIP70212T
		3 filas de 12 módulos	-	MIP70312T
Cubetas			Referencias	
Tipo		Descripción		
		1 fila de 4 módulos	MIP80104	
		1 fila de 6 módulos	MIP80106	
		1 fila de 8 módulos	MIP80108	
		1 fila de 12 módulos	MIP80112	
		1 fila de 18 módulos	MIP80118	
		2 filas de 12 módulos	MIP80212	
		3 filas de 12 módulos	MIP80312	

# Mini Pragma

## Superficie y empotrable

Cofrets modulares

4



### Accesorios para la instalación en empotrable y superficie

Descripción		Ref. Empotrable	Ref. Superficie	
Placa pasacables	4 módulos	–	MIP99029	
	6 módulos	–	MIP99030	
	8 módulos	–	MIP99031	
	12 módulos	–	MIP99032	
	18 módulos	–	MIP99033	
Kit de Montaje IP41		MIP99035	MIP99034	
Soporte de bornes 18 módulos (2 unidades)	El soporte de bornes se puede fijar directamente en la parte posterior superior o inferior del cofret. Encaja en su posición de inmediato. Además, un "click" audible garantiza su correcta posición La parte posterior cuenta con el suficiente espacio para la conexión de los cables garantizando una conexión sencilla. Ésta proporciona: • Un ángulo de visión suficiente para garantizar que el cable esté correctamente asegurado • Un ángulo para el atornillado que garantiza el correcto apriete de los tornillos	MIP99036	MIP99036	
Lote de 10 obturadores de 5 módulos	Utilizada para cubrir las ranuras vacías • 5 módulos seccionables • Color: Blanco RAL 9003 • Suministrada en packs de 10 unidades	13387	13387	
Placas de símbolos	Estándar	Pictogramas autoadhesivos para identificar los cables de salida (iluminación, potencia, etc.) y ubicaciones (dormitorio, cuarto de baño, etc.)	13735	13735
	Especial	Pictogramas autoadhesivos para identificar los cables de salida especiales de carga (protector contra sobrecargas, entrada piscina...) y ubicaciones (cuartos de servicios, sala de ordenadores...)	13736	13736
Cerradura con dos llaves	Para protección de acceso al control de la aparamenta en lugares específicos según normativa Se fija al cofret y a la puerta tras realizar la debida perforación según hoja de instrucciones	MIP99046	MIP99046	
Kit luz de emergencia	Se ilumina por falta de tensión • LED blanco • Autonomía: 20 min • Flujo luminoso: 5 lm • Tensión de alimentación: máx. 240 V CA • Duración de la recarga: 6 h • Vida útil: 15 años • Grado de protección: IP40, IK07 • Clase de aislamiento: 2 • Sección: 2,5 mm <sup>2</sup> máx. • Resistencia al fuego y a las altas temperaturas: 750 °C	MIP99050	MIP99050	
Kit de empotrado Pladur	Utilizado para fijar la base del cofret en el montaje empotrado en un hueco	MIP99047		
Kit precintado		13319	13319	

### Accesorios para la conexión en empotrable y superficie

Descripción		Ref. Empotrable	Ref. Superficie	
Bornes	Simplifica la conexión eléctrica: • Se encaja sobre el soporte del bloque de terminales • Consta de tornillos prisioneros suministrados en posición abierta	4 agujeros (1 × 16 <sup>o</sup> + 2 × 10 <sup>o</sup> + 1 × 6 <sup>o</sup> )	MIP99037	MIP99037
		8 agujeros (1 × 16 <sup>o</sup> + 4 × 10 <sup>o</sup> + 3 × 6 <sup>o</sup> )	MIP99038	MIP99038
		16 agujeros (2 × 16 <sup>o</sup> + 8 × 10 <sup>o</sup> + 6 × 6 <sup>o</sup> )	MIP99039	MIP99039
		20 agujeros (2 × 16 <sup>o</sup> + 9 × 10 <sup>o</sup> + 9 × 6 <sup>o</sup> )	MIP99040	MIP99040
Colector de tierra	Simplifica la conexión eléctrica: • Se encaja sobre el soporte del bloque de terminales • Consta de tornillos prisioneros suministrados en posición abierta	15 agujeros (3 × 16 <sup>o</sup> + 12 × 2,5 <sup>o</sup> )	13409	13409
		24 agujeros (3 × 16 <sup>o</sup> + 20 × 2,5 <sup>o</sup> )	13410	13410
Lotes de Bornes aislados	Aislado hasta los 80 A	2 × (1 × 35 <sup>o</sup> + 2 × 16 <sup>o</sup> )	13411	13411
		2 × (1 × 35 <sup>o</sup> + 7 × 16 <sup>o</sup> )	13412	13412

# Mini Pragma

## Características generales de la gama

### Cofrets modulares

### Características

Mini Pragma es un cofret modular robusto (IK07), con un diseño innovador concebido para adaptarse a cualquier entorno. Ofrece máxima seguridad para el usuario gracias al panel frontal con puerta plena o ahumada y la opción IP41 con accesorio.

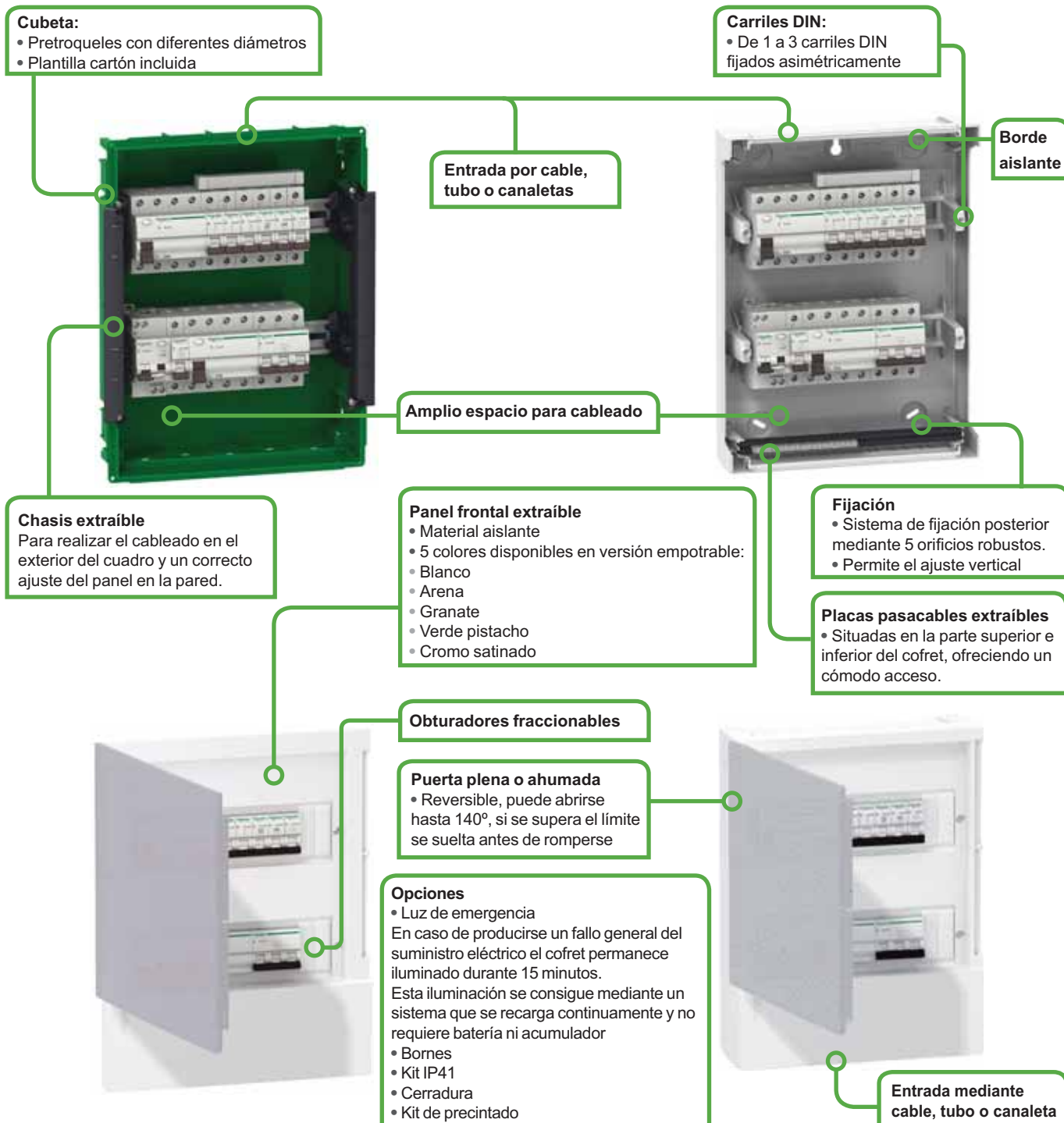
La gama se compone de cofrets de 1 fila de 4 a 18 módulos, de 2 filas de 24 módulos y de 3 filas de 36 módulos; diseñado para una fácil instalación con un diseño ergonómico y amplio espacio de cableado.

Formas redondeadas sin ángulos vivos para los cables o las manos.

4

### Empotrable

### Superficie



# Pragma superficie

hasta 160 A

Cofrets modulares

4



## Presentación

La gama incluye cofrets con una anchura de 13 y 18 módulos de 1 a 4 filas, o 24 módulos de 1 a 6 filas e interfaces de 1 a 3 filas. Toda la gama se puede asociar horizontal y verticalmente.

### Instalación sencilla y amplio espacio para el cableado

El chasis de forma redondeada facilita la colocación de los cables y protege los dedos.

#### 1 Entrada de cable o manguera

#### 2 Patillas de fijación

Permiten un montaje rápido en una pared.

#### 3 Placas con pretroqueles

En tecnoplástico, permiten la entrada de cables desde la parte posterior.

#### 4 Carril DIN con varias posiciones

2 alturas y 2 profundidades.

#### 5 Chasis extraíble

Simplifica el trabajo del cuadrista al permitir realizar el cableado fuera del cofret.

#### 6 Bisagras

Simple y resistentes, se montan con facilidad en el panel frontal de la envoltura mediante rotación.

#### 7 Interruptor automático NG160

Instalado en las envolturas de 24 módulos. Se puede equipar con un módulo Vigi y asociar con el Polybloc 160.

#### 8 Tapa frontal asimétrica

Se adapta a la posición del carril DIN y ofrece una gran área de identificación.

#### 9 Placas de entrada de cables extraíbles

Situadas en los 4 lados de la envoltura, ofrecen un acceso cómodo y permiten una sencilla asociación.

#### Bornero modular de conexión rápida

10 En el chasis.

11 Transformable en repartidor de distribución de hasta 125 A.

12 En la parte posterior, en particular en el interface.

13 En el carril DIN.

#### 14 Pantalla aislante

#### 15 Kit de asociación

#### 16 Cofret interface

17 Pulsador de parada de emergencia y otros tipos de pulsadores e indicadores luminosos.

18 Aparatura modular, hasta 7 módulos.

19 Placa para montaje de tomas de corriente industriales.

#### 20 Entrada mediante canalización

# Pragma superficie

hasta 160 A (continuación)

Cofrets modulares



## Presentación

La nueva gama de cofrets Pragma está diseñada para simplificar la instalación. Combinando ergonomía, facilidad de instalación y robustez con la más cuidada estética, aporta innovaciones únicas en el mercado.

## Función

Esta envolvente de distribución está pensada para los sectores residencial y terciario. Los cofrets de 24 módulos admiten el interruptor automático NG160, equipado en caso necesario con un módulo de protección diferencial Vígi. Los cofrets interface asociados al cofret principal permiten la instalación de aparataje modular y específica: dispositivos de cableado, tomas de corriente industriales, botones de parada de emergencia, indicadores luminosos, etc.

## Descripción

### Características técnicas

- Cofrets de 13 y 18 módulos por fila e interfaces: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio con tapas gris metal.
- Cofrets de 24 módulos por fila: material metálico y tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio con tapas gris metal.
- Puertas transparentes:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>.
  - Para cofrets de 24 módulos: material metálico y cristal, color blanco titanio y cristal.
- Puertas plenas:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio.
  - Para cofrets de 24 módulos: material metálico, color blanco titanio.
- Para cofrets interfaces: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio.
- Puertas ahumadas:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>.
- Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 °C según IEC/EN 60695-2-1.
- Aislamiento total de clase II: cumplen la norma IEC/EN 60439-3 § 7.4.3.2.2.

**Ventaja:** gracias a su diseño, toda la gama Pragma ofrece un aislamiento clase II  $\square$ , por lo que no es necesario conectar a tierra ningún componente de la envolvente, el interface o la puerta.

- Grado de protección según IEC 60529:
  - Sin puerta: IP30.
  - Con puerta: IP40.
- Grado de protección contra impactos mecánicos según IEC 62262:
  - Sin puerta: IK08.
  - Con puerta: IK09.
- Temperatura de funcionamiento: de -25 a +60 °C.
- Libre de halógenos.

(1) Material de tecnoplástico desarrollado especialmente por Merlin Gerin.

## Componentes entregados con cada cofret e interface

	Cofert	Interface
Etiquetas de identificación de circuitos + portaetiquetas	•	
Obturador fraccionable	•	
Borneros de tierra	•	
Etiqueta de identificación envolvente	•	•
Lote de asociación		•
1 tapa plena por fila		•

## Características técnicas de los borneros

- Tensión de aislamiento  $U_i$ : 800 V,  $U_{imp}$ : 8 kV.
- Cumplen la norma IEC 60947-7-1.




Los borneros también se pueden montar en cuadros de distribución Prisma Plus. Las conexiones de los borneros (conexiones mediante resorte o tornillo), desarrolladas especialmente por Merlin Gerin, permiten la conexión de cables flexibles o rígidos según las normas IEC 60947-1 § 8.2.4, IEC 60998-1 e IEC 60998-2-1 (también es posible la conexión de cables con terminales).

# Pragma superficie

## Guía de elección

Cofrets modulares









4

		Pragma 13				Pragma 18			
									
		1 fila	2 filas	3 filas	4 filas	1 fila	2 filas	3 filas	4 filas
									
<b>Cofrets (sin puerta)</b>	<b>Referencias</b>	<b>PRA10201</b>	<b>PRA10202</b>	<b>PRA10203</b>	<b>PRA10204</b>	<b>PRA10261</b>	<b>PRA10262</b>	<b>PRA10263</b>	<b>PRA10264</b>
Capacidad	En módulos de 18 mm	13	26	39	52	18	36	54	72
Dimensiones en mm	Alto	300	450	600	750	300	450	600	750
	Ancho	336				426			
	Profundo	123				125			
Intensidad nominal In		63 A	63 A	90 A	90 A	90 A	90 A	125 A	125 A
Accesorios entregados con cada cofret									
Protector de etiquetas y tira de identificación (1 lote por fila)		1	2	3	4	1	2	3	4
Obturador fraccionable del ancho del cofret		1	1	1	1	1	1	1	1
Colector de tierra	4 × 6°	3	4	5	6	4	6	6	7
	25°	1	1	2	2	1	2	2	2
	50°	-	-	-	-	-	-	-	-
Lote de asociación		-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Puertas</b>	Plenas	<b>PRA16113</b>	<b>PRA16213</b>	<b>PRA16313</b>	<b>PRA16413</b>	<b>PRA16118</b>	<b>PRA16218</b>	<b>PRA16318</b>	<b>PRA16418</b>
	Ahumadas	<b>PRA99067</b>	<b>PRA99068</b>	<b>PRA99069</b>	<b>PRA99070</b>	<b>PRA99063</b>	<b>PRA99064</b>	<b>PRA99065</b>	<b>PRA99066</b>
	Transparentes	<b>PRA15113</b>	<b>PRA15213</b>	<b>PRA15313</b>	<b>PRA15413</b>	<b>PRA15118</b>	<b>PRA15218</b>	<b>PRA15318</b>	<b>PRA15418</b>

### Asociación de los cofrets interface

Los cofrets interface pueden utilizarse solos o asociados con cofrets de 13, 18 o 24 módulos según las configuraciones siguientes:

#### Cofrets de 13 o 18 módulos + cofrets interface

	+			+			+			+	
PRA10201 o PRA10261		PRA06118	PRA10202 o PRA10262		PRA06218	PRA10203 o PRA10263		PRA06318	PRA10204 o PRA10264		PRA06118 + PRA06218



Asociación de un cofret de 4 filas con 2 cofrets interface





# Pragma empotrable

13, 18 y 24 módulos por fila

Cofrets modulares

4



## Presentación

La gama incluye cofrets con una anchura de 13, 18 o 24 módulos de 1 a 6 filas. Toda la gama se puede asociar horizontal y verticalmente.

### Instalación sencilla y amplio espacio para el cableado

El chasis de forma redondeada facilita la colocación de los cables y protege los dedos.

#### 1 Kit de montaje en Pladur®

#### 2 Chasis ajustable para montaje en pared

El chasis se puede ajustar horizontalmente y en profundidad. El panel frontal del cofret siempre se encuentra en posición horizontal, independientemente de la posición de la parte posterior empotrada en la pared.

#### 3 Carril DIN multiposición

2 alturas y 2 profundidades.

#### 4 Pretroqueles laterales

Para permitir la entrada de cables.

#### 5 Pantalla aislante

#### 6 Interruptor automático NG160

Se instala en envolventes de 24 módulos gracias a una placa de montaje dedicada. Se puede equipar con un módulo Vígi y asociar con el Polybloc 160.

#### 7 Placas de entrada de cables extraíbles

Con cortes para la entrada de cables o tubos.

#### 8 Entrada de cable o manguera

#### 9 Patillas de fijación

Permiten un montaje empotrado sin necesidad de utilizar cemento.

#### Bornero modular de conexión rápida

10 En el chasis.

11 Transformable en repartidor de distribución de hasta 125 A.

12 En el carril DIN.

#### 13 Kit de asociación

Permite el paso de cables entre dos envolventes asociados.

#### 14 Bisagras

Simple y resistentes, se montan con facilidad en la cara delantera del cofret mediante rotación.

#### 15 Tapa frontal asimétrica

Adaptable a la posición del carril DIN ofreciendo una gran área para identificación.

# Pragma empotrable

## 13, 18 y 24 módulos por fila (continuación)

### Cofrets modulares

Una serie completa de opciones de montaje empotrado



Placas de entrada extraíbles.



Kit de montaje en Pladur® PRA90011.

Chasis para montaje en pared ajustable horizontalmente y en fondo



El sistema de chasis flotante garantiza el correcto posicionamiento de la cara delantera del cofret, independientemente de la posición de la cubeta en la pared.

## Presentación

La nueva gama de cofrets Pragma ha sido especialmente diseñada para facilitar la instalación, ofreciendo soluciones técnicas eficaces para realizar cuadros de distribución eléctrica en baja tensión hasta 160 A.

## Función

Cofret de distribución para montar empotrado en muros o en tabiques de yeso. Destinado a los sectores residencial y terciario. Los cofrets de 24 módulos admiten el interruptor automático NG160, equipado en caso necesario con un módulo de protección diferencial Vigi.

## Descripción

### Características técnicas

- Cofrets de 13 y 18 módulos por fila: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio con tapas gris metal.
- Cofrets de 24 módulos por fila: material metálico y tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio con tapas gris metal.
- Puertas transparentes:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>.
  - Para cofrets de 24 módulos: material metálico y cristal, color blanco titanio y cristal.
- Puertas plenas:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>, color blanco titanio.
  - Para cofrets de 24 módulos: material metálico, color blanco titanio.
- Puertas ahumadas:
  - Para cofrets de 13 y 18 módulos: material tecnoplástico<sup>(1)</sup>.
- Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 °C según UNE-EN 60695-2-1.
- Aislamiento total de clase II: cumplen la norma UNE-EN 60439-3 § 7.4.3.2.2. Ventaja: gracias a su diseño, toda la gama Pragma ofrece un aislamiento clase II i, por lo que no es necesario conectar a tierra ningún componente de la envolvente o la puerta.
- Grado de protección según IEC 60529:
  - Sin puerta: IP30.
  - Con puerta: IP40.
- Grado de protección contra impactos mecánicos según IEC 62262:
  - Sin puerta: IK08.
  - Con puerta: IK09.
- Temperatura de funcionamiento: de -25 a +60 °C.
- Libre de halógenos.

(1) Material de tecnoplástico desarrollado especialmente por Merlin Gerin.

## Componentes entregados con cada envolvente

- Etiquetas de identificación de circuitos + portaetiquetas.
- Obturador fraccionable.
- Borneros de tierra.
- 5 tapones obturadores.
- Etiqueta identificación envolvente.

# Pragma empotrable

## Guía de elección

Cofrets modulares

4

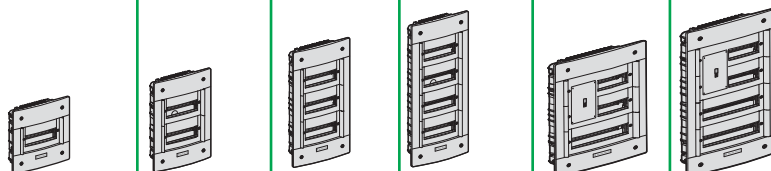
### Pragma 13



### Pragma 18



1 fila      2 filas      3 filas      4 filas      3 filas      4 filas



Cofrets (sin puerta)		Referencias	PRA35113	PRA35213	PRA35313	PRA35413	PRA28040	PRA28058
Capacidad	En módulos de 18 mm		13	26	39	52	ICP + 40	ICP + 58
Dimensiones en mm (parte empotrada)	Alto		360 (330)	510 (480)	660 (630)	810 (780)	660 (630)	810 (780)
	Ancho		396 (366)				486 (456)	
	Profundo		107 (86)				109 (86)	
Intensidad nominal In			63 A	63 A	90 A	90 A		
Accesorios entregados con cada cofret								
Protector de etiquetas y tira de identificación (1 lote por fila)			1	2	3	4	3	4
Obturador fraccionable del ancho del cofret			1	1	1	1	1	1
Colector de tierra	426v		3	4	5	6	5	6
	25v		1	1	2	2	2	2
	50v		-	-	-	-	-	-
Puertas	Plenas		PRA16113	PRA16213	PRA16313	PRA16413	PRA16318	PRA16418
	Ahumadas		PRA99067	PRA99068	PRA99069	PRA99070	PRA99065	PRA99066
	Transparentes		PRA15113	PRA15213	PRA15313	PRA15413	PRA15318	PRA15418

# Pragma empotrable

## Guía de elección (continuación)

### Cofrets modulares

#### Pragma 24



Para más información sobre el kit para ICP, ver página 3/25

4

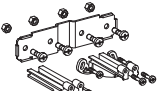
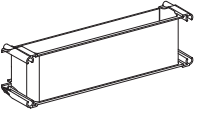
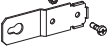

1 fila	2 filas	3 filas	4 filas	1 fila	2 filas	3 filas	4 filas	5 filas	6 filas
<b>PRA35118</b>	<b>PRA35218</b>	<b>PRA35318</b>	<b>PRA35418</b>	<b>PRA13831</b>	<b>PRA13832</b>	<b>PRA13833</b>	<b>PRA13834</b>	<b>PRA13835</b>	<b>PRA13836</b>
18	36	54	72	24	48	72	96	120	144
360 (330)	510 (480)	660 (630)	810 (780)	360 (330)	510 (480)	660 (630)	810 (780)	960 (930)	1110 (1080)
486 (456)				610 (570)					
109 (86)				125 (95)					
90 A	90 A	125 A	125 A	125 A	125 A	160 A	160 A	160 A	160 A
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
4	6	6	7	5	6	6	7	7	7
1	2	2	2	1	2	2	3	3	3
–	–	–	–	1	1	1	1	1	1
<b>PRA16118</b>	<b>PRA16218</b>	<b>PRA16318</b>	<b>PRA16418</b>	<b>PRA16124</b>	<b>PRA16224</b>	<b>PRA16324</b>	<b>PRA16424</b>	<b>PRA16524</b>	<b>PRA16624</b>
<b>PRA99063</b>	<b>PRA99064</b>	<b>PRA99065</b>	<b>PRA99066</b>	–	–	–	–	–	–
<b>PRA15118</b>	<b>PRA15218</b>	<b>PRA15318</b>	<b>PRA15418</b>	<b>PRA15124</b>	<b>PRA15224</b>	<b>PRA15324</b>	<b>PRA15424</b>	<b>PRA15524</b>	<b>PRA15624</b>

# Pragma superficie y empotrable

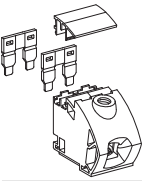
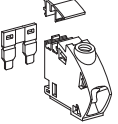
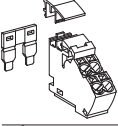
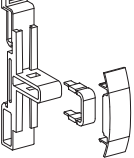

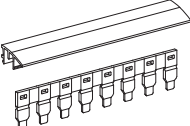
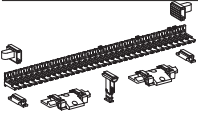
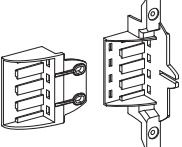
## Accesorios

### Cofrets modulares

#### Accesorios de instalación de los cofrets

Denominación y descripción		Referencias para cofrets			
		13 mód.	18 mód.	24 mód.	
	<b>Kit de asociación</b> horizontal vertical	Para cofrets de superficie		<b>PRA90001</b>	<b>PRA90001</b> + refuerzo exterior metálico <b>PRA90003</b>
		Para cofrets empotrables 1 túnel para asociación vertical (asociación + paso de cables)		<b>PRA90004</b>	<b>PRA90005</b>
	<b>Patillas de fijación</b> murales	Lote de 4 patillas metálicas		<b>PRA90009</b>	
	<b>Kit de fijación</b> en Pladur®	Para cofrets empotrables		<b>PRA90011</b>	

#### Accesorios de conexión

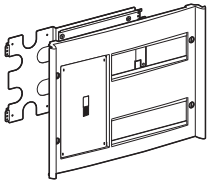
Denominación y descripción		Composición	Referencia	
	<b>Kit borneros</b> 50 mm <sup>2</sup>	Lote de 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 borneros de terminales 1350 mm<sup>2</sup></li> <li>• 2 peines de enlace</li> <li>• 4 tapas de protección</li> <li>• 3 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90045</b>
	<b>Kit borneros 25 mm<sup>2</sup></b>	Lote de 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 borneros de 1325 mm<sup>2</sup></li> <li>• 5 peines de enlace</li> <li>• 5 tapas de protección</li> <li>• 533 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90046</b>
	<b>Kit borneros 436 mm<sup>2</sup></b>	Lote de 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 borneros de 436 mm<sup>2</sup></li> <li>• 10 peines de enlace</li> <li>• 10 tapas de protección</li> <li>• 3 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90047</b>
	<b>Kit repartidor</b> Ui: 400 V Uimp: 6 kV	Lote de 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 soportes</li> <li>• 4 puentes de enlace</li> <li>• 4 tapas de protección</li> <li>• 436 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90048</b>
	<b>Kit de unión borneros</b>	Lote de 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 peines de enlace</li> <li>• 10 tapas de protección</li> <li>• 1033 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90049</b>
	<b>Kit de unión borneros</b>	Lote de 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 peine de enlace</li> <li>• 1 tapa de protección</li> <li>• 3 etiquetas autoadhesivas de identificación</li> </ul>	<b>PRA90050</b>
	<b>Kit de soporte borneros</b>	Lote de 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 soporte borneros</li> <li>• 3 tipos de pies (para montaje sobre pivote, en carril DIN y sobre fondo plano)</li> <li>• Compatible New Pragma y Prisma</li> </ul>	<b>PRA90051</b>
	<b>Kit de soporte borneros lateral</b>	Lote de 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 soporte para cofrets superficie</li> <li>• 1 soporte para cofrets empotrables</li> </ul>	<b>PRA90053</b>

# Pragma superficie y empotrable

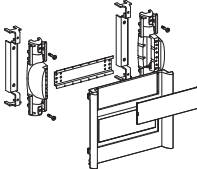
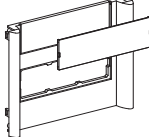
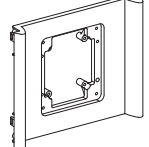
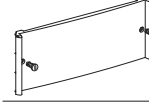
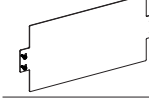
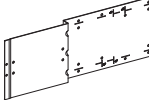
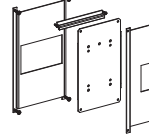
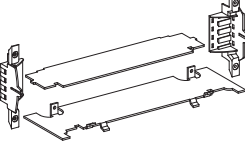

## Accesorios (continuación)

### Cofrets modulares

#### Accesorios de conexión ICP

Denominación y descripción		Referencias para cofrets		
		13 mód.	18 mód.	24 mód.
	<b>Kit ICP + 30</b> Para cofret superficie y empotrar.  Se puede instalar en lugar de dos carriles DIN H = 2 filas	—	—	PRA90072

#### Accesorios para la instalación de aparamenta



Denominación y descripción		Referencias para cofrets			
		13 mód.	18 mód.	24 mód.	Para interfaces
	<b>Kit de 7 módulos</b> para instalación de aparamenta modular en cofrets interface	—	—	—	PRA90065
	<b>Kit de montaje para dispositivos ultraterminal Unica</b>	—	—	—	PRA90071
	<b>Kit de montaje para tomas industriales</b> PK × PratiKa 90 × 100 mm (o 65 × 85 mm con placa de adaptación ref. 13136)	—	—	—	PRA90067
	<b>Tapa plena</b>	PRA90016	PRA90017	PRA90018	PRA90066
	<b>Placa soporte metálica</b>  Para cofrets superficie y empotrables H = 1 fila	PRA90032	PRA90033	PRA90034	—
	<b>Pletina de montaje NSA160</b>  Para cofrets empotrables se monta en lugar de un carril DIN: el NSA160 se monta sin accesorio en los cofrets superficie	—	—	PRA90031	—
	<b>Kit de montaje Compact</b>	—	—	—	PRA90068
	<b>Pantalla separadora de filas</b>  Pantallas IPxxB entregadas con soportes	PRA90006	PRA90007	PRA90008	—
	<b>Adaptador profundidad de carril DIN</b> 4 elevaciones + 1 carril DIN  Para la instalación de aparamenta modular cuando el carril se coloca en el fondo del cofret	04227			

# Pragma superficie y empotrable

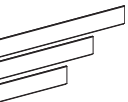
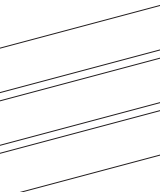

## Accesorios (continuación)

### Cofrets modulares

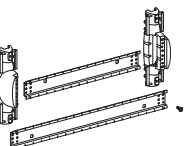
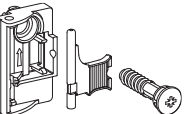
#### Accesorios de cierre

Denominación y descripción		Referencias para cofrets		
		13 mód.	18 mód.	24 mód.
	<b>Cerraduras para puerta de cofret</b> (no es posible en las interfaces)	Con llave 405 (se entrega con 2 llaves)	PRA90039	
		Con llave 455/1242E/2433A (se entrega con 2 llaves de cada tipo)	PRA90055	
		De leva macho/triángulo macho 7 mm y doble barra 3 mm	PRA90056	
	<b>Kit de precintado</b>	PRA90083		

#### Accesorios de acabado

Denominación y descripción	Composición	Referencias para cofrets			
		13 mód.	18 mód.	24 mód.	
	<b>Obturadores</b> Lote compuesto por 6 tiras: 2×13 mód. + 2×18 mód. + 2×24 mód.	Color compuesto	PRA90020		
	<b>Tiras de identificación</b> Lote de 10 hojas A4 para impresora láser o por inyección de tinta Cada hoja consta de 3 tiras de 13 módulos Para los cofrets de 18 o 24 módulos, imprimir 2×9 o 2×12 módulos		PRA90024		
	<b>Protector de etiquetas</b> Lote de 5, se entrega con tira de papel para identificación		PRA90027	PRA90028	PRA90029
<b>Portplanos</b>			PRA90082		

#### Accesorios de acabado

Denominación y descripción	Composición	Referencias para cofrets			
		13 mód.	18 mód.	24 mód.	
	<b>Tapa frontal perforada</b> Para cofrets superficie y empotrables	Color gris	PRA90013	PRA90014	PRA90015
	<b>Placas pasacables</b> Para cofrets superficie lote de 2		PRA90040	PRA90041	PRA90042
	<b>Chasis</b> Para cofrets superficie		PRA90057		PRA90058
	<b>Bisagra</b> Lote de 2		PRA90043		



# Pragma superficie y empotrable

## Borneros

Cofrets modulares

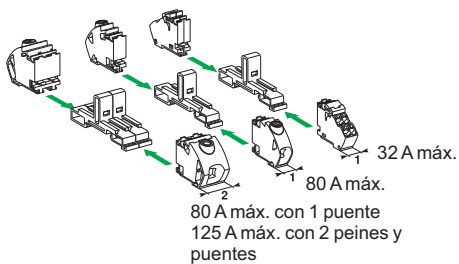
### Repartición modular. Esquema de instalación

#### 1. Selección del n.º de bloques

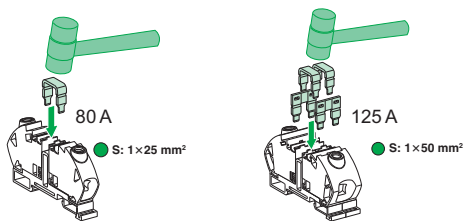


#### Borneros

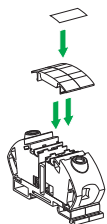
##### 2. Colocar sobre soporte



##### 3. Insertar los peines y/o puentes

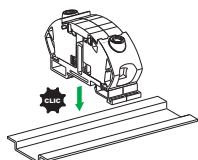


##### 4. Proteger y etiquetar



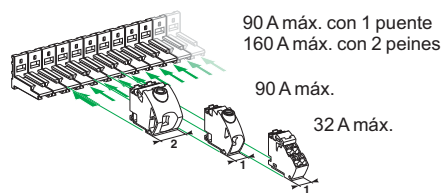
##### 5. Instalar

###### Sobre carril DIN

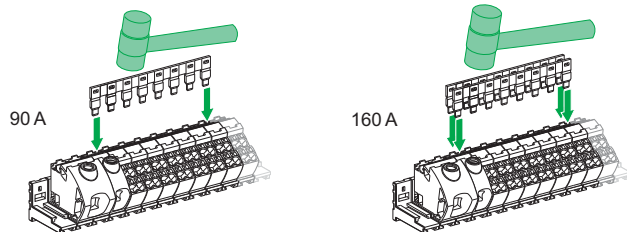


#### Repartidores

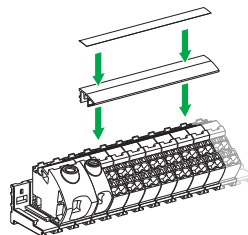
##### 2. Colocar s obre soporte



##### 3. Insertar los peines

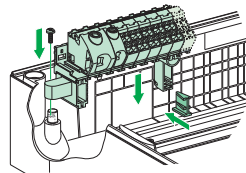


##### 4. Proteger y etiquetar

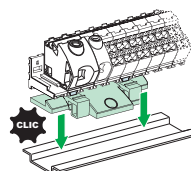


##### 5. Instalar

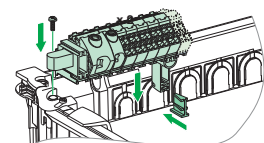
###### Sobre los pivotes de cofrets superficie



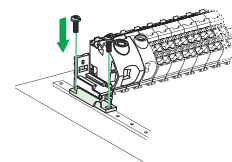
###### Sobre carril DIN



###### Sobre el chasis de cofrets empotrables



###### Sobre fondo



# Pragma

## Cofrets eléctricos modulares. Aislamiento total de clase II

Cofrets modulares

4



Cofret Pragma superficie



Cofret Pragma empotrado

### Información técnica adicional

#### ¿En qué consiste el aislamiento total de clase II?

Se trata de uno de los dos métodos principales previstos por las normas internacionales IEC 60439-1 e IEC 60439-3 para garantizar en los cofrets y armarios una protección contra los contactos eléctricos indirectos.

Estas disposiciones normativas rigurosas y verificadas mediante pruebas prevén principalmente (IEC 6039-3 § 7.4.3.2.2):

- Que la aparatenta eléctrica del interior del cofret debe estar completamente rodeada de materiales aislantes capaces de resistir las condiciones de uso normales, aunque también las condiciones excepcionales.
- Que no se puede acceder a ningún conductor activo o de protección no aislada desde el exterior del cofret (este punto queda garantizado por el grado mínimo de protección del envolvente IP2XC).
- Que cualquier pieza metálica a la que se pueda acceder desde el exterior del envolvente debe estar correctamente aislada del interior del cofret.
- Que los bornes de tierra deben estar correctamente aislados del resto del cofret.
- Que las piezas metálicas situadas en el interior del cofret no deben nunca conectarse a tierra.

El aislamiento total de clase II está representado por el logotipo de “doble cuadrado” (□).

#### ¿Qué ventaja ofrece el aislamiento total de clase II a los cofrets eléctricos?

La seguridad contra los contactos eléctricos indirectos que ofrece el aislamiento total de clase II queda garantizada por el diseño y la fabricación del cofret eléctrico. Por lo tanto, esta seguridad es independiente de la instalación del cofret eléctrico.

Concretamente, el aislamiento total de clase II hace que cualquier puesta a tierra resulte inútil ( $\frac{\perp}{\times}$ ).

#### ¿Cuáles son los cofrets eléctricos de la marca Schneider Electric con aislamiento total de clase II?

Todas las gamas Kaedra, Mini Pragma y Pragma ofrecen un aislamiento total de clase II de acuerdo con las disposiciones previstas en el apartado 7.4.3.2.2 de la norma internacional IEC 60439-3.

Kaedra, Mini Pragma y Pragma superan incluso las exigencias normativas en cuanto al grado de protección, ya que, sin puerta, estos cofrets poseen un índice de protección IP3XC y, con puerta, un índice IP4XD.

Para garantizar el cumplimiento de la norma internacional IEC 60439-3, ninguna pieza metálica situada en el interior de estos cofrets deberá ser puesta a tierra.

#### ¿Cuentan los cofrets New Pragma 24 con una protección total de clase II a pesar de las piezas metálicas que componen su estructura?

Sí, ya que cada una de las piezas metálicas del cofret Pragma 24 (fondo, refuerzo del chasis, carril DIN, refuerzo de la parte frontal, puerta) respeta perfectamente las exigencias del aislamiento total de clase II definidas en las normas internacionales IEC 60439-1 e IEC 60439-3.

Así pues, por ejemplo, el fondo metálico del cofret Pragma 24 está forrado con una película aislante que lo separa del interior del cofret y la puerta está instalada en la parte frontal que es de plástico en su totalidad.

Por este motivo, ninguna pieza metálica del cofret Pragma deberá ser puesta a tierra.

# Pragma

## Cofrets eléctricos modulares. Comportamiento ante el fuego

### Cofrets modulares



Cofret Pragma superficie



Cofret Pragma empotrado

### Información técnica adicional

#### ¿Cómo se realizan las pruebas de comportamiento ante el fuego?

Las diferentes pruebas de inflamabilidad evalúan el comportamiento que presenta el material ante el fuego. Normalmente, utilizan el mismo principio que consiste en:

- En primer lugar, poner en contacto el material probado con una fuente de calor intenso (en la norma IEC 60695-2-11) aplicada a los cofrets eléctricos: un hilo metálico incandescente normalmente a 650 °C).
- A continuación, suprimir la fuente de calor y constatar si las llamas desaparecen o no del material probado antes de un tiempo máximo previsto por la norma de prueba. Estas pruebas evalúan la capacidad que tiene un material incendiado accidentalmente para no propagar un incendio.

#### ¿Cómo se mide el comportamiento ante el fuego de los cofrets eléctricos de la marca Merlin Gerin?

Con el fin de garantizar lo mejor posible su comportamiento real ante el fuego, los cofrets Mini Pragma, Kaedra y Pragma ofrecen una capacidad de inflamabilidad de 650 °C calculada según la norma internacional IEC 60695-2-11 (prueba con hilo incandescente) como obliga la norma internacional de los cofrets eléctricos IEC 60439-3.

#### ¿Los cofrets eléctricos de material plástico de la marca Schneider Electric son más peligrosos en caso de incendio que los cofrets metálicos?

Un cofret eléctrico puede sufrir un incendio de dos formas:

- Puede declararse un incendio por cualquier motivo en el exterior del cofret que exponga a éste y a la parte del edificio próxima a un calor intenso.
- Puede producirse algún fallo eléctrico (normalmente ocasionado por conexiones de mala calidad) en el interior del cofret que también provoque un punto de calor. Mientras el origen (externo o interno) de las llamas perdure, el comportamiento de los dos tipos de cofrets será bastante similar:

Un cofret de plástico se quema, mientras que la resistencia mecánica de un cofret metálico se reduce enormemente bajo el efecto del calor. En efecto, el acero pierde la mitad de sus propiedades mecánicas a partir de los 500 °C y el aluminio, a partir de los 150 °C.

En cada uno de estos casos, el material situado en el interior del cofret deja de estar protegido. Ahora bien, el material eléctrico y los conductores instalados en un cofret incluyen todos una gran cantidad de aislantes susceptibles de quemarse en presencia de llamas o de un calor fuerte.

Además, el cobre es un excelente conductor térmico.

Por ello, cuando se produce un incendio, los cables propagan sistemáticamente una elevada temperatura al interior de los cofrets eléctricos.

La calidad y el cumplimiento de normativas de un cofret eléctrico, así como de la aparata instalada en su interior, son por tanto más importantes que el tipo de material empleado.

Así pues, un cofret eléctrico de la marca Schneider Electric que albergue aparata de la misma procedencia y que sea instalado por profesionales conforme a las instrucciones de Schneider Electric:

- No propagará las llamas, ya que los productos de la marca Schneider Electric respetan todas las prescripciones internacionales de inflamabilidad según la norma IEC 60695-2-11.
- Limitará enormemente los riesgos de producirse un fallo eléctrico en el interior del cofret, ya que los mecanismos de conexión de los productos de la marca Schneider Electric respetan las normas internacionales más severas al respecto.
- Limitará en gran medida las consecuencias de un eventual fallo eléctrico, ya que la aparata de la marca Schneider Electric asegura una protección eléctrica conforme a sus normas de referencia.

# Pragma

## Cofrets eléctricos modulares. Borneros Pragma

Cofrets modulares

4



Ejemplos de uso de los bornes



2 bloques 50 mm<sup>2</sup> + 1 bloque  
4 x 6 mm<sup>2</sup> fijados en carril DIN



2 bloques 50 mm<sup>2</sup> + 1 bloque  
4 x 6 mm<sup>2</sup> fijados fondo de cofret



1 bloque 25 mm<sup>2</sup> + 1 bloque  
4 x 6 mm<sup>2</sup> sobre soporte de bornes

### Información técnica adicional

#### ¿Cuáles son las características de la tecnología de conexión de resorte de Schneider Electric?

Ante todo, la conexión de resorte de Schneider Electric garantiza el buen apriete de los cables: el conductor se inserta correctamente en el resorte o bien, no se inserta en absoluto.

Se obtiene una excelente presión de apriete gracias a la adecuada combinación del esfuerzo transmitido por un resorte de aleación inoxidable específico y por una placa de conexión con una forma y unos revestimientos especialmente desarrollados y probados para este fin.

La instalación de estas conexiones resulta sencilla, ya que se suprime el atornillado, a menudo incómodo, de los pequeños cables:

- La conexión de hilos rígidos o de hilos flexibles con el terminal se realiza directamente sin herramientas, mediante una simple unión.
- La conexión de hilos flexibles sin terminal se realiza tras la apertura previa del resorte con la ayuda de un destornillador.
- La desconexión se realiza sistemáticamente con un destornillador con el fin de garantizar la seguridad (desconexión manual imposible).

#### ¿Qué conductores pueden conectarse a los bornes Pragma?

- Conexiones de resorte:
- Cables rígidos o flexibles sin terminal: de 0,5 a 6 mm<sup>2</sup>.
- Cables flexibles con terminal: de 0,5 a 4 mm<sup>2</sup>.
- Conexiones con tornillo:
- Cables rígidos: de 1,5 a 25 o de 10 a 50 mm<sup>2</sup>, según modelo.
- Cables flexibles con o sin terminal: de 1,5 a 16 o de 6 a 35 mm<sup>2</sup>, según modelo.

#### ¿Qué intensidades se admiten en los bornes Pragma?

- Intensidad nominal durante el uso como repartidor de llegada (PRA90048):
- Entrada 1 x 50 mm<sup>2</sup> (PRA90045): 125 A.
- Entrada 1 x 25 mm<sup>2</sup> (PRA90046): 80 A.
- Intensidad máxima del bloque 4 x 6 mm<sup>2</sup> (PRA90047): 32 A.
- Intensidad máxima del bloque 1 x 25 mm<sup>2</sup> (PRA90046):
- 90 A en uso como bornero.
- 80 A en uso como repartidor de llegada.
- Intensidad máxima del bloque 1 x 50 mm<sup>2</sup> (PRA90045):
- 160 A con 2 conexiones en uso como bornero.
- 90 A con una conexión en uso como bornero.
- 125 A con 2 puentes en uso como repartidor de llegada.

# Pragma UP

## Empotrable

### Cofrets modulares

PE104607-90



### Función

Pragma UP es un cofret de distribución para el montaje empotrado. El cofret de plástico interior de 1 a 4 filas, con una puerta metálica, está diseñado para la ejecución de cuadros de distribución para viviendas o sector terciario.

- Estabilidad y facilidad de instalación.
- Las paredes superior e inferior han sido diseñadas para permitir una instalación sencilla de los cables.
- Amplios espacios para cableado en la parte superior e inferior del cofret para la conexión de dispositivos modulares.
- Capacidad escalable de 12 a 13 o 14 módulos por fila.

### Descripción

Para una mayor accesibilidad y permitir su preparación en el taller, cada parte del cofret Pragma UP puede desmontarse por separado: marco de la puerta, placa frontal y chasis.

La base se ofrece con una caja de cartón de protección anticemento para evitar que el cemento de la parte posterior del cofret dificulte el cableado. La caja de cartón se ofrece con aberturas para los dedos que permiten retirarlo fácilmente.

El cofret Pragma UP ofrece un amplio espacio para el cableado:

Espacio de conexión (mm)	Número de filas			
	1	2	3	4
Superior	130	130	155	155
Inferior	105	105	105	105
En los laterales	20	20	20	20

### Características

- Materiales:
- plástico autoextinguible para la parte posterior y la placa frontal: resistencia al fuego y a un calor anormal: 650 °C según IEC 60695-2-1
- acero laminado electrochapado para el marco de la puerta y la puerta, pintura sin plomo y sin cadmio.
- Color del cofre: RAL 9016 blanco.
- Conformidad con las normas: IEC 60439-3 y DIN 43871.
- Corriente nominal In: hasta 63 A.
- Tensión nominal de aislamiento Ui: < 690 V.
- Aislamiento: clase 2.
- Temperatura de servicio: de -20 °C a +40 °C.
- Grado de protección: IP30, IK07.
- Número de operaciones de la puerta: 5.000 operaciones.

### Composición

Borneros		
Número de filas	Número de patillas	Diámetro de orificio
1	17 + 17	2 × (3 × 16 <sup>o</sup> + 14 × 4 <sup>o</sup> )
2	17 + 17	2 × (3 × 16 <sup>o</sup> + 14 × 4 <sup>o</sup> ) + terminal de disyuntor de corriente residual
3	27 + 27	6 × 16 <sup>o</sup> + 21 × 4 <sup>o</sup> + terminal de disyuntor de corriente residual
4	27 + 27	6 × 16 <sup>o</sup> + 21 × 4 <sup>o</sup> + terminal de disyuntor de corriente residual

### Números de catálogo

Cofre con puerta										
Número de filas	Capacidad en módulos de 9 mm	en módulos de 18 mm	Dimensiones Montaje empotrado			Exterior			N° de catálogo	
			H1	L	P	H2	L	P		
1	24	12 + 2 de repuesto	310	330	90	349	344	13,4	10935	PRAUP112
2	48	24 + 4 de repuesto	435	330	90	474	344	13,4	10936	PRAUP212
3	72	36 + 6 de repuesto	585	330	90	624	344	13,4	10937	PRAUP312
4	96	48 + 8 de repuesto	710	330	90	749	344	13,4	10938	PRAUP412

PB104694-90



# Pragma UP

## Empotrable (continuación)

### Cofrets modulares

#### Accesorios de cofres

Accesorios de conexión		Nº de catálogo
Tipo	Descripción	
Bornero de 34 patillas $2 \times (3 \times 16^{\circ} + 14 \times 4^{\circ})$ PB104587-18 	Este bornero se fija en la parte posterior de la base.	10950 PRAUPTB36
Bornero neutro de 4 patillas $(3 \times 10^{\circ} + 1 \times 16^{\circ})$ PB104590-30 	Este bornero, adecuado para el uso de protección diferencial, se fija en la parte posterior de la base.	10955 PRAUPTB4
Accesorios de instalación		Nº de catálogo
Kit de montaje en Pladur PB104596-30 	Estos terminales se utilizan para fijar el cofret en Pladur.	10960 PRAUPGB
Terminales de montaje PB104612-20 	Permiten fijar el cofret directamente a la pared de albañilería sin utilizar cemento.	10965 PRAUPMLUG
Accesorios de acabado		Nº de catálogo
Obturadores divisibles PB104584-15 	Estos obturadores se instalan en la parte delantera de la placa frontal sin necesidad de desmontaje. Ocultan las ranuras de los módulos libres.	10945 PRAUPBLP
Cerradura + llave PB104585-30 	Se monta a la altura del asa de la puerta para restringir el acceso al equipo, sin necesidad de desmontaje ni atornillamiento.	10940 PRAUPKEY

4

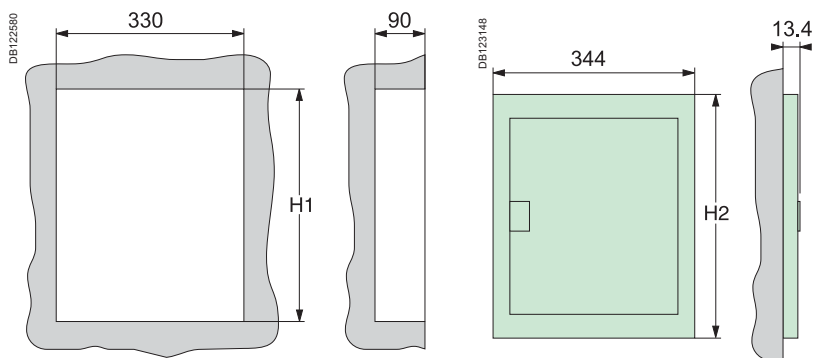
# Pragma UP

## Empotrable (continuación)

Cofrets modulares

### Dimensiones

Número de filas	H1	H2	N° de catálogo	
1	310	349	10935	PRAUP112
2	435	474	10936	PRAUP212
3	585	624	10937	PRAUP312
4	710	749	10938	PRAUP412



4

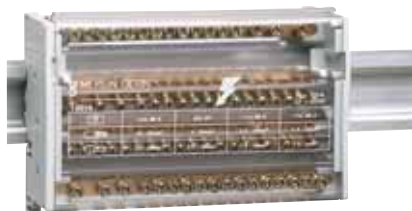
# Repartidores modulares

## 40 a 125 A

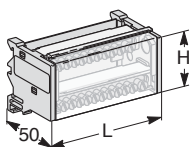
### Cofrets modulares



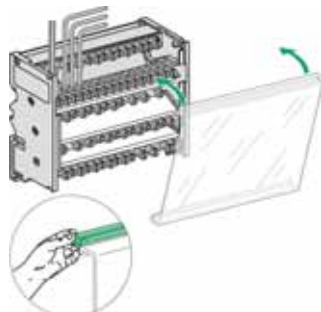
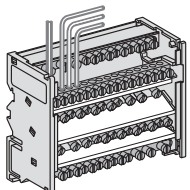
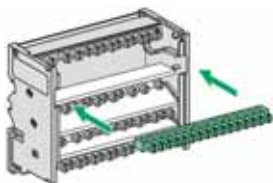
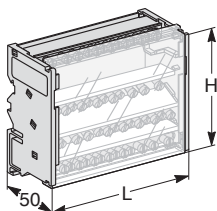
2 polos



3 polos



2 polos



Los repartidores modulares están diseñados para la distribución eléctrica tanto en cofrets modulares Pragma, armarios eléctricos Prisma y todo tipo de envolventes:

- Instalación en carril DIN: puede también instalarse en una placa de montaje o en fondo de armario.
- Suministrado con tapa protectora.
- Bornes aislados.
- Sistema de embornado mediante tornillo.
- Está preparado para diferentes secciones de cable.

### Características

- Conforme con la norma UNE-EN 60847-7-1.
- Corriente nominal: 40, 100 y 125 A.
- Intensidad de cortocircuito que soporta: 20 kA.
- Tensión de aislamiento: 500 V CA.

### Repartidores de 40 a 125 A

Tipo	Número/diámetro (mm) de agujeros por fase:					Ancho en módulos 9 mm	Dimensiones	
		Ø 4,4	Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,5		Ancho (mm)	Alto (mm)
<b>2 polos</b>								
100 A	7 agujeros	3	3	1		7	62	40
125 A	13 agujeros	5	5	2	1	12	107	40
<b>4 polos</b>								
40 A	13 agujeros	11	2			10	89	81
100 A	7 agujeros	3	3	1		7	62	81
125 A	13 agujeros	5	5	2	1	12	107	81
125 A	17 agujeros	7	7	2	1	15	134	81

### Mínima y máxima sección por agujero

Tipo de cable	Ø 4,4	Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,5
Rígido o semirrígido	1,5.... 10 mm <sup>2</sup>	2,5.... 16 mm <sup>2</sup>	4.... 25 mm <sup>2</sup>	16.... 35 mm <sup>2</sup>
Flexible sin terminal	1,5.... 6 mm <sup>2</sup>	4.... 10 mm <sup>2</sup>	6.... 16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
Flexible con terminal	1,5.... 6 mm <sup>2</sup>	1,5.... 10 mm <sup>2</sup>	2,5.... 16 mm <sup>2</sup>	10.... 25 mm <sup>2</sup>

### Borne de neutro suplementario

Para incrementar el número de terminales de neutro, una barra de neutro adicional puede ser añadida en el repartidor de 4 polos sin incrementar las dimensiones del repartidor. Este bornero se encliqueta sin necesidad de herramientas.



## 4 Cofrets modulares y cofrets estancos









### > Cofrets estancos



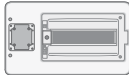






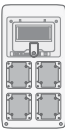


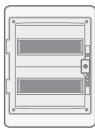
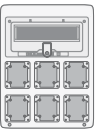
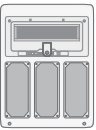

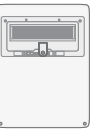
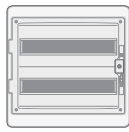
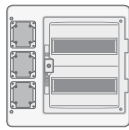
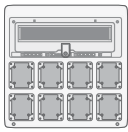
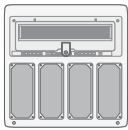
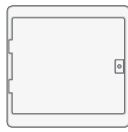
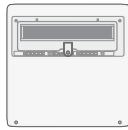


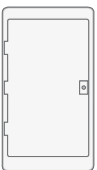

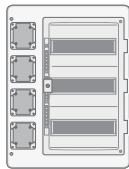
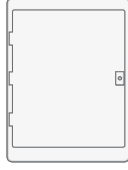

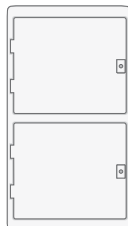
Guía de elección	4/36
Presentación minicofrets y cofrets	4/37
Minicofrets Kaedra para aparata modular	4/39
Minicofrets Kaedra para tomas	4/40
Accesorios minicofrets Kaedra	4/41
Cofrets Kaedra para aparata modular	4/43
Cofrets Kaedra con pasillo lateral	4/45
Cofrets Kaedra para extensiones funcionales	4/47
Cofrets Kaedra universales	4/49
Cofrets Kaedra para tomas 90 × 100 mm	4/51
Cofrets Kaedra para tomas con interruptor de bloqueo 103 × 225 mm	4/53
Cofrets Kaedra con tapa semiciega	4/55
Accesorios para cofrets estancos Kaedra	4/57
Guía de montaje de tomas PK y accesorios	4/60
Tabla resumen Kaedra	4/61

# Guía de elección

## Cofrets estancos

4

Gama de minicofrets estancos								
1 fila								
	<b>13175</b>	<b>13176</b>	<b>13177</b>	<b>13975</b>	<b>13976</b>	<b>13977</b>	<b>13978</b>	<b>13979</b>
N.º de módulo	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			448		
280	5 módulos	8 módulos	12 módulos por fila	12 + 1 módulos		18 mód. por fila (12 mód. con ext. funcionales)		
						 <b>13982</b>  <b>13990</b>		
335				 <b>13180</b>	 <b>13191</b>			
460	 <b>13178</b>  <b>13993</b>  <b>13185</b>  <b>13189</b>	 <b>13179</b>  <b>13186</b>  <b>13190</b>	 <b>13983</b>	 <b>13181</b>  <b>13187</b>	 <b>13195</b>  <b>13192</b>	 <b>13984</b>  <b>13991</b>	 <b>13182</b>  <b>13188</b>	 <b>13197</b>  <b>13193</b>
610	 <b>13994</b>		 <b>13985</b>		 <b>13196</b>	 <b>13986</b>  <b>13992</b>	 <b>13198</b>	
842						 <b>13987</b>	 <b>13199</b>	

# Presentación

## Minicofrets y cofrets

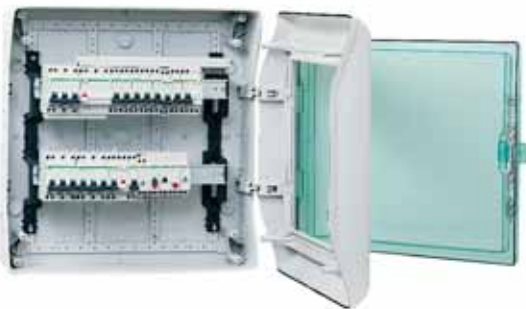
### Cofrets estancos



Minicofrets para  
aparamenta modular



Minicofrets para tomas



Un cofret con mucho espacio y una parte frontal  
con bisagras para facilitar la instalación



Un chasis que ofrece flexibilidad a la instalación

### Minicofrets Kaedra

#### Alto rendimiento y tamaño reducido

Una gama homogénea de minicofrets estancos:

- De 3 a 12 módulos.
- De 1 a 3 tomas industriales de 65 × 85 mm.

Con unas dimensiones reducidas, están especialmente diseñados para las aplicaciones pequeñas.

Los minicofrets ofrecen un nivel de rendimiento elevado, lo que permite instalarlos en entornos difíciles (polvo, humedad, choques...).

### Cofrets Kaedra

#### Soluciones a medida

Los cofrets se pueden asociar y permiten así responder de forma fácil y precisa a las necesidades de los usuarios.

Se pueden instalar diferentes tipos de aparamenta eléctrica:

- Aparellaje modular.
- Aparamenta no modular.
- Tomas industriales.

Aparamenta de mando y señalización:

- Pilotos, botones, interruptores, paros de emergencia, etc.

#### Una instalación sin problemas

Los cofrets Kaedra ofrecen gran cantidad de espacio para cablear fácilmente.

#### Bisagras

Permiten adaptar la apertura de la parte frontal y de la puerta a la derecha o a la izquierda según la configuración de los locales.

Con esta solución el acceso a la instalación es más fácil.

#### Chasis

Tiene numerosas funciones:

- Se puede extraer para poder realizar el cableado en una mesa de montaje.
- Ofrece 4 posiciones para los carriles:
- 2 en profundidad para adaptarse a la aparamenta.
- 2 en altura para obtener más espacio entre dos carriles si fuera necesario.

Las placas también son reversibles para adaptarse a la posición de los carriles.

- Se puede cortar para dejar sitio a aparamentas no modulares, montados sobre placa ranurada.

#### Placas funcionales

Los cofrets para tomas ofrecen un sistema que permite montar en una misma abertura varios tipos de tomas industriales gracias a las placas de adaptación.

# Presentación

## Minicofrets y cofrets (continuación)

### Cofrets estancos

4



Una instalación adaptada a su utilización



Un sistema práctico de fijación de las bases de conexión



### Cofrets Kaedra (continuación)

#### Un trabajo bien acabado

#### Un cableado bien distribuido

La utilización de abrazaderas sujetacables, encliquetables en diferentes posiciones en el fondo y en el chasis, permite realizar una instalación profesional.

Una identificación clara, rápida y evolutiva

Los kits de identificación (protegeetiquetas encliquetables) ofrecen una buena legibilidad de la instalación eléctrica.

#### Una utilización con total seguridad

#### Una gran visibilidad

La puerta transparente verde permite ver rápidamente el estado de los aparatos de protección y de los pilotos.

Manejo totalmente seguro

Los aparatos de control (botones, paros de emergencia, etc.) y las tomas se instalan conservando la instalación protegida (IP e IK).

El usuario también está protegido (doble aislamiento).

Un diseño moderno

La estética de los cofrets Kaedra permite instalarlos en cualquier entorno, tanto terciario como industrial, donde se requieren prestaciones de estanqueidad.

#### Capacidad de asociación

#### El conjunto de los cofrets Kaedra se pueden asociar:

- Horizontalmente.
- Verticalmente si tienen la misma dimensión de ancho.

Para asociarlos conservando el IP65, es suficiente con utilizar al menos un lote de asociación de ref. 13934 (2 manguitos + 4 tuercas + 4 juntas).

Los pretroquelados M32, marcados con una flecha doble en los cofrets, permiten fijar los lotes de asociación y por consiguiente el paso de los cables entre los cofrets.

# Minicofrets Kaedra para aparamenta modular

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



## Función

Minicofret de plástico estanco de distribución eléctrica hasta 63 A para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Corriente asignada: de 32 a 63 A.
- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y compartimento con puerta verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inoxidable.

### Composición

- Un fondo con:
  - Un enclave central para facilitar la colocación.
  - Pretroquelados en las 4 caras laterales para las entradas de cable.
  - Carril simétrico separado del fondo para permitir el paso de los cables.
- Una parte frontal:
  - Equipada con un compartimento para cerradura o tuerca.
  - Que se puede precintar.

### Suministrados con

- Una banda de identificación.
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.

## Referencias minicofrets Kaedra para aparamenta modular

N.º de filas	Capacidad en		Corriente asignada (A)	Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm		H	L	P	
1	6	3	32	159	80	98	13975
	7	4	63	200	123	115,5	13976
	12	6	63	200	159	115,5	13977
	16	8	63	200	195	115,5	13978
	24	12	63	200	267	115,5	13979

## Características

Pretroquelados superior e inferior						Referencia
H	16	20	20	25	32	
PG			11	16	21	
				1		13975
	1	1		1		13976
	1	1		1		13977
	2	2				13978
	2	2				13979

# Minicofrets Kaedra para tomas

IP65, IK09, □

Cofrets estancos

4



## Función

Minicofret de plástico estanco de distribución eléctrica hasta 63 A para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Corriente asignada: 63 A.
- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y compartimento con puerta verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inoxidable.

### Composición

- Un fondo con:
  - Un enclave central para facilitar la colocación.
  - Pretroquelados en las 4 caras para las entradas de cable.
  - Carril simétrico separado del fondo para permitir el paso de los cables.
- Una parte frontal:
  - Equipada con un compartimento para cerradura.
  - Que se puede precintar.

### Suministrados con

- Una banda de identificación.
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural.
- Una placa de obturación (excepto ref. 13175).

## Referencias minicofrets Kaedra para tomas

N.º de filas	Capacidad en		N.º de aperturas 65 × 85 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm		H	L	P	
1	8	4	1	248	98	93	13175
			2	310	98	93	13176
			3	392	98	93	13177

## Características

Suministrados con borneo	placa de obturación (ref. 13135)	Pretroquelados superior e inferior		Referencia
		M	PG	
1		1		13175
1	1	1		13176
1	1	1		13177

Cada bornero tiene un taladro de 2 de sección 10 mm<sup>2</sup> y el resto de 16 mm<sup>2</sup>.  
Varios números indicados: pretroquelados concéntricos.

# Minicofrets Kaedra

## Accesorios

### Cofrets estancos



Obturador fraccionable



Kit de precintado



Cerradura con llave

## Descripción

### Obturador

Para ocultar los emplazamientos sin aparamenta. Mediante clips en la parte frontal.

### Placas

Para colocación de bases 50 × 50 (Schuko IP44), u obturación de las aberturas no utilizadas.

### Soporte de bornes

Varilla de hierro plana (12 × 2 mm) encliquetable en el fondo.

### Borneros 80 A

- 4 agujeros: encliquetable en los soportes de bornes, fijación posible en las paredes gracias a las guías de fijación.
- 8 agujeros: encliquetable en los soportes de borneros o el carril DIN.

### Composición de los bornes

Número de agujeros total	sección en mm <sup>2</sup>		L en mm	Referencia
	10	16		
4	2	2	30	13575
8	4	4	85	13576

### Tapa de protección IP2

Para obtener una protección IP2 y poder identificar la tierra, la fase o el neutro gracias a los colores. Se encliqueta en el aislante del bornero.

### Abrazadera sujetacables

Para guiar los cables fácilmente. Se encliqueta en los puntos de fijación rápida (guía de sujeción) a lo largo de las paredes o en el chasis.

### Membranas

Para permitir la llegada de cables flexibles (bolsa de diámetros variados).

### Prensaestopa

Para permitir la llegada de los cables y los tubos garantizando la estanqueidad y la resistencia mecánica.

### Símbolo adhesivo

Para identificar las salidas a través de símbolos:

- Corrientes: receptores (toma, iluminación, convector, etc.), lugares (habitación, baño, etc.).
- Especiales: receptores (pararrayos, portal, piscina, etc.), lugares (locales técnicos, salas de informática, etc.).

### Hojas adhesivas para impresión de software

Para imprimir etiquetas personalizadas gracias al software SISpro.

### Kit de precintado

Para precintar la parte frontal al fondo (2 tornillos).

### Cerradura con llave

Se instala en el pomo de la puerta o del compartimento (Eurolocks n.º 850).

### Tuercas

Se instalan el pomo de la puerta o del compartimento (cuadrado macho o triángulo macho, llave hembra suministrada).

De material inoxidable.

# Minicofrets Kaedra

## Accesorios (continuación)

### Cofrets estancos

4

#### Referencias accesorios minicofrets Kaedra

Accesorios	Descripción	Referencia	
Obturador fraccionable	Lote de 10 × 5 módulos de 18 mm	13940	
Placa funcional 65 × 85	Colocación de bases 50 × 50, u obturación de la abertura no utilizada	13135	
Soporte de borneros	4 módulos	13361	
	6 módulos	13362	
	8 módulos	13363	
	12 módulos	13364	
Borneros 80 A	4 agujeros (2 × 10 mm <sup>2</sup> + 2 × 16 mm <sup>2</sup> )	13575	
	8 agujeros (4 × 10 mm <sup>2</sup> + 4 × 16 mm <sup>2</sup> )	13576	
Tapa de protección IP2	Verde	4 agujeros	13581
		8 agujeros	13582
	Rojo	4 agujeros	13588
		8 agujeros	13584
	Azul	4 agujeros	13589
		8 agujeros	13586
Abrazaderas sujetacables	Lote de 5	13946	
Membranas	Bolsa de diámetros variados	14190	
Prensaestopas	PG11	83992	
	PG13,5	83993	
	PG16	83994	
	PG21	83995	
Símbolos adhesivos	Normales	13735	
	Especiales	13736	
Hojas adhesivas	Para impresión de software SISMarker	13260	
Kit de precintado		13947	
Cerradura con llave		13948	
Tuerca	Triangular	13949	
	Cuadrada	13950	



# Cofrets Kaedra para aparamenta modular

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Ajuste de los carriles en profundidad



Entreeje variable de los carriles

## Función

Cofret de plástico estanco de distribución eléctrica para edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y puerta verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
  - Clase 2: aislamiento total.
  - Conforme a la norma UNE-EN 60439-3.
  - Tornillo de acero inoxidable.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para la colocación mediante tres o cuatro puntos de fijación.
  - Equipado con varios pretoquelados:
    - Superiores e inferiores para las llegadas de cables.
    - En los 4 lados para asociar los cofrets.
  - Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) para encliquetar borneros de 4 agujeros o abrazaderas sujetacables.
- Parte frontal:
  - Reversible para abrir la puerta a la derecha o a la izquierda.
  - Fijación posible con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda.

**Nota:** independencia del sentido de apertura de la parte frontal en el fondo y del de la puerta en la parte frontal.

- Chasis:
  - Desmontable para facilitar el cableado fuera del cofret.
  - Se puede dividir para colocar aparamenta no modular en placa de montaje: fondo disponible entre la placa perforada y la placa compacta: 100 mm.
- Ajustable:
  - Entreeje variable de los carriles: 125, 150 o 175 mm (placas reversibles para adaptarse a la posición de los carriles).
  - Fondo de los carriles: 2 posiciones. Para aparamenta modular y aparamentas hasta 85 mm.

### Suministrados con

- 1 juego de bisagras fondo/cubierta encliquetables.
- Kit de identificación compuesto por un protegetiquetas encliquetable y una etiqueta (1 por fila).
- Abrazadera sujetacables que se encliqueta en la cuba o el chasis para guiar los cables (1 por fila).
- Soporte de bornes.
- Borneros.
- Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm por fila).
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.

## Referencias cofrets Kaedra para aparamenta modular

N.º de filas	Capacidad en		Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm	H	L	P	
1	24	12	280	340	160	13981
	36	18	280	448	160	13982
2	48	24	460	340	160	13983
	72	36	460	448	160	13984
3	72	36	610	340	160	13985
	108	54	610	448	160	13986
4	144	72	842	448	160	13987

# Cofrets Kaedra para aparamenta modular

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

Ref. 13985



4

## Características

soporte de bornero en terminal	Suministrados con					Pretroquelados superiores e inferiores							Referencia
	bornero número de agujeros					M	16	20	20	25	32	50	
	4	8	16	22	32	PG			11	16	21	29/ 36	
1	1	1					6		6	2	3		13981
1	1		1						10	4	2	1	13982
1	1			1			6		6	2	3	1	13983
1	1				1				10	4	2	1	13984
1	1				1		6		6	2	3		13985
2	1			2					10	4	2	1	13986
2	1				2				10	4	2	1	13987

Cada bornero tiene un taladro de 2 de sección 10 mm<sup>2</sup> y el resto de 16 mm<sup>2</sup>.

Varios números indicados: pretroquelados concéntricos.

Los pretroquelados M32 sirven para asociar cofrets (indicados mediante una flecha doble en éstos).

## Accesorios cofrets Kaedra para aparamenta modular

	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Placa ranurada	150 × 250 mm	13941
Placa compacta	12 módulos	13944
	18 módulos	13945
Brazalete sujetacables	Lote de 5	13946
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	Eurolock n.º 850	13948
Tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950
Obturador	Lote de 10 × 5 módulos	13940



Lote de asociación



Patillas de fijación mural



Placas compactas



Obturador



Kit de precintado



Cerradura con llave

# Cofrets Kaedra con pasillo lateral

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Cofrets Kaedra con pasillo lateral



## Función

Cofret de plástico estanco de distribución eléctrica para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y puerta verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Resistencia al fuego y al calor anómalo conforme a la normativa de los EPC (edificios de pública concurrencia) y los EGA (edificios de gran altura).
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inoxidable.

## Composición

- Fondo:
  - Preparado para la colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
  - Equipado con numerosos pretroquelados:
    - Superior e inferior para las llegadas de cables.
    - En los 4 lados para asociar los cofrets.
  - Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de la cuba para encliquetar borneros de 4 agujeros o abrazaderas sujetacables.
- Parte frontal:
  - Reversible para abrir la puerta a la derecha o a la izquierda.
  - Fijación posible con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda.
- Chasis:
  - Desmontable para facilitar el cableado fuera del cofret.
  - Se puede dividir para colocar aparamenta no modular en placa de montaje.
- Ajustable:
  - Entreje variable de los carriles: 125, 150 o 175 mm (placas frontales reversibles para adaptarse a la posición de los carriles).
  - Fondo de los carriles: 2 posiciones. Para aparamenta modular y aparamentas hasta 85 mm.

### Suministrados con

- 1 juego de bisagras fondo/cubierta encliquetables.
- Kit de identificación compuesto por un portaetiquetas encliquetable y una etiqueta (1 por fila).
- Abrazaderas sujetacables que se encliquetan a lo largo de las paredes o en el chasis para guiar los cables.
- Un soporte de bornes inclinado.
- Borneros equipados con guías.
- Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm por fila).
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.
- Placas para la fijación de pulsadores y pilotos luminosos.
- Placas para la fijación de tomas industriales PK 65 × 85.

## Referencias cofrets Kaedra con pasillo lateral

N.º de filas	Capacidad en		N.º de aberturas 65 × 85 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm		H	L	P	
1	24	12	1	280	448	160	13990
2	48	24	2	460	488	160	13991
3	72	36	3	610	488	160	13992

# Cofrets Kaedra con pasillo lateral

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

4



## Características

Suministrados con							Pretroquelados superiores e inferiores					Ref.
bornero <sup>(1)</sup> n.º de taladros				Abrazadera	placas para botones y pilotos (ref. 13138)	base de conexión 65 × 85 mm (ref. 13136)	M PG	20 11	25 16	32 21	50 29/36	
4	16	22	32									
1	1			1	1			10	4	2	1	13990
1		1		3	3	1		10	4	2	1	13991
1			1	4	4	1		10	4	2	1	13992

(1) Cada bornero tiene un taladro de 2 de sección 10 mm<sup>2</sup> y el resto de 16 mm<sup>2</sup>. Varios números indicados: semitroquelados concéntricos.

## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Placa ranurada	150 × 250 mm	13941
Placa compacta	12 módulos	13944
Placas funcionales 90 × 100 mm	Adaptación para base de conexión de 65 × 85 mm	13136
	Obtención o adaptación (pretroquelada) para base de conexión de 65 × 65 o 75 × 75 mm	13137
	Obtención o adaptación (pretroquelada) para aparatos de Ø 22 mm	13138
Kit de adaptación 90 × 100 mm	Obtención e identificación	13141
	Para INS 40/80 A	13139
	Para interruptor diferencial bi o tetrapolar	13140
Abrazadera sujetacables	Lote de 5	13946
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	Cerradura + 2 llaves	13948
Cerradura tipo tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950
Obturador	Lote de 10 × 5 módulos	13940



Lote de asociación



Patillas de fijación mural



Placas compactas



Obturador



Kit de precintado



Cerradura con llave

# Cofrets Kaedra para extensiones funcionales

IP65, IK09, 

Cofrets estancos



Cofrets Kaedra para extensiones funcionales

## Función

Cofret de plástico estanco de distribución eléctrica para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Resistencia al fuego y al calor anómalo conforme a la normativa de los EPC (edificios de pública concurrencia) y los EGA (edificios de gran altura).
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inoxidable.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para la colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
  - Equipado con numerosos pretroquelados:
    - Superior e inferior para las llegadas de cables.
    - En los 4 lados para asociar los cofrets.
  - Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de la cuba para encliquetar borneros de 4 agujeros o abrazaderas sujetacables.
- Parte frontal:
  - Reversible para abrir la puerta a la derecha o a la izquierda.

### Suministrados con

- Abrazaderas sujetacables que se encliquetan a lo largo de las paredes o en el chasis para guiar los cables.
- Placas para la fijación de pulsadores y pilotos luminosos.
- Placas para la fijación de tomas industriales PK 65 × 85.

## Referencias cofrets Kaedra para extensiones funcionales

Número de filas de aberturas (90 × 100 mm)	Dimensiones (mm)			Corriente asignada (A)	Referencia
	H	L	P		
3	460	138	125	63	13993
4	610	138	125	63	13994

# Cofrets Kaedra para extensiones funcionales

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

4



Lote de asociación



Patillas de fijación mural

## Características

Suministrados con			Pretroquelados superiores e inferiores				Referencia
abrazadera sujetacables	placas para botones y pilotos (ref. 13138)	base de conexión 65 × 85 mm (ref. 13136)	M PG	20 11	25 16	32 21	
2	3	1		1	1	1	13993
3	4	1		1	1	1	13994

Varios números indicados: semitroquelados concéntricos.

Los semitroquelados M32 sirven para asociar cofrets (indicados mediante una flecha doble).

## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Placas funcionales 90 × 100 mm	Adaptación para base de conexión de 65 × 85 mm	13136
	Obturación o adaptación (pretroquelada) para base de conexión de 65 × 65 o 75 × 75 mm	13137
	Obturación o adaptación (pretroquelada) para aparatos de Ø 22 mm	13138
	Obturación e identificación	13141
Kit de adaptación 90 × 100 mm	Para INS 40/80 A	13139
	Para interruptor diferencial bi o tetrapolar	13140

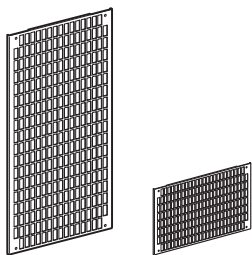
# Cofrets Kaedra universales

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Cofrets Kaedra universales



Placa ranurada de tipo Telequick



Material no modular en cofret universal con puerta plena

## Función

Cofret de plástico estanco universal de distribución eléctrica para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y compartimento con puerta opaca.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Conforme a las normas UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inox.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
    - Superior e inferior para las llegadas de cables.
    - En los 4 lados para asociar los cofrets.
  - Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de la cuba para encliquetar borneros de 4 agujeros o abrazaderas sujetacables.
  - Se suministra una placa ranurada en las versiones cofrets Kaedra universales.
- Parte frontal:
  - Reversible para abrir la puerta a la derecha o a la izquierda (cofrets universales con puerta opaca).
  - Fijación posible con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda.

**Nota:** independencia del sentido de apertura de la parte frontal en el fondo y del de la puerta en la parte frontal.

### Suministrados con

- 1 juego de bisagras fondo/cubierta encliquetables.
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.
- Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm para los cofrets Kaedra con tapa semiciega).
- 1 placa ranurada de tipo Telequick del tamaño del fondo para los cofrets universales de puerta opaca.

## Referencias

Dimensiones (mm)			Referencia
H	L	P	
460	340	160	13195
460	448	160	13196
610	340	160	13197
610	448	160	13198
842	448	160	13199

# Cofrets Kaedra universales

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

4



## Características

Semitroquelados alto y bajo						Referencia
M	16	20	25	32	50	
PG		11	16	21	29/36	
	6	6	2	3		13195
	6	6	2	3		13196
		10	4	2		13197
		10	4	2		13198
		10	4	2	1	13199

Varios números indicados: pretoquelados concéntricos.

Los pretoquelados M32 sirven para asociar cofrets (indicados mediante una flecha doble).

## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Abrazaderas sujetacables	Lote de 5	13946
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	Eurolock n.º 850	13948
Tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950



Lote de asociación



Patillas de fijación mural



Cerradura con llave



Kit de precintado



# Cofrets Kaedra para tomas 90 × 100 mm

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Cofrets para tomas, aberturas 90 × 100 mm



Montaje de una base de conexión de 65 × 85 mm gracias a la placa de adaptación

## Función

Cofret estanco IP65 para aplicaciones terciarias e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y puerta para zona modular de color verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Resistencia al fuego y al calor anómalo conforme a la normativa de los EPC (edificios de pública concurrencia) y los EGA (edificios de gran altura).
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3 e IEC 60439-3.
- Tornillos de acero inoxidable.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para la colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
- Cuadro pretroquelado:
  - Superior e inferior para las llegadas de cables.
  - En los 4 lados para realizar la asociación con otros cofrets.
- Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de las paredes para encliquetar borneros de 4 taladros o abrazaderas sujetacables.
- Fijación de la parte delantera del cofret con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda.

### Suministrados con <sup>(1)</sup>

- Placas funcionales:
  - Para los cofrets con aberturas de 90 × 100 mm:
    - 1 placa (ref. 13136) por apertura para instalar tomas industriales de dimensiones 65 × 85 mm.
    - 1 o 2 placas (ref. 13138) para obturación o instalación de uno o dos elementos de Ø 22 mm (pulsador, piloto, paro de emergencia, etc.): para las cantidades, ver la tabla de características.
  - 1 juego de bisagras fondo/parte frontal encliquetables (excepto para refs. 13178 y 13185).
  - 1 kit de identificación compuesto por un portaetiquetas encliquetable y una etiqueta.
  - 2 abrazaderas sujetacables que se encliquetan a lo largo de las paredes (excepto para refs. 13178 y 13185).
  - 1 soporte de bornes inclinado para facilitar la introducción de los cables y el acceso al realizar los aprietes (excepto para refs. 13178 y 13185).
  - Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm).
  - Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.

(1) Para las cantidades, ver las tablas de características en la página siguiente.

## Referencias cofrets Kaedra para tomas 90 × 100

N.º de filas	Capacidad en		N.º de aberturas 90 × 65 mm	Dimensiones (mm)			Corriente asignada (A)	Ref.
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm		H	L	P		
1	10	5	2	460	138	160	63	13178
	16	8	4	460	236	160	63	13179
	26	12 + 1	3	335	340	160	63	13180
	26	12 + 1	6	460	340	160	63	13181
	38	18 + 1	8	460	448	160	90	13182

# Cofrets Kaedra para tomas 90 × 100 mm

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

Ref. 13181



4

## Características

Suministrados con					Pretroquelados superiores e inferiores						Referencia
bornero en terminal número de taladros		placa			M PG	16	20 11	25 16	32 21	50 29/36	
4	8	16	(ref. 13138)	13136							
1			1	2			1	1	1		13178
	1		1	4			2	2	3		13179
	1		1	3		6	6	2	3		13180
	1		2	6		6	6	2	3		13181
		1	2	8			10	4	2	1	13182

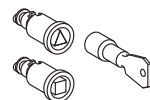
## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 mang uitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Placas funcionales 90 × 100 mm	Adaptación para base de conexión de 65 × 85 mm	13136
	Obturación o adaptación para base de conexión 65 × 65 o 75 × 75 mm (para perforar)	13137
	Obturación o adaptación para aparatos de Ø 22 mm (para perforar)	13138
	Obturación e identificación	13141
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	1 cerradura + 2 llaves	13948
Tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950

Placa 13136



Patillas de fijación mural



Tuerca

# Cofrets Kaedra para tomas con interruptor de bloqueo 103 × 225 mm

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Cofrets para tomas, aberturas 103 × 225 mm



Cofret Kaedra 13185 + base de empotrar inclinada de 63 A

## Función

Cofret estanco IP65 para aplicaciones terciarias e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y puerta para zona modular de color verde transparente.
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total:
- Resistencia al fuego y al calor anómalo conforme a la normativa de los EPC (edificios de pública concurrencia) y los EGA (edificios de gran altura).
- Conforme a la norma UNE-EN 60439-3 e IEC 60439-3.
- Tornillos de acero inoxidable.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para la colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
- Cuadro pretroquelado:
  - Superior e inferior para las llegadas de cables.
  - En los 4 lados para realizar la asociación con otros cofrets.
- Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de las paredes para encliquetar borneros de 4 taladros o abrazaderas sujetacables.
- Fijación de la parte delantera del cofret con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda.

### Suministrados con <sup>(1)</sup>

#### • Placas funcionales:

- Para los cofrets con aberturas de 103 × 225 mm:
  - 0 o 1 placa para obturación o para fijación mediante pretroquelado de una base de empotrar de 65 × 65 mm o 75 × 75 mm: para las cantidades, ver la tabla de características.
- 1 juego de bisagras fondo/parte frontal encliquetables (excepto para refs. 13178 y 13185).
- 1 kit de identificación compuesto por un protegetiquetas encliquetable y una etiqueta.
- 2 abrazaderas sujetacables que se encliquetan a lo largo de las paredes (excepto para refs. 13178 y 13185).
- 1 soporte de bornes inclinado para facilitar la introducción de los cables y el acceso al realizar los aprietes (excepto para refs. 13178 y 13185).
- Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm).
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.

(1) Para las cantidades, ver las tablas de características en la página siguiente.

## Referencias cofrets Kaedra con interruptor de bloqueo 103 × 225

N.º de filas	Capacidad en		Número de aberturas 103 × 225 mm	Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm		H	L	P	
1	10	5	1	460	138	160	13185
	16	8	2	460	236	160	13186
	26	13	3	460	340	160	13187
	38	19	4	460	448	160	13188

# Cofrets Kaedra para tomas con interruptor de bloqueo 103 × 225 mm

IP65, IK09, □ (continuación)

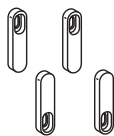
Cofrets estancos

Ref. 13188

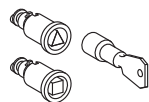


4

Placa 13142



Patillas de fijación mural



Tuerca

## Características

Suministrados con <sup>(1)</sup>			Pretroquelados superiores e inferiores						Referencia
bornero n.º de taladros	placa	M	16	20	52	32	50		
4	8	16	13136	PG	11	26	21	29/36	
1					1	1	1		13185
	1	1			2	2	3		13186
	1	1		6	6	2	3		13187
	1	1			10	4	2	1	13188

Las bases de conexión de 103 × 225 mm (con interruptor de bloqueo o transformador de seguridad) se pueden también instalar en superficie gracias a las cajas de adaptación.

(1) Ver también el apartado "Información técnica complementaria" desarrollado a continuación.

## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Placas funcionales 103 × 225 mm	Adaptación con 1 abertura de 65 × 85 mm y 1 abertura de 90 × 100 mm	13142
	Obturación o adaptación para base de conexión 65 × 65 o 75 × 75 mm (para perforar)	13143
	Adaptación para bases de conexión de 100 × 107 mm	13144
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	1 cerradura + 2 llaves	13948
Tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950

### Otros accesorios disponibles para estos cofrets

Abrazadera sujetacables, obturador, separador de filas, realce, unión para canaleta, soporte de bornes, bornes, tapa de protección IP2, tetinas, prensaestopa, símbolos autoadhesivos, hojas autoadhesivas.

# Cofrets Kaedra con tapa semiciega

IP65, IK09, □

Cofrets estancos



Cofrets Kaedra con tapa semiciega



Taladrado de una tapa ciega para instalar una base de conexión fuera de estándar

## Función

Cofret de plástico estanco de distribución eléctrica para los edificios terciarios e industriales. Utilización en interiores y exteriores.

## Descripción

### Características técnicas

- Material aislante autoextinguible.
- Color: gris claro RAL 7035 y compartimento con puerta verde transparente (cofrets Kaedra con tapa semiciega).
- Temperatura de utilización: de -25 a +60 °C.
- Grado de protección contra:
  - La penetración de cuerpos sólidos y líquidos según UNE-EN 60529: IP65.
  - Los impactos mecánicos según UNE-EN 50102: IK09.
- Clase 2: aislamiento total.
- Conforme a las normas UNE-EN 60439-3.
- Tornillo de acero inox.

### Composición

- Fondo:
  - Preparado para colocación mediante 3 o 4 puntos de fijación.
    - Superior e inferior para las llegadas de cables.
    - En los 4 lados para asociar los cofrets.
  - Provisto de numerosos puntos de fijación rápida (guías de sujeción) a lo largo de la cuba para encliquetar borneros de 4 agujeros o abrazaderas sujetacables.
  - Se suministra una placa ranurada en las versiones cofrets Kaedra universales.
- Parte frontal:
  - Reversible para abrir la puerta a la derecha o a la izquierda (cofrets universales con puerta opaca).
  - Fijación posible con las bisagras encliquetadas a la derecha o a la izquierda (excepto para ref. 13189).

**Nota:** independencia del sentido de apertura de la parte frontal en el fondo y del de la puerta en la parte frontal.

### Suministrados con

- 1 juego de bisagras fondo/cubierta encliquetables (excepto para ref. 13189).
- Tapones para proteger los tornillos de fijación mural (protección de clase 2) y garantizar la estanqueidad.
- Obturadores fraccionables (5 módulos de 18 mm para los cofrets Kaedra con tapa semiciega).
- 1 kit de identificación compuesto por un protegeetiquetas encliquetable y una etiqueta para los cofrets con tapa semiciega.
- 1 placa ranurada de tipo Telequick del tamaño del fondo para los cofrets universales de puerta opaca.

## Referencias cofrets Kaedra con tapa semiciega

N.º de filas	Capacidad en		Dimensiones (mm)			Referencia
	pasos de 9 mm	módulos de 18 mm	H	L	P	
1	10	5	460	138	160	13189
	16	8	460	236	160	13190
	26	13	335	340	160	13191
	26	13	460	340	160	13192
	38	19	460	448	160	13193

# Cofrets Kaedra con tapa semiciega

IP65, IK09, □ (continuación)

Cofrets estancos

Ref. 13193



4

## Características

Pretroquelados superior e inferior						Referencia
M	16	20	25	32	50	
PG		11	16	21	29/36	
	6	6	2	3		13195
	6	6	2	3		13196
		10	4	2		13197
		10	4	2		13198
		10	4	2	1	13199

Varios números indicados: pretroquelados concéntricos.

Los pretroquelados M32 sirven para asociar cofrets (indicados mediante una flecha doble).

## Accesorios

Designación	Descripción	Referencia
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas	13934
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935
Abrazaderas sujetacables	Lote de 5	13946
Kit de precintado	2 tornillos + 4 grapas	13947
Cerradura con llave	Eurolock n.º 850	13948
Tuerca	Triangular	13949
	Cuadrada	13950



Lote de asociación



Patillas de fijación mural



Cerradura con llave



Kit de precintado

# Accesorios para cofrets estancos Kaedra

## Cofrets estancos



### Descripción

#### Lote de asociación

Compuesto por 2 manguitos, 4 tuercas y 4 juntas.  
Permite asociar horizontal o verticalmente dos cofrets entre sí conservando el IP65 y permitiendo el paso del cable de un cofret a otro.  
Fijación mediante pretroqueles M32 marcados con una flecha doble.

#### Patillas de fijación mural

Permite fijar el cofret en superficie sin utilizar los agujeros del fondo.

#### Separador de filas

Para crear zonas aisladas IP2: separación de las corrientes fuertes y débiles.  
Utilización en los cofrets para aparata modular.

#### Realce

Permite separar el cofret de la pared, a fin de hacer pasar los cables por detrás del mismo (2 realces de 1 metro para recortar + 4 tornillos).

#### Tapa plena

Permite ocultar una zona sin aparata modular, sustituyendo la placa ranurada.

#### Obturador

Permite ocultar los módulos en los que no hay aparata.

#### Unión para canaleta

Permite una llegada sencilla de los cables en la canaleta.

#### Placas y kits funcionales

Permite obturar una abertura o adaptarla para el montaje de bases industriales PK o aparellaje de mando y señalización, en los cofrets para tomas o de extensiones funcionales.

### Accesorios

Dimensiones apertura	Montaje	Obturación	Referencia
<b>Placa para abertura de 65 × 85 mm</b>			
Para toma 50 × 50 mm	Atornillada	Sí	13135
<b>Placa para abertura de 90 × 100 mm</b>			
Para toma 65 × 85 mm	Atornillada	No	13136
Base de conexión de 65 × 65 o 75 × 75 mm (pretroquelada)	Atornillada	Sí	13137
Pulsatería de Ø 22 mm (botones, pilotos e interruptores, etc.) (pretroquel preparado para 1 emplazamiento central o 2 lado a lado)	Encliquetada	Sí	13138
Portaetiquetas	Encliquetada	Sí	13141
<b>Placa para abertura de 103 × 225 mm</b>			
Con 2 aperturas de 65 × 85 mm y 90 × 100 mm	Atornillada	No	13142
Para tomas 65 × 65 o 75 × 75 mm pretroquel para 1 toma más zona polivalente	Atornillada	Sí	13143
Para base 100 × 107 mm (63 A)	Atornillada	No	13144
<b>Kit de adaptación para abertura de 90 × 100 mm</b>			
INS40 a 80 A (chasis + placa)	Atornillada	No	13139
Interruptor diferencial (chasis + placa + membrana)	Atornillada	No	13140

#### Placa ranurada (150 × 250 mm)

Permite fijar aparatos no modulares. Se atornilla en el fondo del cofret.

#### Soportes de bornes

Varilla metálica (12 × 2 mm). Existen en 2 modelos: para atornillar en los pivotes de fijación de la parte frontal o en el chasis.

#### Borneros aislados hasta 80 A

- Equipados con:
  - Guías para facilitar la introducción de los cables en las bornas.
  - Tornillos imperdibles.
- Varios modos de fijación:
  - 4 agujeros: encliquetable en los soportes de bornes.
  - 8 agujeros: encliquetable en los soportes de los bornes o en carril DIN.
  - 16, 22, 32 agujeros: encliquetables en los soportes de bornes.

# Accesorios para cofrets estancos Kaedra

(continuación)

Cofrets estancos

4

## Composición de los bornes

Número de agujeros			L en mm	Referencia
total	sección en mm <sup>2</sup>			
	10	16		
4	2	2	30	13575
8	4	4	85	13576
16	8	8	202	13577
22	11	11	202	13578
32	16	16	202	13579

### Tapa de protección IP2

Permite obtener una protección IP2 y poder identificar el conector de tierra, la fase o el neutro gracias a los colores. Se encliqueta en el aislante del bornero.

### Abrazadera sujetacables

Para guiar y sujetar los cables fácilmente en el interior del cofret. Se encliqueta en los puntos de fijación rápida (guía de sujeción) de las paredes o del chasis (5 unidades por referencia).

### Membranas

Facilita la entrada de cables flexibles (bolsas con diferentes diámetros).

### Prensaestopa

Permite la llegada de los cables y los tubos garantizando la estanqueidad y la resistencia mecánica.

### Símbolos adhesivos

Permite identificar las salidas a través de los símbolos:

- Normales: receptores (toma, iluminación, convector, etc.), lugares (habitación, baño, etc.).
- Especiales: receptores (portal, etc.), lugares (locales técnicos, salas de informática, piscinas, etc.), pararrayos.

### Hojas adhesivas para impresión de software

Para la impresión de etiquetas personalizadas gracias a los softwares (SISpro, Eco).

### Kit de precintado

Para precintar:

- La parte frontal (2 tornillos).
- Y las placas en la parte frontal (4 grapas).

### Cerradura con llave

Se instala en el pomo de la puerta (Eurolocks n.º 850).

### Cerradura tipo tuerca

Se instalan en el pomo de la puerta (forma cuadrado, triángulo).



# Accesorios para cofrets estancos Kaedra

## Tabla de elección

Cofrets estancos



Lote de asociación



Patillas de fijación mural



Tapa plena



Obturador



Kit de precintado



Cerradura con llave

### Referencias

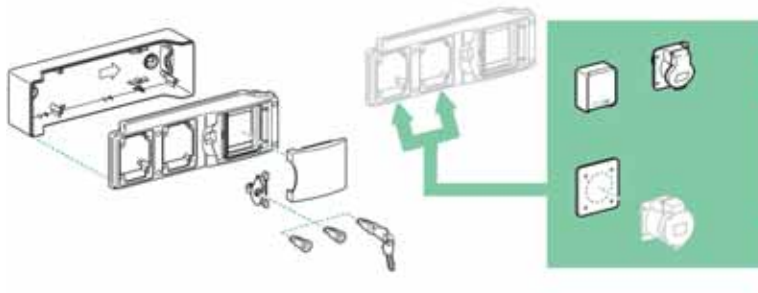
Accesorios	Descripción	Referencia	
Lote de asociación	2 manguitos + 4 tuercas + 4 juntas	13934	
Patillas de fijación mural	Lote de 4	13935	
Separador de filas	12 módulos	13936	
	18 módulos	13937	
Realce		13938	
Unión para canaleta	12 módulos	13939	
	18 módulos	13929	
Obturador	Lote de 10 × 5 módulos de 18 mm	13940	
Placas funcionales para aberturas de 65 × 85	Adaptación para bases 50 × 50	13135	
Placas funcionales para aberturas de 90 × 100 mm	Adaptación para toma industrial 65 × 85 mm	13136	
	Obturación o adaptación (pretroquelado) para toma industrial 65 × 65 y 75 × 75 mm	13137	
	Obturación o adaptación (pretroquelado) de pulsatería de Ø 22 mm	13138	
Kit para aberturas de 90 × 100 mm	Obturación e identificación	13141	
	Adaptación para INS40/80 A	13139	
	Adaptación para interruptores diferenciales 2P o 4P	13140	
Placas para aberturas de 103 × 225 mm	Adaptación para tomas industriales con 1 abertura 85 × 65 mm + 1 abertura 90 × 100 mm	13142	
	Obturación o adaptación (pretroquelado) para toma industrial 65 × 65 o 75 × 75 mm	13143	
	Para toma industrial 100 × 107 mm	13144	
Tapa plena	12 módulos	13944	
	18 módulos	13945	
Placa ranurada	150 × 250 mm	13941	
Soporte de borneros	En pivotes	8 módulos	13925
		12 módulos	13597
		18 módulos	13598
	En chasis	12 módulos	13599
		18 módulos	13595
Borneros aislados	4 taladros	13575	
	8 taladros	13576	
	16 taladros	13577	
	22 taladros	13578	
	32 taladros	13579	
Tapa de protección IP2	Verde-amarilla	4 taladros	13581
		8 taladros	13582
		16, 22 y 32 taladros	13583
	Rojo	4 taladros	13588
		8 taladros	13584
		16, 22 y 32 taladros	13585
	Azul	4 taladros	13589
		8 taladros	13586
		16, 22 y 32 taladros	13587
	Membranas	Bolsa de diámetros variados	14190
	Prensaestopa	PG11	83992
		PG13,5	83993
PG16		83994	
PG21		83995	
PG29		83996	
PG36		83997	
Abrazadera sujetacables	Lote de 5	13946	
Símbolos adhesivos	Normales	13735	
	Especiales	13736	
Hojas adhesivas para impresión de software SISmarker		13260	
Kit de precintado		13947	
Cerradura con llave		13948	
Tuerca	Triangular	13949	
	Cuadrada	13950	

# Guía de montaje de tomas PK y accesorios

## Cofrets estancos

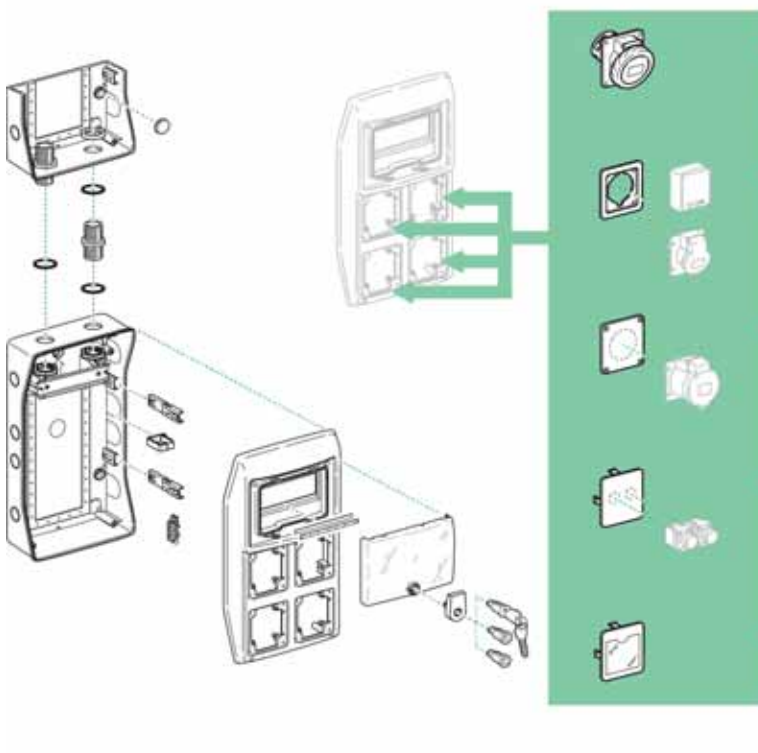
4

### Minicofrets con abertura 65 × 85 mm



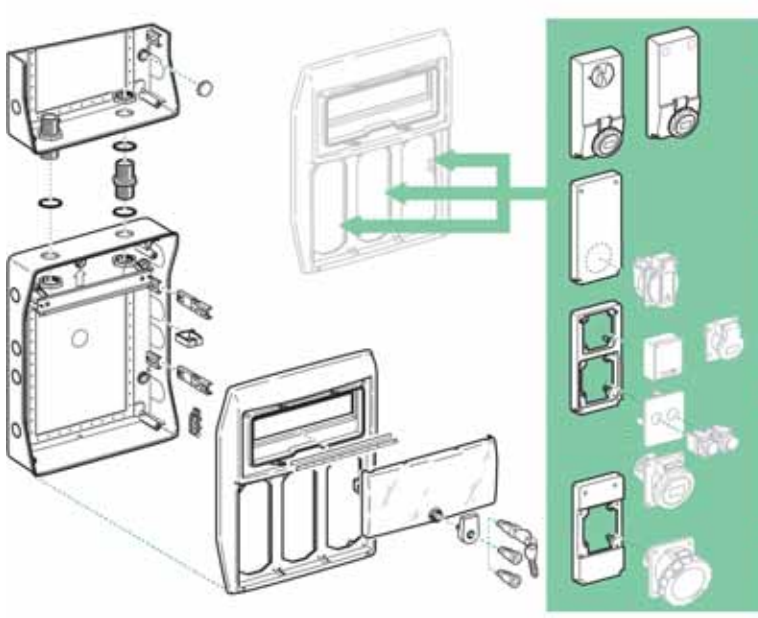
<b>Montaje directo</b>	<b>A</b>	Bases tipo schuko, doméstico y BT (65 × 85 mm).
Con placa ref. 13135	<b>B</b>	Bases empotrables con brida (50 × 50 mm).

### Minicofrets con abertura 90 × 100 mm



<b>Montaje directo</b>	<b>C</b>	Bases de empotrar 16/32 A inclinadas (90 × 100 mm).
Con placa ref. 13136	<b>D</b>	Bases tipo schuko, doméstico y BT (65 × 85 mm).
Con placa ref. 13137	<b>E</b>	Bases de empotrar rectas BT y MBT (65 × 65 mm y 75 × 75 mm).
Con placa ref. 13138	<b>F</b>	Botones, pilotos e interruptores de 22 mm de diámetro (2 elementos lado a lado o 1 elemento central).
Con placa ref. 13141	<b>G</b>	Etiqueta de identificación.

### Cofrets con abertura 103 × 225 mm



<b>Montaje directo</b>	<b>H</b>	Tomas con interruptor de bloqueo o transformador de seguridad.
Con placa ref. 13143	<b>I</b>	Placa frontal ciega de obturación y/o de adaptación para perforar destinada a las bases de empotrar 65 × 65 mm o 75 × 75 mm.
Con placa ref. 13142	<b>J</b>	Placa frontal troquelada con 2 aberturas: ■ 65 × 85 mm. ■ 90 × 100 mm.
Con placa ref. 13144	<b>K</b>	Placa frontal troquelada para base BT 63 A (100 × 107 mm).

# Tabla resumen Kaedra

## Cofrets estancos



## Cofrets y minicofrets para aparamenta modular

### Minicofrets

Referencia	1 fila
13975	3 módulos (150×80×98 mm)
13976	4 módulos (200×123×112 mm)
13977	6 módulos (200×159×112 mm)
13978	8 módulos (200×195×112 mm)
13979	12 módulos (200×267×112 mm)

Accesorios suministrados: 1 kit de identificación, tapones de clase II.

## Cofrets y minicofrets para aparamenta modular

### Cofrets

### Accesorios suministrados<sup>(1)</sup>

Referencia	1 fila	Descripción
13981	12 módulos (280×340×160 mm)	1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×8 agj.)
13982	18 módulos (280×448×160 mm)	1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×16 agj.)
<b>2 filas</b>		
13983	24 módulos (460×340×160 mm)	1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×22 agj.)
13984	36 módulos (460×448×160 mm)	1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×32 agj.)
<b>3 filas</b>		
13985	36 módulos (610×340×160 mm)	1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×32 agj.)
13986	54 módulos (610×448×160 mm)	2 soportes de bornes, 3 bornes (1×4 agj., 2×22 agj.)
<b>4 filas</b>		
13987	72 módulos (842×448×160 mm)	2 soportes de bornes, 3 bornes (1×4 agj., 2×32 agj.)

(1) Accesorios también suministrados: 1 kit de identificación por fila, 1 abrazadera sujetacables por fila, tapones de clase II y obturadores (5 módulos de 18 mm por filas).

## Cofrets para aparamenta modular con pasillo lateral

### Cofrets (aberturas 90×100 mm)

### Accesorios suministrados<sup>(2)</sup>

Referencia	1 fila+1 abertura	Descripción
13990	12 módulos (280×448×160 mm)	1 abrazadera sujetacables 1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×16 agj.) 1 placa frontal para botones piloto (13138)
<b>2 filas+3 aberturas</b>		
13991	24 módulos (460×448×160 mm)	2 abrazaderas sujetacables 1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×22 agj.) 3 placas frontales para botones piloto (13138) 1 placa frontal para base 65×85 mm (13136)
<b>3 filas+4 aberturas</b>		
13992	36 módulos (610×448×160 mm)	3 abrazaderas sujetacables 1 soporte de bornes, 2 bornes (1×4 agj., 1×32 agj.) 4 placas frontales para botones piloto (13138) 1 placa frontal para base 65×85 mm (13136)

(2) Accesorios también suministrados: 1 kit de identificación por fila, tapones de clase II y obturadores (5 módulos de 18 mm por fila).

## Cofrets para extensiones funcionales

### Cofrets (aberturas 90×100 mm)

### Accesorios suministrados<sup>(3)</sup>

Referencia	3 abertura	Descripción
13993	460×138×160 mm	3 placas frontales para botones piloto (13138) 1 placa frontal para base 65×85 mm (13136)
<b>4 aberturas</b>		
13994	610×138×160 mm	4 placas frontales para botones piloto (13138) 1 placa frontal para base 65×85 mm (13136)

(3) Accesorios también suministrados: tapones de clase II.

# Tabla resumen Kaedra

(continuación)

Cofrets estancos

4



## Cofrets para tomas

### Minicofrets para tomas

(aberturas 65×85 mm)

Accesorios suministrados<sup>(1)</sup>

Referencia	1 abertura	Descripción
13175	4 módulos (248×98×98,5 mm)	
	<b>2 aberturas</b>	
13176	4 módulos (310×98×98,5 mm)	1 placa frontal de referencia 13135
	<b>3 aberturas</b>	
13177	4 módulos (392×98×98,5 mm)	1 placa frontal de referencia 13135

(1) Accesorios también suministrados: tapones de clase II.

### Minicofrets para tomas

(aberturas 90×100 mm)

Accesorios suministrados<sup>(2)</sup>

Referencia	2 abertura	Descripción
13178	5 módulos (460×138×160 mm)	2 placas frontales ref. 13136, 1 placa frontal ref. 13138
	<b>4 aberturas</b>	
13179	8 módulos (460×236×160 mm)	4 placas frontales ref. 13136, 1 placa frontal ref. 13138 2 abrazaderas sujetacables
	<b>3 aberturas</b>	
13180	12+1 módulos (335×340×160 mm)	3 placas frontales ref. 13136, 1 placa frontal ref. 13138 2 abrazaderas sujetacables
	<b>6 aberturas</b>	
13181	12+1 módulos (460×340×160 mm)	6 placas frontales ref. 13136, 2 placas frontal ref. 13138 2 abrazaderas sujetacables
	<b>8 aberturas</b>	
13182	18+1 módulos (460×448×160 mm)	8 placas frontales ref. 13136, 2 placas frontal ref. 13138 2 abrazaderas sujetacables

(2) Accesorios suministrados: tapones de clase II, obturadores (5 módulos de 18 mm) y kit de identificación.

### Cofrets para tomas con interruptor de bloqueo

(aberturas 103×225 mm)

Accesorios suministrados<sup>(2)</sup>

Referencia	1 abertura	Descripción
13185	5 módulos (460×138×160 mm)	
	<b>2 aberturas</b>	
13186	8 módulos (460×236×160 mm)	1 placa frontal ref. 13143 2 abrazaderas sujetacables
	<b>3 aberturas</b>	
13187	12+1 módulos (460×340×160 mm)	1 placa frontal referencia 13143 2 abrazaderas sujetacables
	<b>4 aberturas</b>	
13188	18+1 módulos (460×448×160 mm)	1 placa frontal referencia 13143 2 abrazaderas sujetacables

(2) Accesorios suministrados: tapones de clase II, obturadores (5 módulos de 18 mm) y kit de identificación.

## Cofrets universales

### Cofrets universales de puerta plena

Accesorios suministrados<sup>(3)</sup>

Referencia	Descripción
13195	460×340×160 mm
13196	610×340×160 mm
13197	460×448×160 mm
13198	610×448×160 mm
13199	842×448×160 mm

(3) Accesorios suministrados con una referencia de cofrets: tapones de clase II, placa perforada.

### Cofrets con tapa semiciega

Accesorios suministrados<sup>(4)</sup>

Referencia	Descripción
13189	5 módulos (460×138×160 mm)
13190	8 módulos (460×236×160 mm)
13191	12+1 módulos (335×340×160 mm)
13192	12+1 módulos (460×340×160 mm)
13193	18+1 módulos (460×448×160 mm)

(4) Accesorios suministrados: tapones de clase II, obturadores (5 módulos de 18 mm) y kit de identificación.

## **4** Cofrets modulares y cofrets estancos

### **>** Conjuntos provisionales de obra

Conjuntos provisionales de obra Kaedra Box

4/64

Guía de elección

4/65

# Conjuntos provisionales de obra Kaedra Box

Conforme con la norma UNE-EN 60439-4

Conjuntos provisionales de obra

4



## Un plus de calidad

La nueva gama de conjuntos para obras Kaedra Box está basada en el sistema de cofrets estancos Kaedra y la apartada de carril DIN Acti 9, que garantizan la máxima seguridad y calidad en la instalación.

## Continuidad de servicio

Todos los conjuntos para obras Kaedra Box están equipados con diferenciales clase Asi superinmunizados, que garantizan el funcionamiento a lo largo del tiempo incluso en ambientes corrosivos y evitan los disparos intempestivos dando la máxima continuidad de servicio a la instalación.

Además, con el nuevo Kaedra Box todas las salidas están protegidas con un interruptor magnetotérmico individual; de este modo, si se produce un defecto en una de las salidas, el resto no se ven afectadas.

## Funcionalidad

Kaedra Box introduce un nuevo concepto que simplifica la manipulación de los conjuntos de obra. El panel extraíble de la parte interior permite la extracción de los cofrets de un modo sencillo y rápido para poder realizar manipulaciones.

## Seguridad

Todos los conjuntos para obras Kaedra Box están equipados con bases con interruptor de bloqueo, las cuales no permiten insertar o extraer la clavija en tensión y de ese modo evitan los peligrosos arcos eléctricos que se pueden producir. Además disponen de un paro de emergencia fácilmente accesible. La envolvente externa minimiza el riesgo de impactos en el cuadro y garantiza la máxima protección. La alimentación se realiza en el interior de la envolvente ya sea a través de bornes de conexión o bien con clavija, con lo cual garantizamos la máxima protección ante posibles golpes y desconexiones accidentales.

## Diseño

Kaedra Box ha sido distinguido con el prestigioso premio a nivel internacional en cuanto a innovación en el diseño y ergonomía: "Observeur du design 2008". El "Observeur du design" es un premio anual internacional otorgado por la asociación APCI (Agencia para la Promoción de la Creación Industrial) en París.

# Guía de elección Kaedra Box

## Kaedra Box montados y cableados

Conjuntos provisionales de obra



### Características

- Grado de protección de acuerdo con la norma EN 60529: **IP65**.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: **IK09**.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Doble aislamiento según la norma EN 60439-1.
- Conforme con las normas EN 60439-1 y EN 60439-4.

### Protección de salida

- Interruptores diferenciales clase Asi, preparados para ambientes corrosivos.
- Interruptores magnetotérmicos de 6 o 10 kA curva C.
- Seto de paro de emergencia.

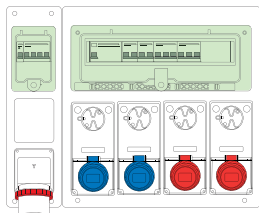
### Tomas de corriente

- Bases empotrables con interruptor de bloqueo **IP65**.
- Bases domésticas schuko **IP65**.

4

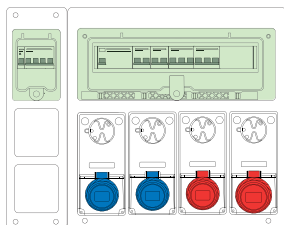
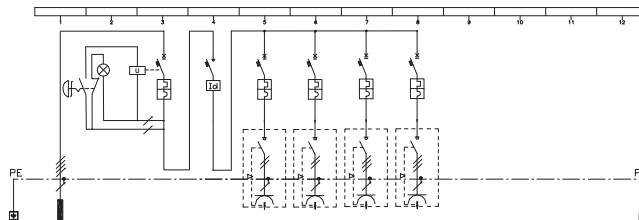
## Referencias

### 4 salidas con interruptor de bloqueo



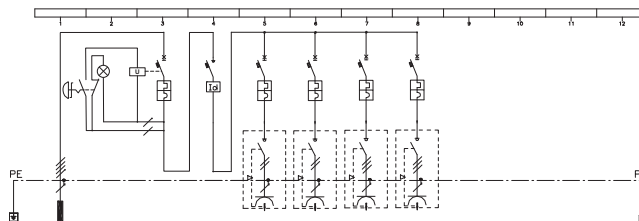
#### KDR451S

**32 A - 400 V**  
 2 bases 16 A 2P+T 230 V  
 2 bases 16 A 3P+T 400 V  
 alimentación con clavija  
 32 A 3P+N+T 400 V

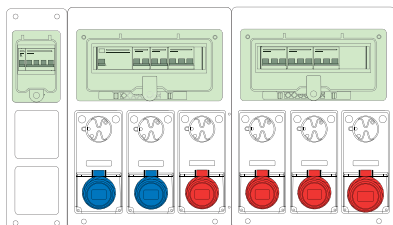


#### KDR452S

**63 A - 400 V**  
 2 bases 16 A 2P+T 230 V  
 1 base 16 A 3P+T 400 V  
 1 base 32 A 3P+T 400 V  
 alimentación directa  
 63 A 3P+N+T 400 V

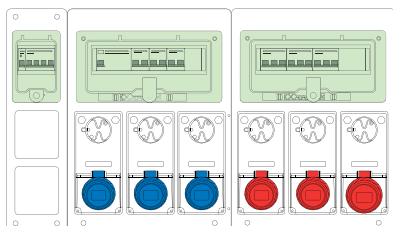
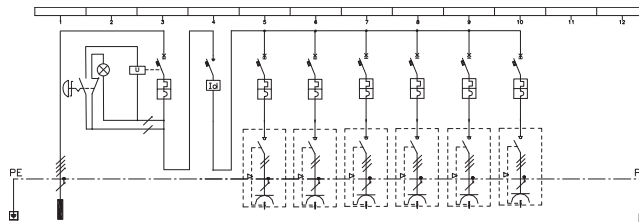


### 6 salidas con interruptor de bloqueo



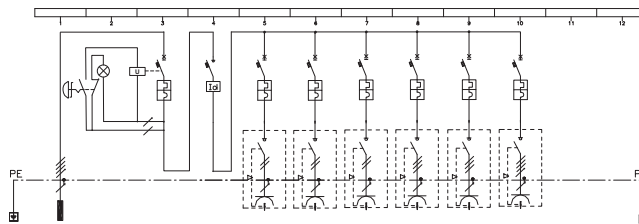
#### KDR651B

**63 A - 400 V**  
 2 bases 16 A 2P+T 230 V  
 3 bases 16 A 3P+T 400 V  
 1 base 32 A 3P+T 400 V  
 alimentación directa  
 63 A 3P+N+T 400 V



#### KDR652B

**63 A - 400 V**  
 3 bases 16 A 2P+T 230 V  
 2 bases 16 A 3P+T 400 V  
 1 base 32 A 3P+T 400 V  
 alimentación directa  
 63 A 3P+N+T 400 V



# Guía de elección Kaedra Box

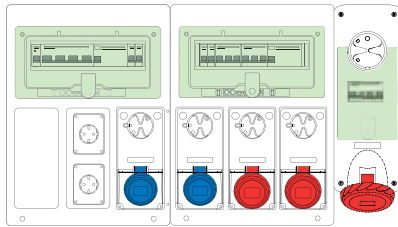
## Kaedra Box montados y cableados (continuación)

Conjuntos provisionales de obra

4

### Referencias (continuación)

5 salidas con interruptor de bloqueo + 2 salidas con schuko



#### KDR653B

100 A - 400 V

2 bases 16 A 2P+T 230 V

2 bases 32 A 3P+T 400 V

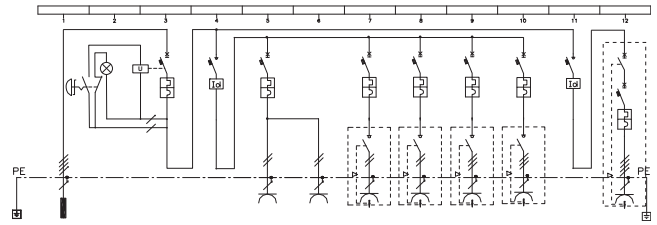
1 base 63 A 3P+T 400 V

con ID 300 mA 4P 63 A

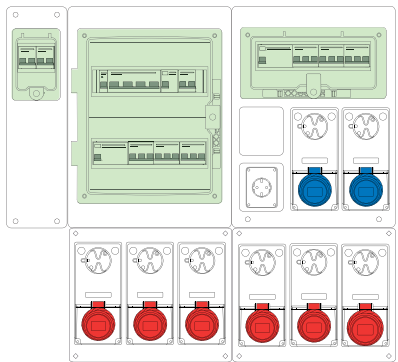
2 bases 10/16 A 2P+T schuko

alimentación directa

100 A 3P+N+T 400 V



8 salidas con interruptor de bloqueo + 1 salida con schuko



#### KDR951B

125 A - 400 V

2 bases 16 A 2P+T 230 V

3 bases 16 A 3P+T 400 V

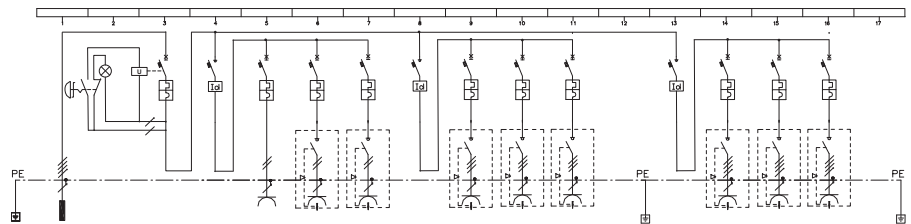
2 bases 32 A 3P+T 400 V

1 base 32 A 3P+N+T 400 V

1 base 10/16 A 2P+T schuko

alimentación directa

125 A 3P+N+T 400 V





## 4 Cofrets modulares y cofrets estancos

### > Información técnica complementaria

Dimensiones

4/68

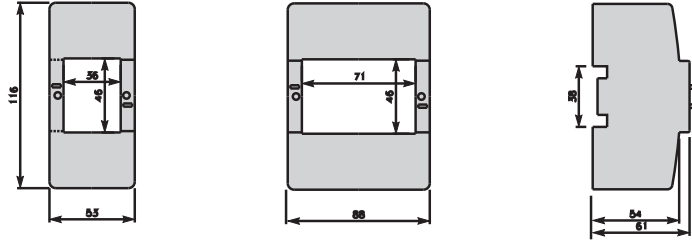
# Dimensiones

## Cubrebornes precintables - Cubrebornes Opal

Información técnica complementaria

4

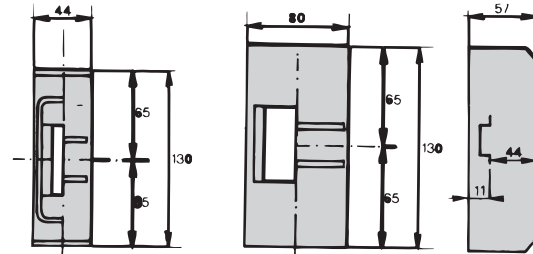
### Cubrebornes precintables



### Cubrebornes Opal

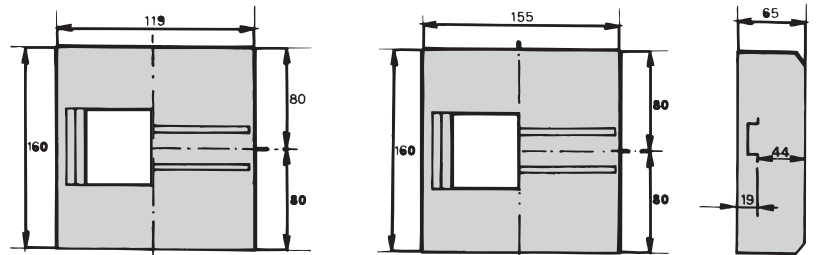
1 y 2 módulos

2, 3 y 4 módulos



4 y 6 módulos

6 y 8 módulos



# Dimensiones

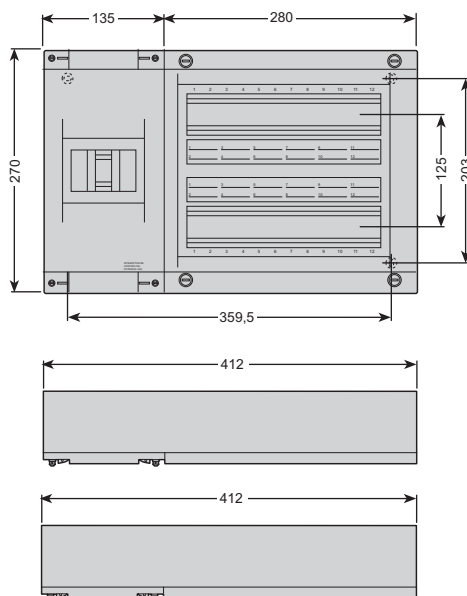
## Pragma Basic

Información técnica complementaria

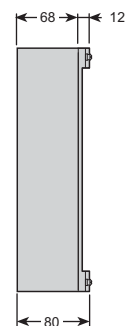
### Pragma Basic

#### Cofret superficie

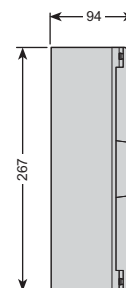
Vista frontal



Vista lateral sin puerta



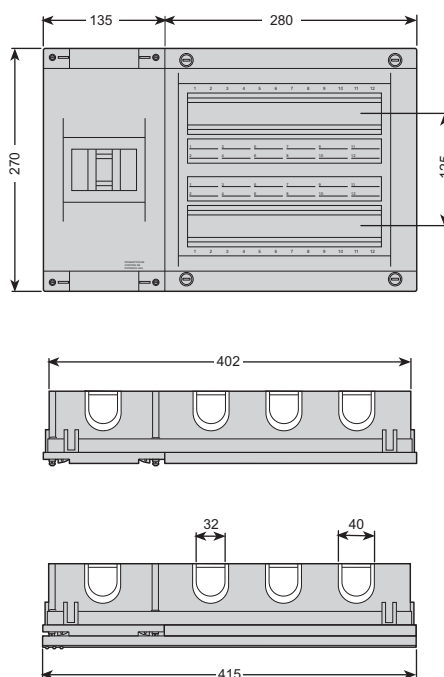
Vista lateral con puerta



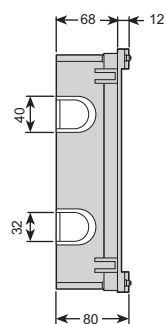
4

#### Cofret empotrable

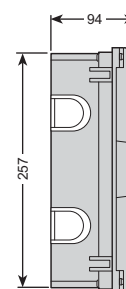
Vista frontal



Vista lateral sin puerta



Vista lateral con puerta



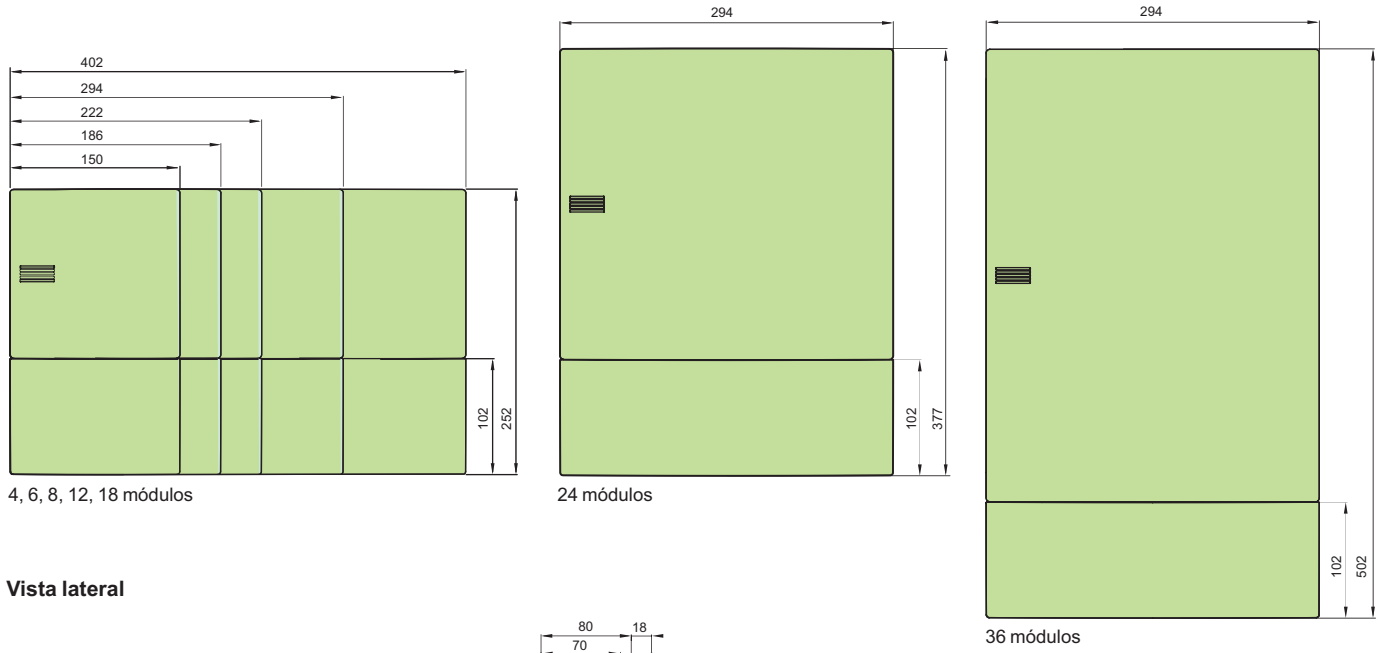
# Dimensiones

## Mini Pragma empotrable

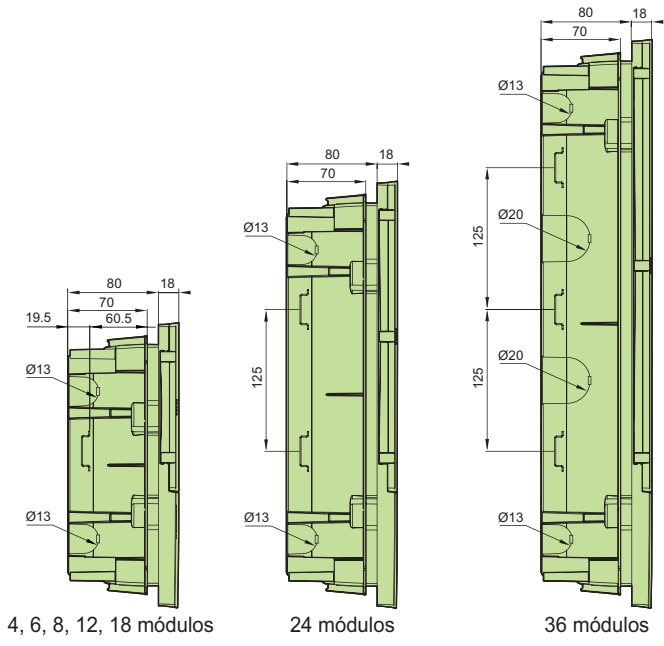
Información técnica complementaria

4

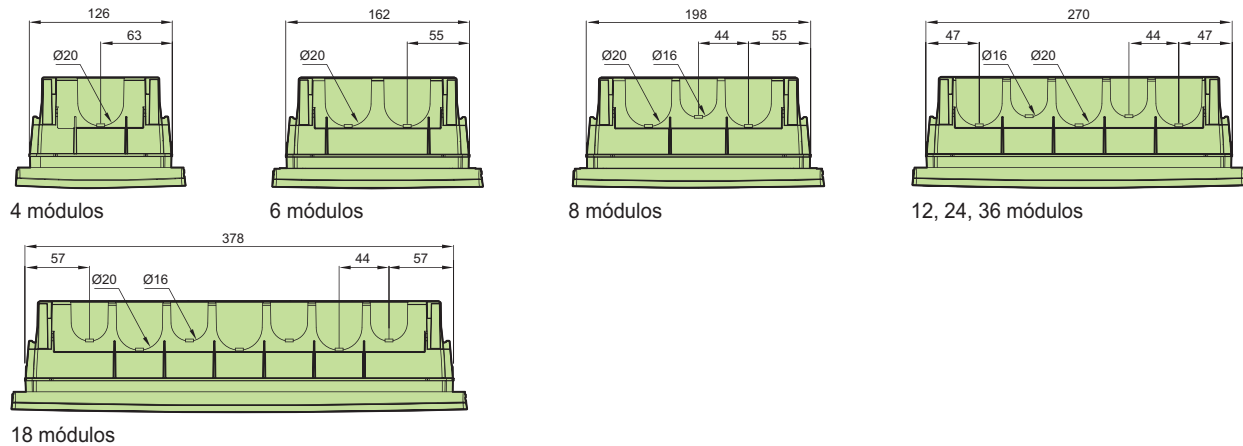
### Vista frontal



### Vista lateral



### Vista superior

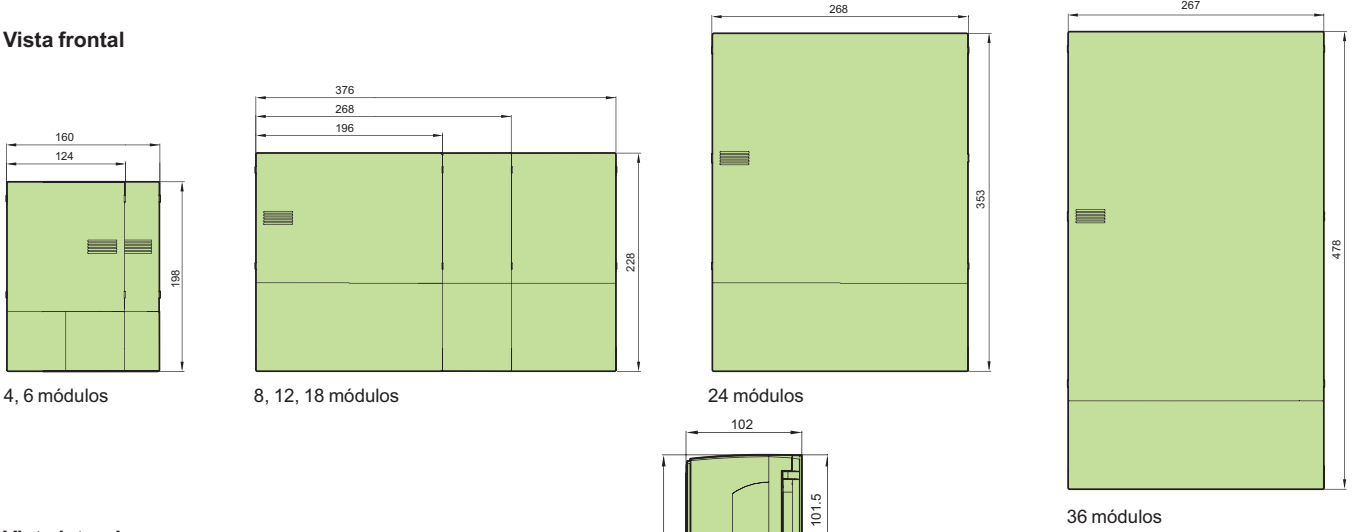


# Dimensiones

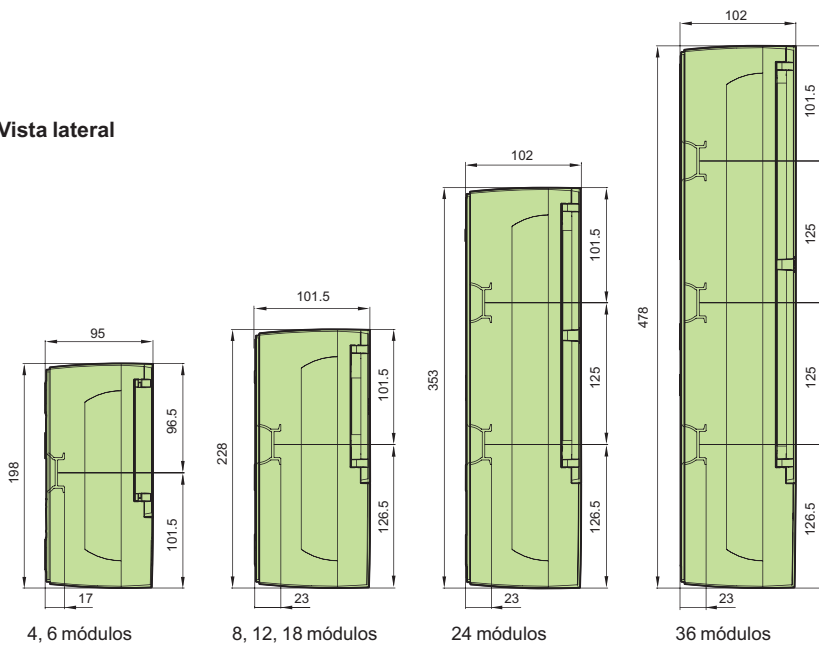
## Mini Pragma superficie

Información técnica complementaria

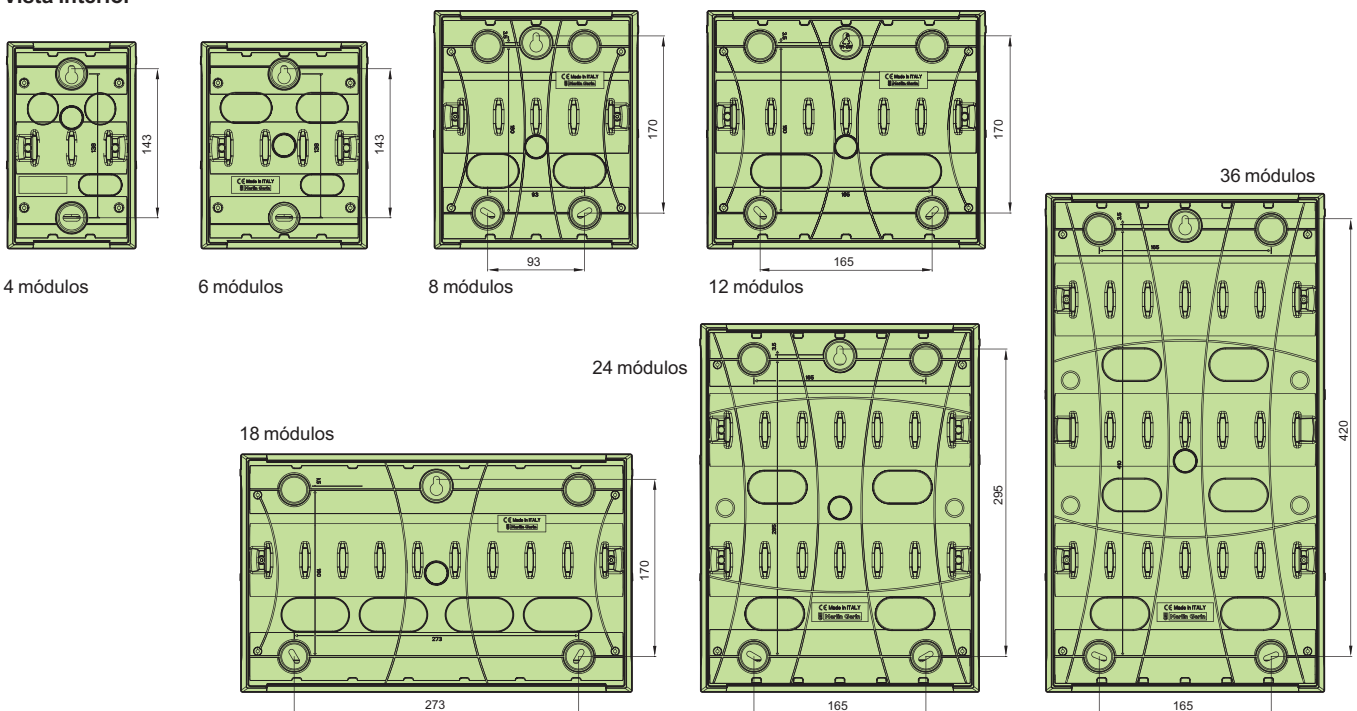
### Vista frontal



### Vista lateral



### Vista interior

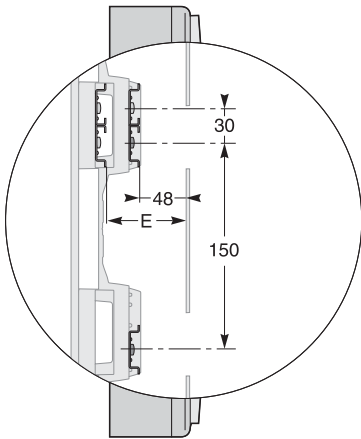
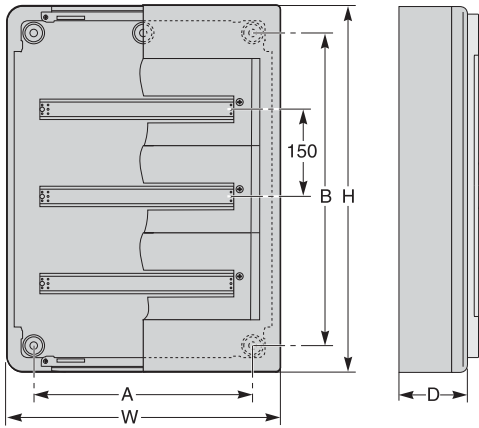


# Dimensiones

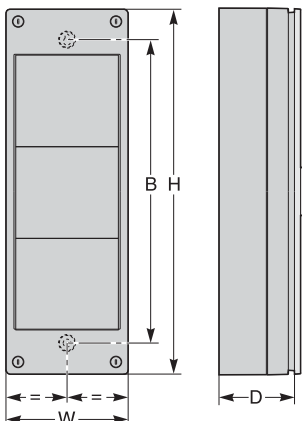
## Pragma superficie

Información técnica complementaria

4



Las diferentes posiciones del carril DIN en altura y profundidad.

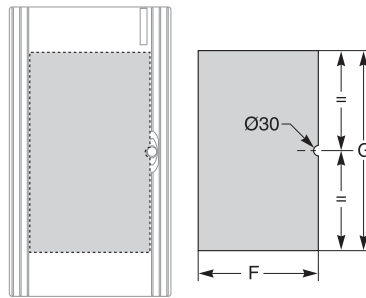


### Envoltentes superficie

Envoltentes		Dimensiones (mm)								
		H	W	D	A	B	E	F	G	J
13 módulos	1 F	300	336	123	160	200	73	193	149	
	2 F	450				350			299	
	3 F	600				500			449	
	4 F	750				650			599	
18 módulos	1 F	300	426	125	250	200	73	343	149	
	2 F	450				350			299	
	3 F	600				500			449	
	4 F	750				650			599	
24 módulos	1 F	300	550	148	340	150	84			121
	2 F	450				300				271
	3 F	600				450				421
	4 F	750				600				571
	5 F	900				750				721
	6 F	1.050				900				871

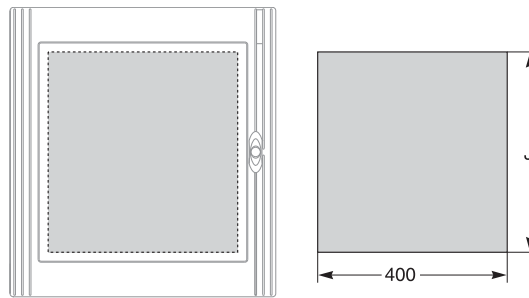
### Panel para personalización de la puerta transparente

Envoltentes de 13 y 18 módulos



Grosor del panel: 0,6 mm máx.

Envoltentes de 24 módulos



Grosor del panel: 0,5 mm máx.

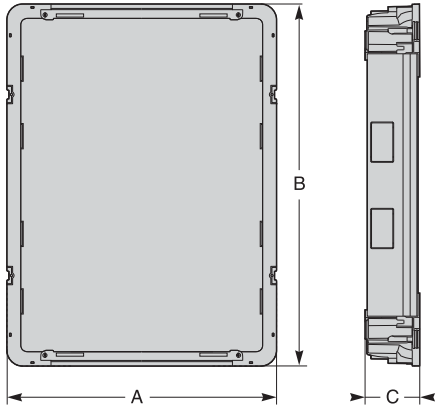
### Interfaces

Interfaces	Unión con envoltentes	Dimensiones (mm)			
		H	W	D	B
1 F	13 módulos	300	200	125	260
2 F	18 módulos	450			410
3 F		600			560
1 F	24 módulos	300	200	148	260
2 F		450			410
3 F		600			560

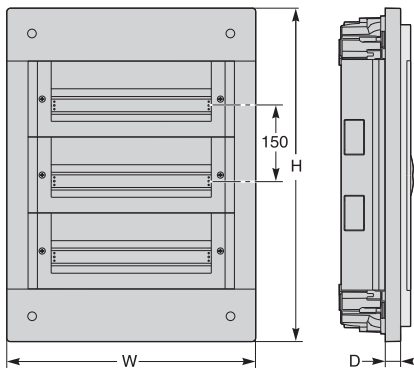
# Dimensiones

## Pragma empotrable

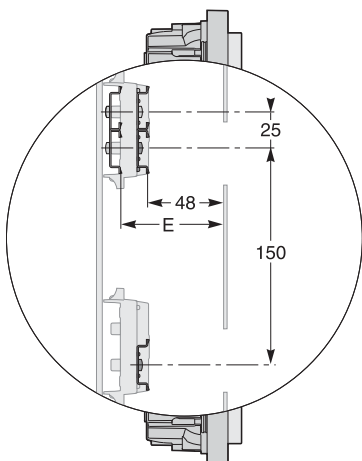
Información técnica complementaria



Base



Envolvente



Las diferentes posiciones del carril DIN en altura y profundidad.

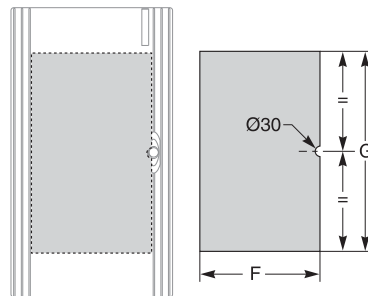
### Envolventes empotrables

Envolventes		Dimensiones (mm)									
		H	W	D	A	B	C	E	F	G	J
13 módulos	1 F	360	396	21	366	330	86	67	193	149	
	2 F	510				480					
	3 F	660				630					
	4 F	810				780					
18 módulos	1 F	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2 F	510				480					
	3 F	660				630					
	4 F	810				780					
24 módulos	1 F	360	610	30	570	330	95	73			121
	2 F	510				480					271
	3 F	660				630					421
	4 F	810				780					571
	5 F	960				930					721
	6 F	1.110				1.080					871

4

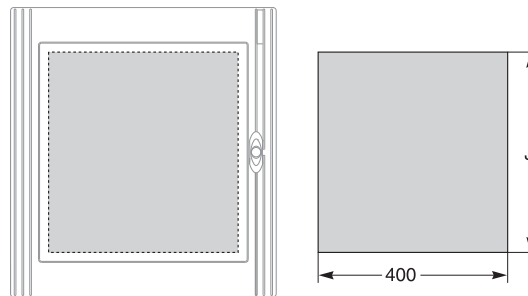
### Panel para personalización de la puerta transparente

Envolventes de 13 y 18 módulos



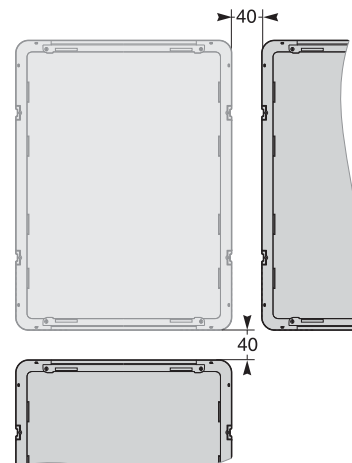
Grosor del panel: 0,5 mm máx.

Envolventes de 24 módulos



Grosor del panel: 0,5 mm máx.

### Unión horizontal y vertical



# Dimensiones

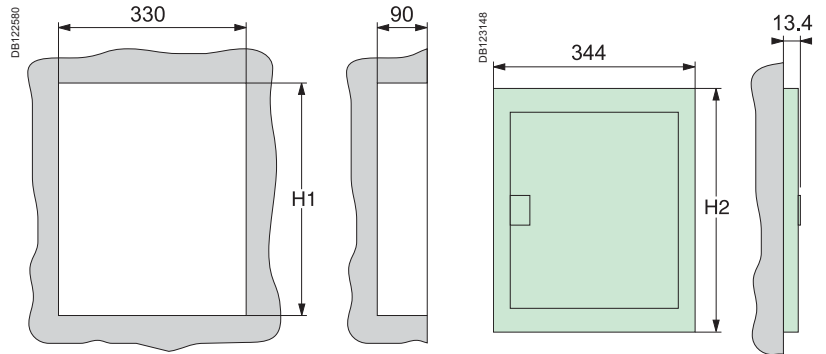
## Pragma UP

Información técnica complementaria

4

### Dimensiones

Número de filas	H1	H2	Referencias	
1	310	349	10935	PRAUP112
2	435	474	10936	PRAUP212
3	585	624	10937	PRAUP312
4	710	749	10938	PRAUP412





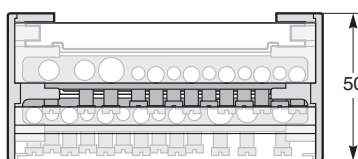
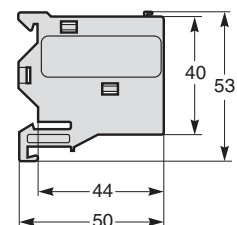
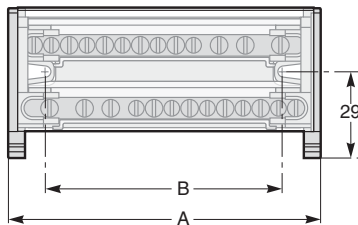
# Dimensiones

## Repartidores modulares

Información técnica complementaria

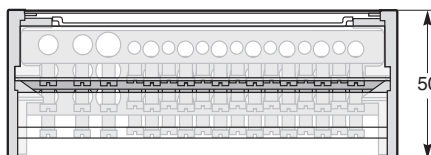
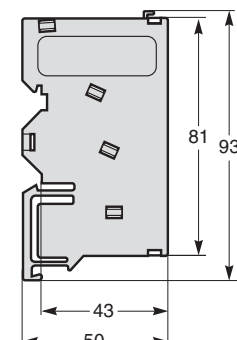
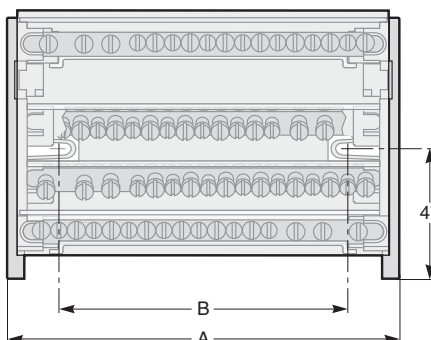
### Repartidores modulares de 40 a 125 A

2 polos



	A	B
100 A (7 agujeros)	62	37
125 A (13 agujeros)	107	82

4 polos



	A	B
40 A (13 agujeros)	89	63
100 A (7 agujeros)	62	37
125 A (13 agujeros)	107	82
125 A (17 agujeros)	134	109

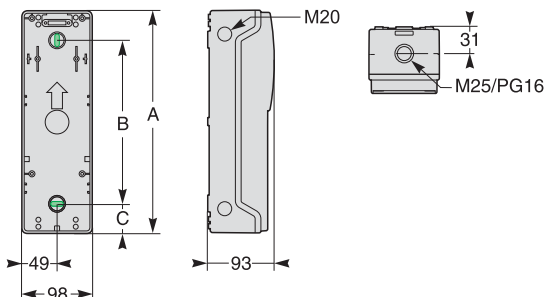
4

# Dimensiones

## Minicofrets estancos Kaedra

Información técnica complementaria

4

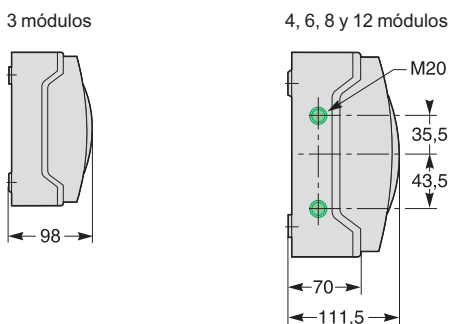


### Minicofrets estancos

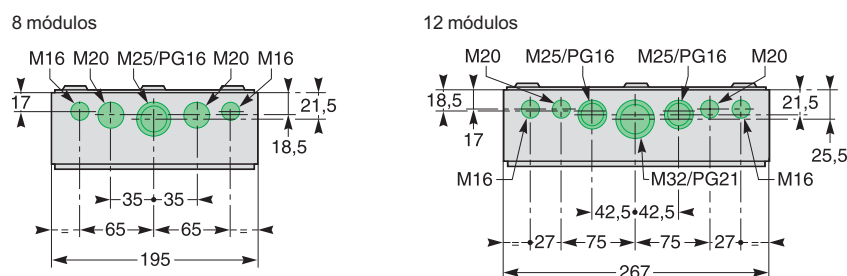
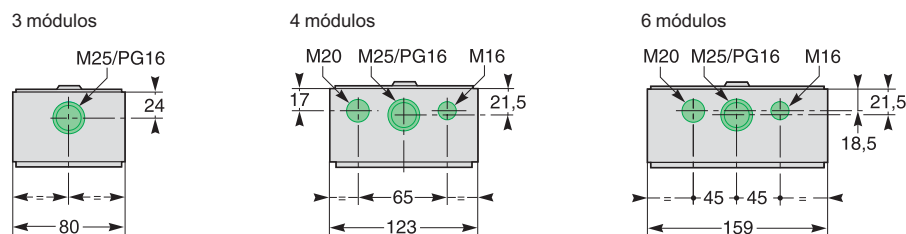
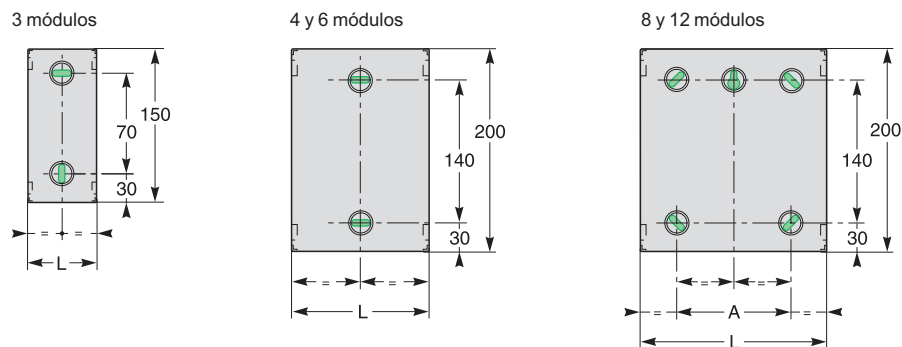
#### Minicofrets estancos para tomas

Referencia	A	B	C	Peso (g)
13175	248	166	41	550
13176	310	228	41	600
13177	392	310	41	700

#### Minicofrets estancos para aparellaje modular



Referencia	Núm. de módulos	A	L	Peso (g)
13975	3	—	80	300
13976	4	—	123	500
13977	6	—	159	650
13978	8	88	195	850
13979	12	160	267	1.050



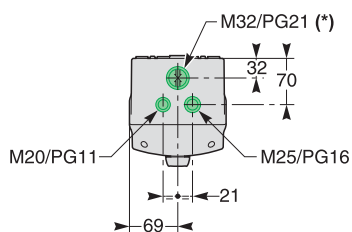
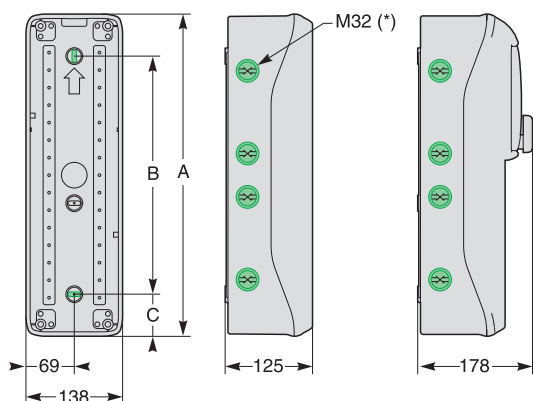
# Dimensiones

## Cofrets estancos Kaedra

Información técnica complementaria

### Cofrets estancos

#### 5 módulos

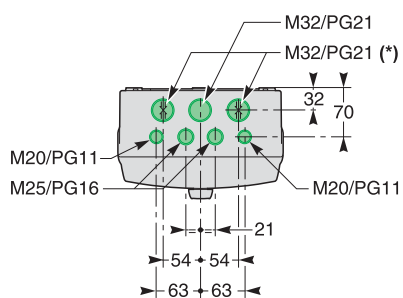
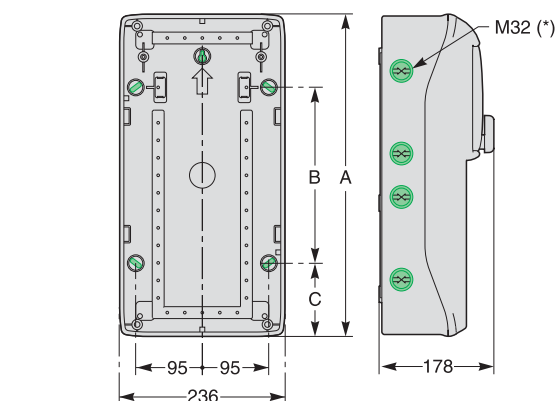


(\*) Pretroquelado preparado para la asociación de cofrets.

Referencia	A	B	C	Peso (g)
13178	460	251	104,5	1.450
13993	460	251	104,5	1.250
13185	460	251	104,5	1.400
13189	460	251	104,5	1.400
13994	610	490	60	1.650

4

#### 8 módulos



(\*) Pretroquelado preparado para la asociación de cofrets.

Referencia	Núm. de módulos	B	C	Peso (g)
13179	460	251	104,5	2.050
13186	460	251	104,5	1.900
13190	460	251	104,5	1.900

# Dimensiones

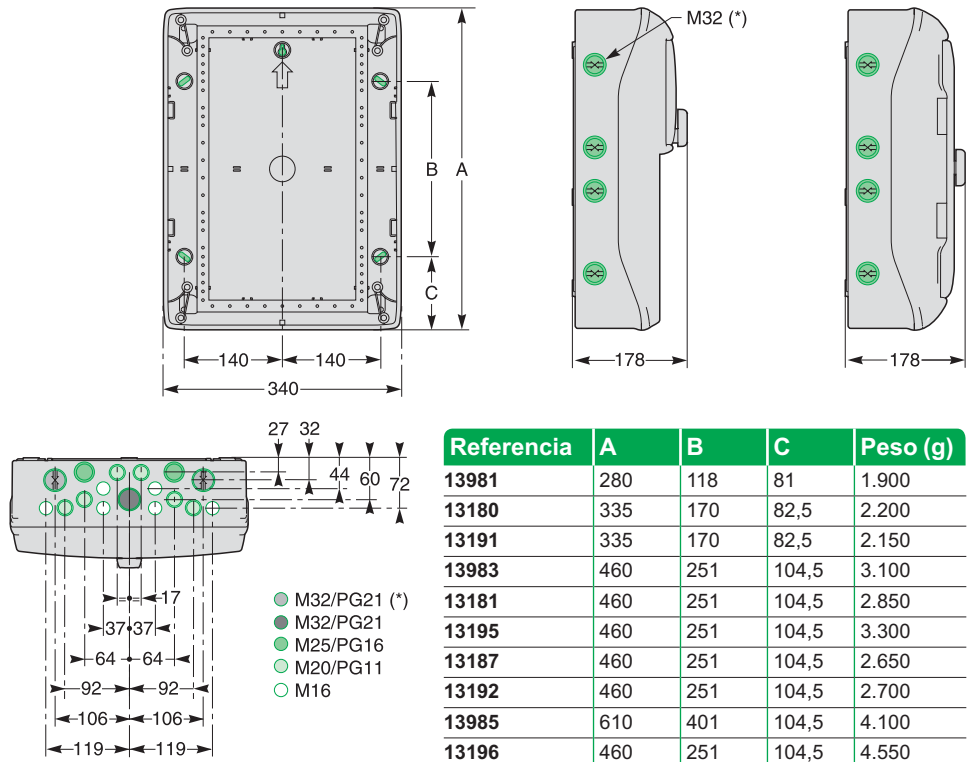
## Cofrets estancos Kaedra

Información técnica complementaria

4

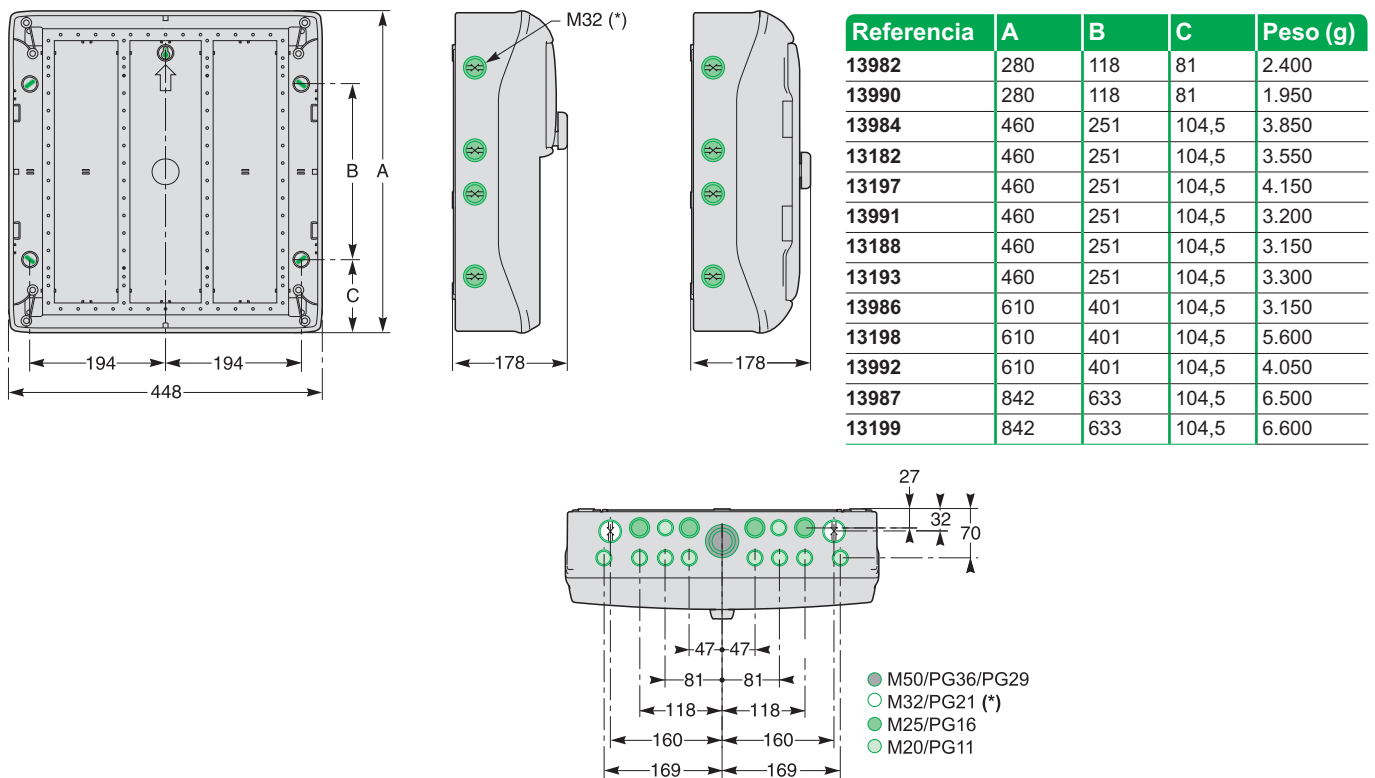
### Cofrets estancos (continuación)

#### 12-13 módulos



(\*) Pretoquelado preparado para la asociación de cofrets.

#### 18-19 módulos



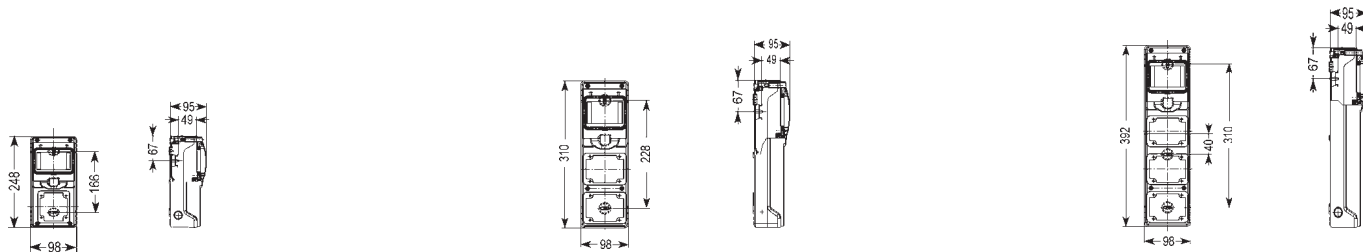
(\*) Pretoquelado preparado para la asociación de cofrets.

# Dimensiones

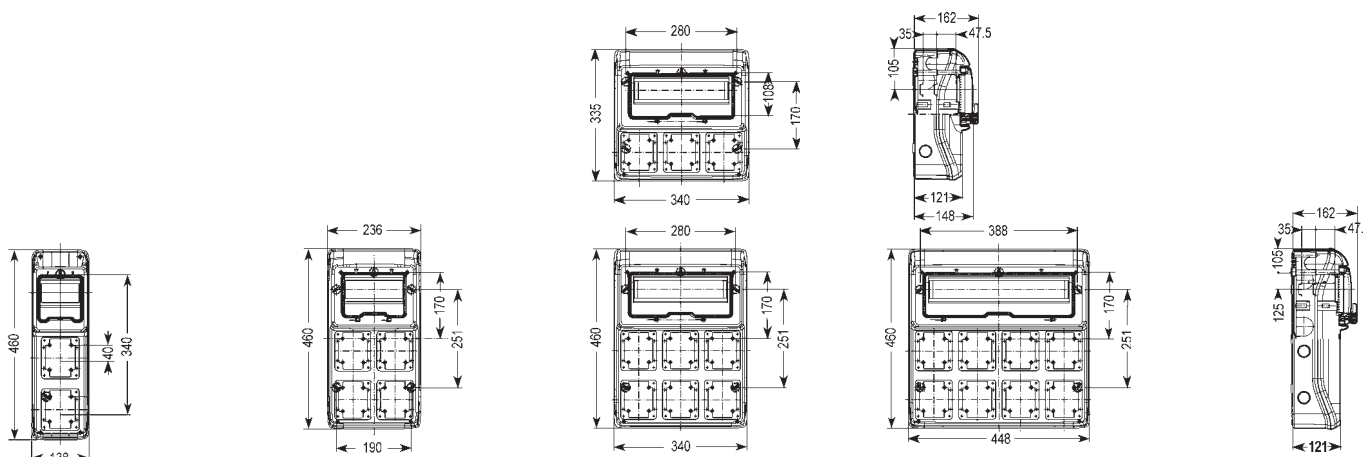
## Aberturas para tomas en minicofrets y cofrets Kaedra

Información técnica complementaria

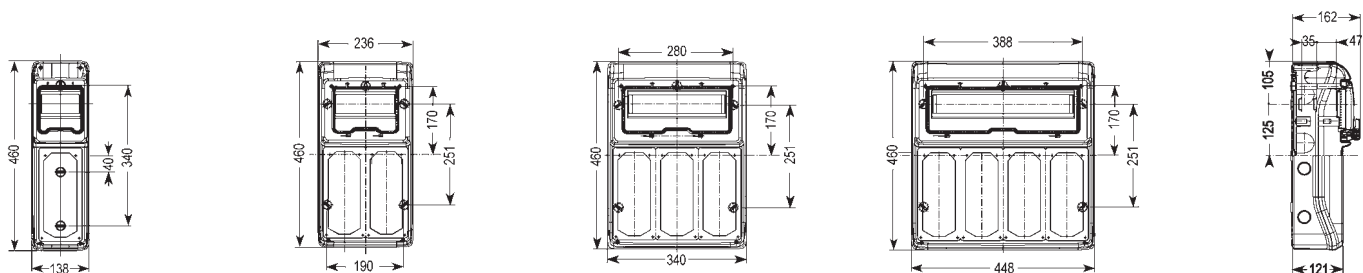
### Minicofrets para tomas PK con aberturas 65 x 85 mm



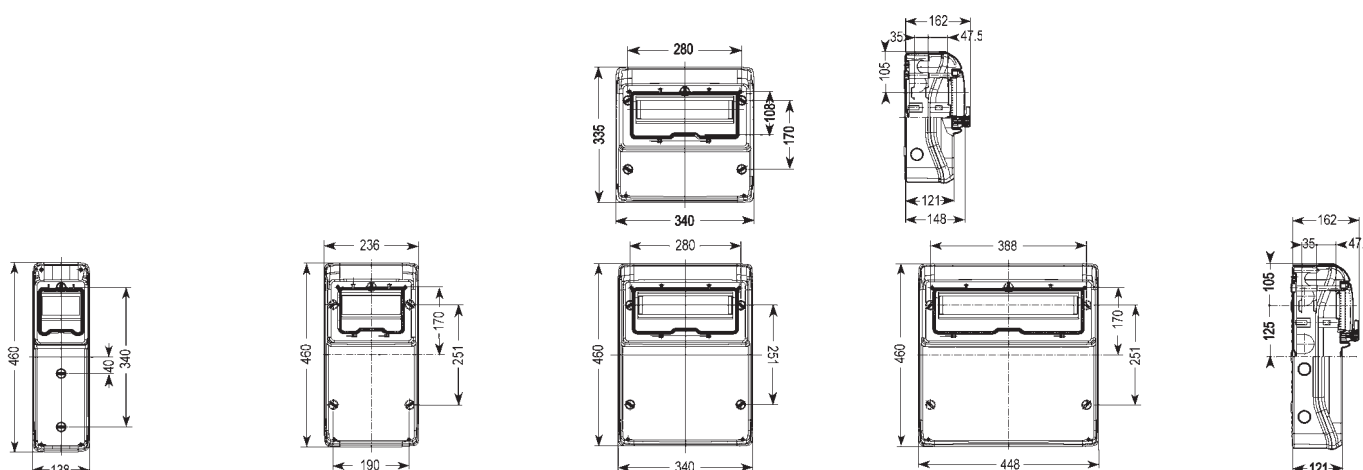
### Cofrets para tomas PK con aberturas 90 x 100 mm



### Cofrets para tomas con interruptor de bloqueo con abertura 103 x 225 mm



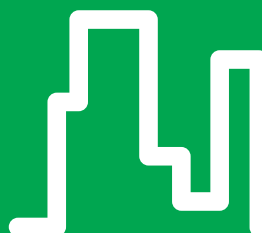
### Cofrets para tomas con tapa ciega



# 5 Tomas de corriente industriales



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones residenciales



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para edificios sector terciario



Aparamenta de protección magnetotérmica y diferencial modular para instalaciones industriales



## **Panorama de la oferta**

Pág.

5/2

## **Tomas de corriente industriales PK baja tensión**

5/5

Gama completa de tomas de corriente industriales para instalaciones eléctricas en baja tensión.

## **Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión**

5/39

Gama completa de tomas de corriente industriales para instalaciones eléctricas en muy baja tensión.

## **Información técnica complementaria**

5/43

Conceptos generales y dimensiones.



# Panorama de la oferta

## Tomas de corriente industriales

5

### PK baja tensión

				
<p><b>Clavijas aéreas</b>  <math>I_n</math>: 16 A-32 A (PK PratiKa)  <math>I_n</math>: 63 A-125 A (PK)                      pág. 5/8</p>	<p><b>Bases aéreas</b>                      pág. 5/11</p>	<p><b>Bases de empotrar inclinadas</b>                      pág. 5/14</p>	<p><b>Bases de empotrar rectas</b>  <math>I_n</math>: 16 A-32 A (PK PratiKa)  <math>I_n</math>: 63 A-125 A (PK)                      pág. 5/16</p>	
				
<p><b>Clavijas aéreas ángulo recto</b>  <math>I_n</math>: 16 A-32 A                      pág. 5/24</p>	<p><b>Clavijas murales</b>  <math>I_n</math>: 16 A hasta 125 A                      pág. 5/21</p>	<p><b>Clavijas empotrables</b>  <math>I_n</math>: 16 A-32 A                      pág. 5/23</p>	<p><b>Clavijas con inversor de fase</b>  <math>I_n</math>: 16 A                      pág. 5/25</p>	
				
<p><b>Bases murales</b>  <math>I_n</math>: 16 A hasta 125 A                      pág. 5/22</p>	<p><b>PK PratiKa FAST</b>  <b>Clavijas murales pequeñas</b>                      IP44 <math>I_n</math>: 16 A-32 A                      pág. 5/18</p>	<p><b>PK PratiKa FAST</b>  <b>Bases murales pequeñas</b>                      IP44 <math>I_n</math>: 16 A-32 A                      pág. 5/18</p>	<p><b>PK PratiKa Tornillo</b>  <b>Bases murales pequeñas</b>                      IP67 <math>I_n</math>: 16 A-32 A                      pág. 5/18</p>	<p><b>Caja mural para tomas</b>  <b>PK PratiKa empotrable</b>                      pág. 5/19</p>

### Bases y clavijas para containers

			
<p><b>Clavijas aéreas</b>                      pág. 5/22</p>	<p><b>Bases aéreas</b>                      pág. 5/27</p>	<p><b>Bases de empotrar inclinadas y rectas</b>                      pág. 5/27</p>	<p><b>Bases y clavijas para containers</b>                      pág. 5/27</p>



# Panorama de la oferta

(continuación)

Tomas de corriente industriales

## Bases de empotrar auxiliares para combinaciones



Bases de empotrar tipo schuko  
pág. 5/37



Adaptadores y multiplicadores  
págs. 5/28 y 5/29

5

## PK muy baja tensión



Clavijas aéreas  
 $I_n$ : 16 A-32 A  
pág. 5/40



Bases aéreas  
 $I_n$ : 16 A-32 A  
pág. 5/41



Bases empotrables  
 $I_n$ : 16 A-32 A  
pág. 5/42

## Tomas de corriente PK con interruptor de bloqueo



Bases empotrables y murales con interruptor de bloqueo  $I_n$ : 16 A-32 A  
pág. 5/31



Bases empotrables y murales con interruptor de bloqueo  $I_n$ : 16 A-63 A  
pág. 5/32

## Tomas con transformador de seguridad, cubetas



Bases empotrables y murales con transformador de seguridad  
 $I_n$ : 16 A-32 A  
pág. 5/34



Cubetas para montaje empotrado  
pág. 5/36



Cubetas para montaje mural  
pág. 5/36



## **5 Tomas de corriente industriales PK baja tensión**

### **> Tomas de corriente industriales PK baja tensión**

Presentación general	5/6
Clavijas aéreas	5/8
Bases aéreas	5/11
Bases de empotrar con salida inclinada	5/14
Bases de empotrar con salida recta	5/16
Tomas murales pequeñas	5/18
Cajas murales para bases de empotrar	5/19
Clavijas murales	5/20
Bases murales	5/22
Clavijas empotrables	5/23
Clavijas aéreas ángulo recto (90°)	5/24
Clavijas con inversor de fase	5/25
Tomas para containers	5/27
Tomas de corriente con salida múltiple	5/28
Adaptadores de sistema	5/29
Tomas de corriente con interruptor de bloqueo	5/30
Tomas con transformador de seguridad	5/34
Sistemas de montaje	5/35
Tomas domésticas de empotrar	5/37

# Presentación general

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Sólidas, estancas y resistentes a los agentes químicos y atmosféricos, esta completa gama aúna innovación y fiabilidad en un producto acorde a la filosofía y estándares de calidad de Schneider Electric.

### Características técnicas y prestaciones

Las tomas PK PratiKa han sido realizadas para resistir en atmósferas agresivas y ante fenómenos generados por agentes químicos, proporcionando un elevado rendimiento en todas sus prestaciones:

- Resistencia a los choques IK08.
- Material plástico de elevada calidad.
- Clavijas y alveolos de latón niquelado.
- Gran resistencia a la llama y a elevadas temperaturas.
- Grados de protección IP44 e IP67.

### Una instalación rápida, simple e intuitiva

Las tomas PK PratiKa ofrecen múltiples ventajas pensadas y perfeccionadas por y para el cliente:

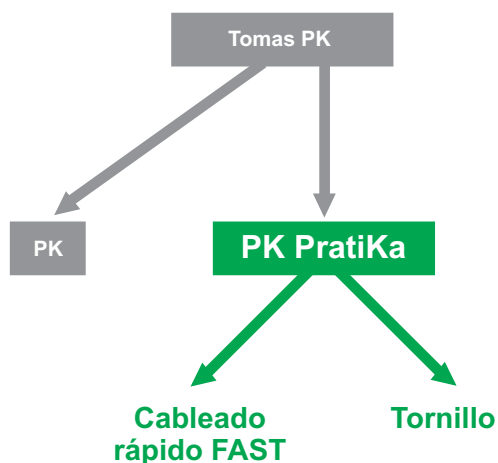
- Reduciendo el tiempo de cableado.
- Ofreciendo una solución innovadora en el conexionado, cierre y sistema de cableado de los conductores.
- Facilitando la total compatibilidad con el sistema estanco Kaedra.

**Una gama innovadora con una funcionalidad sencilla e intuitiva, estudiada y realizada para ofrecer mayor rapidez en la operación de cableado. Desde hoy, con PK PratiKa, velocidad y seguridad se encuentran al alcance de la mano**

La gama de tomas de corriente industriales PK se amplía con la innovadora serie de tomas PK PratiKa en sus dos vertientes (versión cableado rápido FAST y versión tornillo), resultando el global de la oferta:



5



PK PratiKa es eléctrica y mecánicamente conforme a las normativas internacionales IEC 60309-1 e IEC 60309-2:

- Solución innovadora.
- Facilidad de instalación.
- Sencilla e intuitiva en su utilización.
- 100% compatible con el sistema estanco Kaedra.

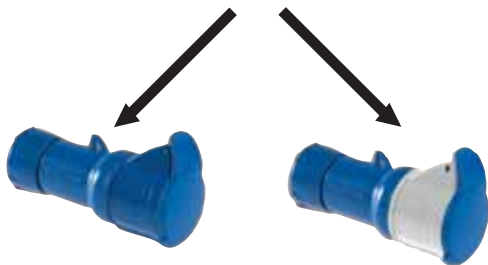
# Presentación general

(continuación)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

## PK PratiKa

(dos versiones)



Versión cableado rápido FAST

Versión tornillo

## Una gama completa: PK PratiKa

PK PratiKa es una gama de tomas industriales baja tensión compuesta por dos versiones:

- PK PratiKa cableado rápido FAST.
- PK PratiKa tornillo.

Ambas suponen una solución innovadora, rápida y segura para cualquier tipo de necesidad, ya sea de 16 o 32 A.

Abarcando las siguientes configuraciones:


- Bases aéreas.
- Clavijas aéreas.
- Bases de empotrar con salida inclinada.
- Bases de empotrar con salida recta.
- Bases murales pequeñas.

Todas ellas existentes en las diferentes disposiciones de polaridad (2P+T, 3P+T y 3P+N+T), y tensión.



## PK PratiKa cableado rápido FAST

Esta serie de tomas de corriente garantiza una solución innovadora de cableado sin necesidad de pelar conductores ni de atornillar.

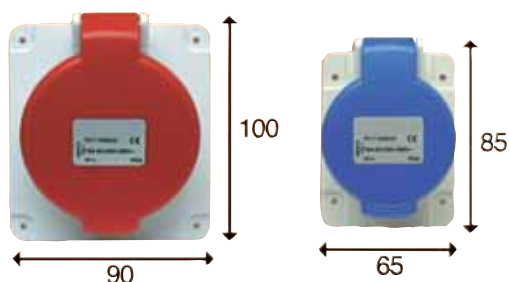
El logo  identifica el innovador sistema de conexionado versión cableado rápido FAST.

Este Logo diferencia en el sistema PK PratiKa la versión cableado rápido FAST de la versión tornillo.



## PK PratiKa tornillo

Esta serie de tomas dispone de un sistema que ofrece la misma orientación de atornillado para todos los alveolos sin necesidad de rotar la toma. La apertura de las bases y clavijas aéreas se obtiene mediante una simple presión sobre el dispositivo de enganche con cualquier objeto punzante (mismo sistema de apertura que la versión cableado rápido FAST).



## Compatibilidad de gamas

Todas las series que conforman la gama de tomas de corriente industriales PK son compatibles entre sí (mismas disposiciones de polaridad), y a la vez las bases de empotrar son 100% compatibles con el sistema de cofrets estancos Kaedra (mismas dimensiones de brida).

# Clavijas aéreas

## Cableado rápido FAST

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

PKX16M423



### Funciones

Permiten la alimentación de una instalación o de una base aérea mediante un cable flexible. Presenta las ventajas de trabajar con un sistema de cableado rápido.

#### Compatibilidades

Perfecta compatibilidad con el sistema Kaedra y con las bases de corriente industriales ya sean PK o PK PratiKa.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en vacío	Número de ciclos
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Clavijas de latón niquelado.
- Entrada de los cables:

In	IP44 abrazadera	IP67 abrazadera
16 A	8-15 mm	8-15 mm
32 A	11,5-21 mm	11,5-21 mm

- Para el conexionado de los conductores no es necesario desnudarlos, simplemente basta cerrar las guías de conexionado:
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles
16 A	1 a 2,5 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las clavijas aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKX16M423	
	3P+⊥		PKX16M434
	3P+N+⊥		PKX16M435
32 A	2P+⊥	PKX32M423	
	3P+⊥		PKX32M434
	3P+N+⊥		PKX32M435

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKX16M723	
	3P+⊥		PKX16M734
	3P+N+⊥		PKX16M735
32 A	2P+⊥	PKX32M723	
	3P+⊥		PKX32M734
	3P+N+⊥		PKX32M735

5

PKX16M734



# Clavijas aéreas

## Tornillo

Tomos de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Permiten la alimentación de una instalación o de una base aérea mediante un cable flexible.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
  - 63 y 125 A, IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Clavijas de latón níquelado.
  - Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In abrazadera	IP44/IP67 prensaestopas	IP67
16 A	8-15 mm	PG 16 (PG 21 5P)
32 A	11,5-21 mm	PG 21
63 A	7-31 mm	PG 36
125 A	26-48 mm	PG 48

- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

5

# Clavijas aéreas

## Tornillo (continuación)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



PKE16M423



PKE16M733



81395

### Referencias de las clavijas aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKE16M423	PKE16M433
	3P+⊥	PKE16M424	PKE16M434
	3P+N+⊥	PKE16M425	PKE16M435
32 A	2P+⊥	PKE32M423	PKE32M433
	3P+⊥	PKE32M424	PKE32M434
	3P+N+⊥	PKE32M425	PKE32M435

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKE16M723	
	3P+⊥		PKE16M734
	3P+N+⊥		PKE16M735
32 A	2P+⊥	PKE32M723	
	3P+⊥		PKE32M734
	3P+N+⊥		PKE32M735
63 A	2P+⊥	81378	
	3P+⊥		81382
	3P+N+⊥		81383
125 A	2P+⊥	81390	
	3P+⊥		81394
	3P+N+⊥		81395



# Bases aéreas

## Cableado rápido FAST

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Están destinadas a la alimentación, a través de un cable flexible, de un aparato fijo o móvil. Presenta las ventajas de trabajar con un sistema de cableado rápido.

#### Compatibilidades

Perfecta compatibilidad con el sistema Kaedra y con las clavijas de corriente industriales ya sean PK o PK PratiKa.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Alveolos de latón niquelado.
- Entrada de los cables:

In	IP44 abrazadera	IP67 abrazadera
16 A	8-15 mm	8-15 mm
32 A	11,5-21 mm	11,5-21 mm

- Para el conexionado de los conductores no es necesario desnudarlos, simplemente basta cerrar las guías de conexionado:
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las bases aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKY16M423	
	3P+⊥		PKY16M434
	3P+N+⊥		PKY16M435
32 A	2P+⊥	PKY32M423	
	3P+⊥		PKY32M434
	3P+N+⊥		PKY32M435

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKY16M723	
	3P+⊥		PKY16M734
	3P+N+⊥		PKY16M735
32 A	2P+⊥	PKY32M723	
	3P+⊥		PKY32M734
	3P+N+⊥		PKY32M735

# Bases aéreas

## Tornillo

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



5

### Funciones

Están destinadas a la alimentación, a través de un cable flexible, de un aparato fijo o móvil.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
  - 16 y 125 A, IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Alveolos de latón niquelado.
  - Espigas y muelles de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In	IP44/IP67 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	8-15 mm	PG 16 (PG 21 5P)
32 A	11,5-21 mm	PG 21
63 A	17-31 mm	PG 36
125 A	26-48 mm	PG 48

- Bornes de conexión:
- Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

# Bases aéreas

## Tornillo (continuación)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

PKY16M423



PKY16M733



81485



### Referencias de las bases aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+ $\perp$	PKY16M423	
	3P+ $\perp$		PKY16M434
	3P+N+ $\perp$		PKY16M435
32 A	2P+ $\perp$	PKY32M423	
	3P+ $\perp$		PKY32M434
	3P+N+ $\perp$		PKY32M435

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+ $\perp$	PKY16M723	
	3P+ $\perp$		PKY16M734
	3P+N+ $\perp$		PKY16M735
32 A	2P+ $\perp$	PKY32M723	
	3P+ $\perp$		PKY32M734
	3P+N+ $\perp$		PKY32M735
63 A	2P+ $\perp$	81478	
	3P+ $\perp$		81482
	3P+N+ $\perp$		81483
125 A	2P+ $\perp$	81490	
	3P+ $\perp$		81494
	3P+N+ $\perp$		81495

5

# Bases de empotrar con salida inclinada

## Cableado rápido FAST

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Están destinadas a empotrarse en una placa, un cuadro o una máquina para alimentar un aparato a través de una base aérea. Presenta las ventajas de trabajar con un sistema de cableado rápido.

### Compatibilidades

Perfecta compatibilidad con el sistema Kaedra y con las clavijas de corriente industriales ya sean PK o PK PratiKa.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Alveolos de latón niquelado.
- Conexionado en acero inoxidable.
- Para el conexionado de los conductores no es necesario desnudarlos, simplemente basta cerrar las guías de conexionado:
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>

## Referencias de las bases de empotrar con salida inclinada

### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKY16F423	
	3P+⊥	65 × 85		PKY16F434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY16F435
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKY32F423	
	3P+⊥	90 × 100		PKY32F434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY32F435

### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKY16F723	
	3P+⊥	65 × 85		PKY16F734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY16F735
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKY32F723	
	3P+⊥	90 × 100		PKY32F734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY32F735

5

PKY16F423



PKY32F734



# Bases de empotrar con salida inclinada

## Tornillo

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



PKF16F423



PKF32F734



83271



### Funciones

Están destinadas a empotrarse en una placa, un cuadro o una máquina para alimentar un aparato a través de una base aérea.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Alveolos de latón niquelado.
  - Espigas y muelles de acero inoxidable.
- Borneros de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las bases de empotrar con salida inclinada

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKF16F423	
	3P+⊥	65 × 85		PKF16F434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF16F435
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKF32F423	
	3P+⊥	90 × 100		PKF32F434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF32F435

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKF16F723	
	3P+⊥	65 × 85		PKF16F734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF16F735
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKF32F723	
	3P+⊥	90 × 100		PKF32F734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF32F735
63 A	2P+⊥	100 × 107	81278	
	3P+⊥	100 × 107		81282
	3P+N+⊥	100 × 107		81283
125 A	2P+⊥	110 × 114	81290	
	3P+⊥	110 × 114		81294
	3P+N+⊥	110 × 114		81295

# Bases de empotrar con salida recta

## Cableado rápido FAST

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Están destinadas a empotrarse en una placa, un cuadro o una máquina para alimentar un aparato a través de una base aérea. Presenta las ventajas de trabajar con un sistema de cableado rápido.

### Compatibilidades

Perfecta compatibilidad con el sistema Kaedra y con las clavijas de corriente industriales ya sean PK o PK PratiKa.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Alveolos de latón niquelado.
- Conexionado en acero inoxidable.
- Para el conexionado de los conductores no es necesario desnudarlos, simplemente basta cerrar las guías de conexionado:
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las bases de empotrar con salida recta

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKY16G423	
	3P+⊥	65 × 85		PKY16G434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY16G435
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKY32G423	
	3P+⊥	90 × 100		PKY32G434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY32G435

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKY16G723	
	3P+⊥	65 × 85		PKY16G734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY16G735
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKY32G723	
	3P+⊥	90 × 100		PKY32G734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKY32G735

5

PKY16G423



PKY32G734



# Bases de empotrar con salida recta

## Tornillo

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



PKF16G423



PKF32G734



81683



### Funciones

Están destinadas a empotrarse en una placa, un cuadro o una máquina para alimentar un aparato a través de una base aérea.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Alveolos de latón niquelado.
  - Espigas y muelles de acero inoxidable.
- Borneros de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
  - Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las bases de empotrar con salida recta

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKF16G423	
	3P+⊥	65 × 85		PKF16G434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF16G435
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKF32G423	
	3P+⊥	90 × 100		PKF32G434
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF32G435

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	PKF16G723	
	3P+⊥	65 × 85		PKF16G734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF16G735
32 A	2P+⊥	90 × 100	PKF32G723	
	3P+⊥	90 × 100		PKF32G734
	3P+N+⊥	90 × 100		PKF32G735
63 A	2P+⊥	100 × 107	81678	
	3P+⊥	100 × 107		81682
	3P+N+⊥	100 × 107		81683
125 A	2P+⊥	110 × 114	81690	
	3P+⊥	110 × 114		81694
	3P+N+⊥	110 × 114		81695

# Tomas murales pequeñas

Tomas de corriente industriales PK PratiKa baja tensión

5



PKX16W435



PKX32W435



PKF32W734



## Funciones

Están destinadas a fijarse a una pared para permitir la alimentación de un aparato.

## Descripción

### Características

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Alveolos de latón niquelado.
  - Espigas y muelles de acero inoxidable.
- Borneros de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
  - Sección máxima de los conductores:

In	Diámetro de cable	IP44 entrada de cable
16 A	21,5 mm	M25
32 A	21,5 mm	M25



## PK PratiKa

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados (IEC 60309-1/A1 y 60309-2/A1)
16 A	1 a 2,5 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 6 mm <sup>2</sup>

## Referencia de las clavijas murales PK PratiKa Fast IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKX16W423	
	3P+⊥		PKX16W434
	3P+N+⊥		PKX16W435
32 A	2P+⊥	PKX32W423	
	3P+⊥		PKX32W434
	3P+N+⊥		PKX32W435

## Referencia de las bases murales PK PratiKa Fast IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKY16W423	
	3P+⊥		PKY16W434
	3P+N+⊥		PKY16W435
32 A	2P+⊥	PKY32W423	
	3P+⊥		PKY32W434
	3P+N+⊥		PKY32W435

## Referencia de las bases murales PK PratiKa tornillo IP67

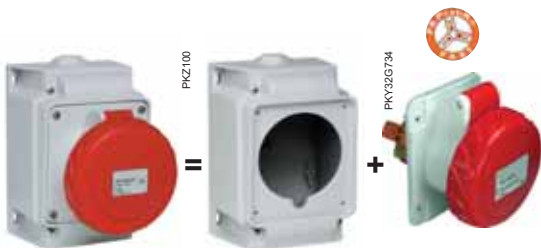
Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	PKF16W723	
	3P+⊥		PKF16W734
	3P+N+⊥		PKF16W735
32 A	2P+⊥	PKF32W723	
	3P+⊥		PKF32W734
	3P+N+⊥		PKF32W735



# Cajas murales para bases de empotrar

## Caja mural para montaje de tomas empotrables

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Descripción

La caja mural permite convertir una base empotrable, tanto versión tornillo como FAST, en una caja mural.

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica.
- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK09.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Tornillos hechos de acero inoxidable.

I <sub>n</sub>	Diámetro de cable	IP44/IP67 entrada de cable
16 A	21,0 mm	M25
32 A	21,0 mm	M25

#### Referencias de la caja mural para tomas de empotrar IP44/IP67

I <sub>n</sub> (A)	Número de polos	Un 200-250 V	Un 380-415 V
16 A	2P+⊥	PKZ085 <sup>(1)</sup>	
	3P+⊥		PKZ085 <sup>(1)</sup>
	3P+N+⊥		PKZ100 <sup>(2)</sup>
32 A	2P+⊥	PKZ100 <sup>(2)</sup>	
	3P+⊥		PKZ100 <sup>(2)</sup>
	3P+N+⊥		PKZ100 <sup>(2)</sup>

(1) Caja pequeña: permite montar tomas de 16 A (2P+T o 3P+T) con agujero de 65 × 85 mm.

(2) Caja grande: permite montar tomas de 16 A (hasta 3P+N+T) con agujero de 90 × 100 mm.

# Clavijas murales

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



5

### Funciones

Están destinadas a incorporarse o fijarse a un aparato para permitir la alimentación a través de una base aérea.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In en carga	Número de ciclos en vacío	Número de ciclos
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
  - 63 y 125 A, IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Clavijas de latón niquelado.
  - Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In abrazadera	IP44/IP67 prensaestopas	IP67
16 A	8-15 mm	PG 21
32 A	11,5-21 mm	PG 21
63 A		PG 29
125 A		PG 48

- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

# Clavijas murales

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

83504



83571



## Referencias de las clavijas murales

### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	83504	
	3P+⊥		83508
	3P+N+⊥		83509
32 A	2P+⊥	83516	
	3P+⊥		83520
	3P+N+⊥		83521

### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	83554	
	3P+⊥		83558
	3P+N+⊥		83559
32 A	2P+⊥	83566	
	3P+⊥		83570
	3P+N+⊥		83571
63 A	2P+⊥	81578	
	3P+⊥		81582
	3P+N+⊥		81583
125 A	2P+⊥	81590	
	3P+⊥		81594
	3P+N+⊥		81595

5

# Bases murales

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión

### Funciones

Están destinadas a fijarse a una pared para permitir la alimentación de un aparato a través de una clavija aérea.

### Descripción

#### Características técnicas

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16, 32, 63 y 125 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma IEC 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
  - 63 y 125 A, IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Alveolo de latón niquelado.
  - Tornillos, espigas y muelles de acero inoxidable.
  - Entrada de los cables:

In	IP44/IP67 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	8-15 mm	PG 16 (PG 21 5P)
32 A	11,5-21 mm	PG 21
63 A		PG 36
125 A		PG 48

- Bornes de conexión:
- Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	2,5 a 10 mm <sup>2</sup>
63 A	6 a 25 mm <sup>2</sup>
125 A	16 a 70 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las bases murales

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	83104	
	3P+⊥		83108
	3P+N+⊥		83109
32 A	2P+⊥	83116	
	3P+⊥		83120
	3P+N+⊥		83121

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	83154	
	3P+⊥		83158
	3P+N+⊥		83159
32 A	2P+⊥	83166	
	3P+⊥		83170
	3P+N+⊥		83171
63 A	2P+⊥	81178	
	3P+⊥		81182
	3P+N+⊥		81183
125 A	2P+⊥	81190	
	3P+⊥		81194
	3P+N+⊥		81195

#### IP67



# Clavijas empotrables

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión

### Funciones

Están destinadas a incorporarse o fijarse a un aparato para permitir la alimentación a través de una base aérea.

### Descripción

#### Características técnicas

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000
63 A	> 1.000	> 1.000
125 A	> 250	> 250

- Grado de protección según la norma IEC 60529:
  - 16 y 32 A.
  - IP44 e IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Clavijas de latón niquelado.
- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
  - Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de las clavijas empotrables

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	81804	
	3P+⊥	65 × 85		81808
	3P+N+⊥	90 × 100		81809
32 A	2P+⊥	90 × 100	81816	
	3P+⊥	90 × 100		81820
	3P+N+⊥	90 × 100		81821

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Dimensiones brida	Tensión nominal	
			200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	65 × 85	83854	
	3P+⊥	65 × 85		83858
	3P+N+⊥	90 × 100		83859
32 A	2P+⊥	90 × 100	83866	
	3P+⊥	90 × 100		83870
	3P+N+⊥	90 × 100		83871

### Referencias de las tapas de cierre para las clavijas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Referencia
16 A	2P+⊥	83933
	3P+⊥	83934
	3P+N+⊥	83935
32 A	2P+⊥	83936
	3P+⊥	83936
	3P+N+⊥	83937

Para los modelos con inversor de fase, ver la página 5/25.



81804



83871



83854



# Clavijas aéreas ángulo recto (90°)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión



81704



81770



5

## Funciones

Permiten la alimentación de una instalación o de una base aérea mediante un cable flexible. Presentan la ventaja de tener unas dimensiones reducidas.

## Descripción

### Características técnicas

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Clavijas de latón niquelado.
  - Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In	IP44/IP67 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	8-15 mm	PG 16 (PG 21 5P)
32 A	11,5-21 mm	PG 21

- Bornes de conexión:
- Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>

## Referencias de las clavijas aéreas ángulo recto

### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	81704	
	3P+⊥		81708
	3P+N+⊥		81709
32 A	2P+⊥	81716	
	3P+⊥		81720
	3P+N+⊥		81721

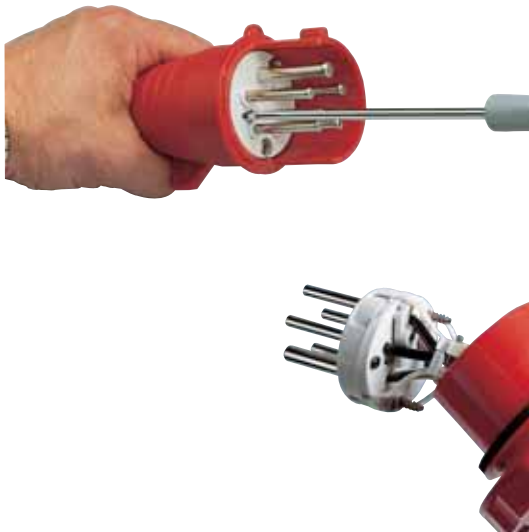
### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	81754	
	3P+⊥		81758
	3P+N+⊥		81759
32 A	2P+⊥	81766	
	3P+⊥		81770
	3P+N+⊥		81771

Para los modelos con inversor de fase, ver la página 5/25.

# Clavijas con inversor de fase

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

#### La solución para el cambio rápido del sentido de rotación de los motores eléctricos

Las clavijas con inversor de fases móviles están destinadas a resolver de forma rápida y con total seguridad los problemas de conexión eléctrica de todo tipo de máquinas giratorias.

Permiten, sin necesidad de desmontar la clavija, modificar la conexión de los cables, intercambiar rápidamente la posición de dos clavijas y la disposición de las fases y, por consiguiente, el cambio del sentido de giro de cualquier máquina. La acción que se realiza es presionar ligeramente sobre la cavidad dispuesta a tal efecto y girar el bloque de portacontactos 180° en el sentido de las agujas del reloj, hasta que las clavijas hayan girado por completo (lo cual se indica con un chasquido).

La gama incluye distintos modelos, a saber:

- Clavijas aéreas.
- Clavijas aéreas ángulo recto.
- Clavijas de superficie.
- Clavijas empotrables.

### Descripción

#### Características técnicas generales

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Clavijas de latón niquelado.
  - Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de cables:

In	IP44/IP67 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	8-15 mm	PG 16 (PG 21 5P)

- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	1 a 4 mm <sup>2</sup>

# Clavijas con inversor de fase

(continuación)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

5



## Referencias clavijas aéreas

IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	3P+⊥	83901	83902
	3P+N+⊥	83906	83903

IP67

32 A	3P+⊥	83911	83912
	3P+N+⊥	83916	83913

## Referencias clavijas aéreas ángulo recto (90°)

IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	3P+⊥	81728	81730
	3P+N+⊥	81729	81731

IP67

32 A	3P+⊥	81778	81780
	3P+N+⊥	81779	81781

## Referencias clavijas murales

IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	3P+⊥	83528	83530
	3P+N+⊥	83529	83531

IP67

32 A	3P+⊥	83578	83580
	3P+N+⊥	83579	83581

## Referencias clavijas empotrables

IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	3P+⊥	83828	83830
	3P+N+⊥	83829	83831

IP67

32 A	3P+⊥	83878	83880
	3P+N+⊥	83879	83881

## Referencias tapas de cierre para las clavijas

IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Referencia
16 A	3P+⊥	83934
	3P+N+⊥	83935



# Tomas para containers

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Las bases y clavijas para containers están destinadas a satisfacer los requisitos de alimentación de containers refrigerados en puertos, estaciones, aeropuertos y grandes áreas de almacenamiento intermodales, así como a bordo de buques portacontainers.

El grado de protección IP67, la utilización de contactos niquelados, tornillos, espigas y muelles de acero inoxidable, así como de materiales de plástico de grandes prestaciones permiten asegurar la más alta protección y garantía de funcionamiento incluso en los entornos más agresivos y corrosivos.



Intensidad nominal	Número de polos	Posición Tierra	U <sub>n</sub>	Frec. Hz	Referencia
<b>Bases aéreas IP67</b>					
32 A	3P+t	3 h	400-440 V	50-60	PKF32M7C4
<b>Bases de empotrar inclinadas IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	PKF32F7C4
<b>Bases de empotrar rectas IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	PKF32G7C4
<b>Bases murales pequeñas IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	82299
<b>Bases murales IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	81199
<b>Bases con interruptor de bloqueo IP65 mural</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	83299
<b>Clavijas aéreas IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	PKE32M7C4
<b>Clavijas aéreas ángulo recto (90°) IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	81799
<b>Clavijas murales IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	81599
<b>Clavijas empotrables IP67</b>					
32 A	3P+⊥	3 h	400-440 V	50-60	83899
<b>Tapas de cierre para bases</b>					83936

# Tomas de corriente con salida múltiple

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



### Funciones

Pueden ser utilizadas en situaciones temporales y en ciertos ambientes industriales siempre que no haya peligro de explosión o fuego.

### Descripción

#### Características

- Presencia de un LED luminoso para señalar la existencia de tensión en la toma.
- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529: IP44 e IP67.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK09.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- De acuerdo con la norma IEC 60309-1.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Tornillos hechos de acero inoxidable.
  - Alveolos de latón niquelado.
  - Clavijas de latón niquelado.

### Referencia de las tomas con 2 salidas

#### IP44

In	N.º de polos	Tensión nominal	N.º de salidas	In (A)	N.º de polos	Un	Referencia
16 A	2P+⊥	200-250 V	2	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM403
	3P+⊥	380-415 V	2	16 A	3P+⊥	380-415 V	PKZM406

#### IP67

In	N.º de polos	Tensión nominal	N.º de salidas	In (A)	N.º de polos	Un	Referencia
16 A	2P+⊥	200-250 V	2	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM703
	3P+⊥	380-415 V	2	16 A	3P+⊥	380-415 V	PKZM706

### Referencia de las tomas con 3 salidas

#### IP44

In	N.º de polos	Tensión nominal	N.º de salidas	In (A)	N.º de polos	Un	Referencia
16 A	2P+⊥	200-250 V	3	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM703
	3P+⊥	380-415 V	3	16 A	3P+⊥	380-415 V	PKZM706
32 A	3P+N+⊥	380-415 V	2	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM413
			1	32 A	3P+N+⊥	380-415 V	

#### IP67

In	N.º de polos	Tensión nominal	N.º de salidas	In (A)	N.º de polos	Un	Referencia
16 A	2P+⊥	200-250 V	3	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM709
	3P+⊥	380-415 V	3	16 A	3P+⊥	380-415 V	PKZM712
32 A	3P+N+⊥	380-415 V	2	16 A	2P+⊥	200-250 V	PKZM713
			1	32 A	3P+N+⊥	380-415 V	



PKZM403



PKZM712

# Adaptadores de sistema

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



PKZA203



PKZA204



### Funciones

Permiten pasar de un sistema con clavija industrial al sistema residencial. Están concebidas para un uso temporal y ocasional en entornos industriales con tomas de corriente del tipo IEC 60309, para la conexión de herramientas provistas de clavija de tipo doméstico o similares.

No se pueden utilizar en entornos donde exista riesgo de explosiones e incendios, zonas donde la norma prevea el empleo de bases con interruptor de bloqueo.

#### Características técnicas

- Tensión de utilización: 230 V.
- Frecuencia de utilización: 50/60 Hz.
- Intensidades nominales: 16 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga
16 A	> 5.000

- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Clavijas de latón niquelado.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Están disponibles tres modelos:
- Con 1 toma 10/16 A 2 P+T.
- Con 2 tomas 10/16 A 2 P+T.
- Con 1 toma 10/16 A 2P+T tipo Schuko.

5

### Referencias de los adaptadores de sistema

Modelo	Clavija IEC 60309 Intensidad de polos	Tensión	Lado de las tomas Número y tipo	Referencias
	16 A 2P + ⊥	230 V CA	1 toma 10/16 A 2P + ⊥ estándar Alemania	PKZA203
	16 A 2P + ⊥	230 V CA	1 toma 10/16 A 2P + ⊥ estándar Italia	PKZA204

# Tomas de corriente con interruptor de bloqueo

## Presentación general

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Con unas dimensiones compactas y unificadas, los modelos con grado de protección IP44 e IP65, empotrables o murales, sin protección integrada, permiten responder rápidamente a las aplicaciones más exigentes.

### Una amplia gama de soluciones con las mismas dimensiones

La nueva gama de bases con interruptor de bloqueo tienen por objeto proporcionar una oferta completa de tomas con interruptor de bloqueo disponible en distintos modelos en cuanto al grado de protección. Todas se caracterizan por unas dimensiones unificadas para poder realizar un montaje rápido y combinado en cajas provistas de una abertura estandarizada 103 × 225 mm.

Se trata de un sistema de instalación único con tomas industriales, completo y homogéneo, para garantizar un grado de protección IP65.

Es único por los siguientes puntos:

- Dimensiones únicas de 103 × 225 mm.
- Para tomas de 16 y 32 A.
- Para configuraciones IP44 e IP65.
- Para modelos sin protección y con transformador de aislamiento.
- Empotrables, murales, para utilizar individualmente, en combinación y en el sistema Kaedra.

### Seguridad

Las bases con interruptor de bloqueo disponen de un sistema de enclavamiento con el fin de controlar y seccionar localmente partes de la instalación o la utilización y para poder intervenir en circuitos eléctricos o máquinas controladas, todo ello con total seguridad.

Las tomas están fabricadas conforme a las normas IEC 60309-1 e IEC 60309-2.

### Solidez

Todas las cajas de bases con interruptor de bloqueo ofrecen un grado de protección IP44 e IP65 contra la penetración de sólidos y líquidos, según la norma IEC 60529. La resistencia a los choques mecánicos corresponde al grado IK09 según la norma EN 50102.

La estructura con chasis de soporte de los aparatos, totalmente separada de la envolvente, así como las paredes dobles, contribuyen, en gran medida, a aumentar la resistencia mecánica.



# Tomas de corriente con interruptor de bloqueo

## Bases murales y empotrables

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Gracias a sus características técnicas, funcionales y estéticas, están especialmente diseñadas para la instalación en los sectores terciario e industrial.

82031



82041



82031



82041



### Descripción

#### Características técnicas

- Interruptor apto para su uso en la categoría AC22 A.
- Interruptor enclavable en posiciones 0 y 1.
- Grado de protección según la norma IEC 60529: IP44 e IP65.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK09.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 750 °C.
- Características de aislamiento completo previsto en la norma EN 60439-1.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Color RAL 7035.
- Tornillos, espigas y muelles de acero inoxidable.
- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles.
  - Sección máxima de los conductores 10 mm<sup>2</sup>.
- Versión empotrado:
  - Con junta de estanqueidad y plantilla de troquelado para panel.
- Versión mural:
  - Con entrada de cable por la parte superior.
  - Manguito aislador para tubos y cables de 25 mm de diámetro como máx. y/o prensaestopas Pg 21.
  - Tapones para cubrir los tornillos del fondo.

### Referencias de las bases empotrables con interruptor de bloqueo

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	82031	
	3P+⊥		82035
	4P+⊥		82036
32 A	2P+⊥	82042	
	3P+⊥		82046
	4P+⊥		82047

#### IP65

16 A	2P+⊥	82081	
	3P+⊥		82085
	4P+⊥		82086
32 A	2P+⊥	82092	
	3P+⊥		82096
	4P+⊥		82097

### Referencias de las bases murales con interruptor de bloqueo

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		200-250 V	380-415 V
16 A	2P+⊥	82031	
	3P+⊥		82035
	4P+⊥		82036
32 A	2P+⊥	82042	
	3P+⊥		82046
	4P+⊥		82047

#### IP65

16 A	2P+⊥	82081	
	3P+⊥		82085
	4P+⊥		82086
32 A	2P+⊥	82092	
	3P+⊥		82096
	4P+⊥		82097

# Tomacorrientes con interruptor de bloqueo 63 A

## Bases murales y empotrables

Tomacorrientes industriales PK baja tensión

Sus cualidades técnicas, funcionales y estéticas la hacen perfectamente adaptable al sector terciario e industrial.

5



### Descripción

#### Características

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529: IP65.
- Grado de protección contra los daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK09.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1. 750 °C (hilo incandescente).
- Material:
- Material aislante autoextinguible.
- RAL 7035.
- Espigas, muelles y tornillos de acero inoxidable.
- Asociable con Kaedra.
- Sección máxima de cableado: 35 mm<sup>2</sup>.
- Versión carril DIN:
- Sólo se puede abrir si el bloqueo está en la posición "0".
- Equipada con cerradura.

### Referencias de las bases empotrables con interruptor de bloqueo sin carril DIN

I <sub>n</sub> (A)	N.º de polos	Referencias	
		U <sub>n</sub> 200-250 V	U <sub>n</sub> 380-415 V
<b>IP65</b>			
63	2P+⊥	PKB63T523	
	3P+⊥		PKB63T534
	3P+N+⊥		PKB63T535

### Referencias de las bases murales con interruptor de bloqueo sin carril DIN

I <sub>n</sub> (A)	N.º de polos	Referencias	
		U <sub>n</sub> 200-250 V	U <sub>n</sub> 380-415 V
<b>IP65</b>			
63	2P+⊥	PKB63P523	
	3P+⊥		PKB63P534
	3P+N+⊥		PKB63P535

### Referencias de las bases empotrables con interruptor de bloqueo con carril DIN

I <sub>n</sub> (A)	N.º de polos	Referencias	
		U <sub>n</sub> 200-250 V	U <sub>n</sub> 380-415 V
<b>IP65</b>			
63	2P+⊥	PKB63U523	
	3P+⊥		PKB63U534
	3P+N+⊥		PKB63U535

### Referencias de las bases murales con interruptor de bloqueo con carril DIN

I <sub>n</sub> (A)	N.º de polos	Referencias	
		U <sub>n</sub> 200-250 V	U <sub>n</sub> 380-415 V
<b>IP65</b>			
63	2P+⊥	PKB63Q523	
	3P+⊥		PKB63Q534
	3P+N+⊥		PKB63Q535

# Tomas de corriente con interruptor de bloqueo

## Accesorios para 63 A

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

PKB002



PKB003



PKB004



PKB005



PKZ001



PKZ032



PKZ040



### Referencias de los accesorios

Denominación	Descripción	Referencia
<b>Cubeta mural IP65</b> Permite la instalación mural de tomas de empotrar		<b>PKB002</b>
<b>Tapa para tomas con carril DIN</b>	3 módulos	<b>PKB003</b>
	4,5 módulos	<b>PKB004</b>
<b>Soporte lateral</b> Permite colgar en un lateral la parte frontal para una mayor comodidad de cableado	Lote de 2	<b>PKB005</b>
<b>Puerta transparente</b>	Lote de 1	<b>PKB001</b>
<b>Prensaestopa</b> Grado de protección IP65 gris RAL 7035	M40	<b>PKZ040</b>
	M32	<b>PKZ032</b>
<b>Kit de asociación</b> Permite asociar tomas con Kaedra	2 manguitos + 4 tuercas + 4 juntas	<b>13934</b>
<b>Cerradura</b> Se montan en la maneta de la puerta gris RAL 7035	Llave	<b>13948</b>
	Cuadrado	<b>13950</b>
	Triángulo	<b>13949</b>
<b>Patillas de fijación mural</b> Para fijar la toma en la pared	Lote de 4	<b>13935</b>

5

# Tomas con transformador de seguridad

## Bases murales y empotrables

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Grupos equipados con transformadores de seguridad conforme a la norma IEC 60742.

### Funciones

Permiten alimentar circuitos con tensión nominal de utilización hasta 50 V para la protección de las personas contra los contactos directos e indirectos, según la norma IEC 60364.

### Descripción

#### Características técnicas

- Grupo equipado con transformador de seguridad conforme a la norma IEC 60742 con potencia nominal de 160 VA en servicio continuo.
- Tensión de utilización 230/24 V y 400/24 V.
- Transformador resistente a las sobrecargas con protección térmica incorporada y restablecimiento manual.
- Interruptor en la alimentación del primario controlada por la clavija al introducirse en la toma.
- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529: IP44 e IP65.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK09.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 750 °C.
- Características de aislamiento completo de la norma EN 60439-1.
- Salida mediante toma IEC 24V 2P de muy baja tensión según IEC 60309-1 e IEC 60309-2.
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Color RAL 7035.
  - Tornillos, espigas y muelles de acero inoxidable.
- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles.
  - Sección máxima de los conductores de 6 mm<sup>2</sup>.
- Versión empotrable:
  - Con junta.
- Versión mural:
  - Con entrada del cable por la parte superior.
  - Pasacables mediante cables de diám. máx. 25 mm.
  - Tapones para cubrir los tornillos del fondo.

### Referencias de las bases empotrables con transformador de seguridad

#### IP44

Potencia nominal	Tensión nominal		Número y tipo tomas	Referencia
	primaria	secundaria		
160 VA	230 V	24 V	1 × 16 A	<b>82026</b>
	400 V	24 V	1 × 16 A	<b>82027</b>

#### IP65

Potencia nominal	Tensión nominal		Número y tipo tomas	Referencia
	primaria	secundaria		
160 VA	230 V	24 V	1 × 16 A	<b>82076</b>
	400 V	24 V	1 × 16 A	<b>82077</b>

### Referencias de las bases murales con transformador de seguridad

#### IP44

Potencia nominal	Tensión nominal		Número y tipo tomas	Referencia
	primaria	secundaria		
160 VA	230 V	24 V	1 × 16 A	<b>82026</b>
	400 V	24 V	1 × 16 A	<b>82027</b>

#### IP65

Potencia nominal	Tensión nominal		Número y tipo tomas	Referencia
	primaria	secundaria		
160 VA	230 V	24 V	1 × 16 A	<b>82076</b>
	400 V	24 V	1 × 16 A	<b>82077</b>

82026



82076



82026



82076



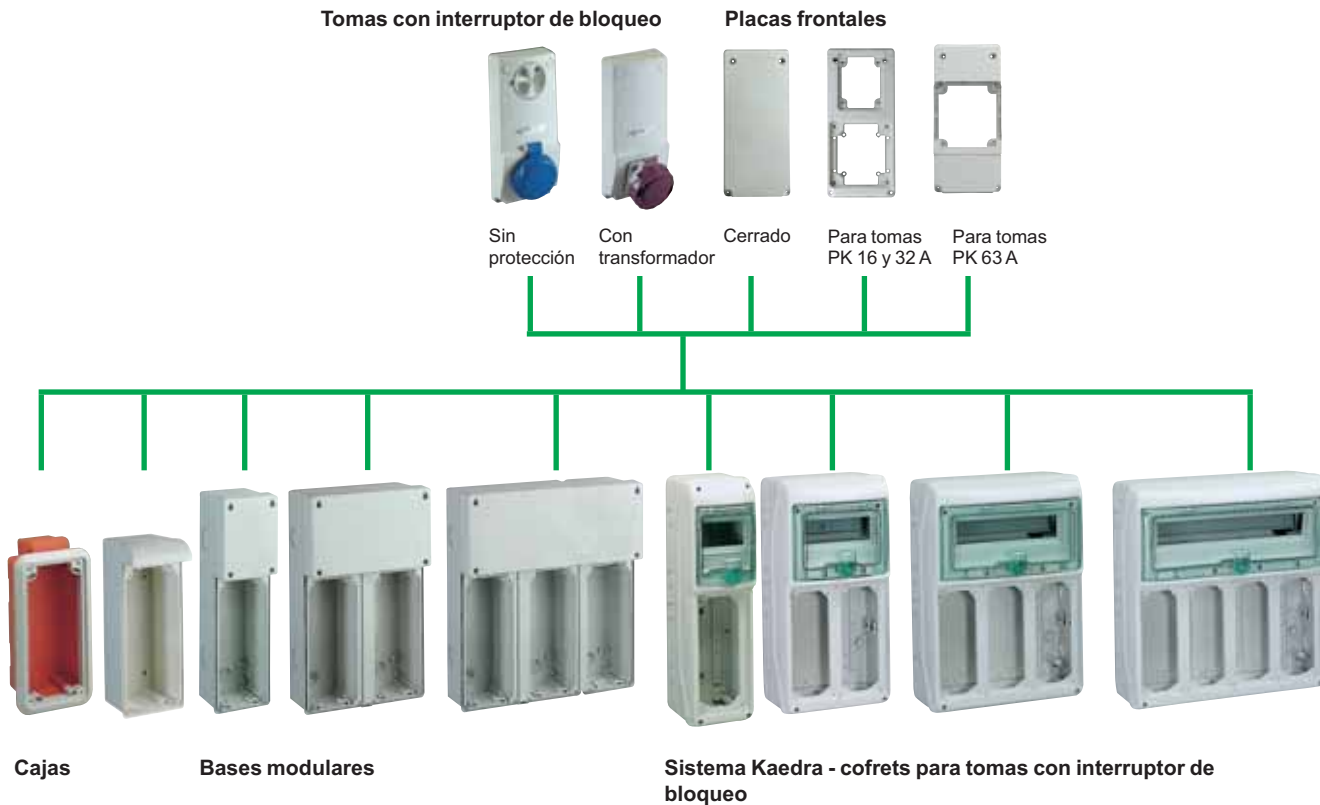
5



# Sistemas de montaje

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Única dimensión: 103x225 mm



5



## Flexibilidad de instalación

Las bases con interruptor de bloqueo se pueden instalar en pared, empotradas en la pared o en un cuadro.  
 La oferta incluye una gama completa de cajas que se pueden utilizar individualmente o combinadas entre sí para formar conjuntos de alimentación con bases compactas, perfectamente estancas y fácilmente ampliables.  
 La estructura compacta de las bases permite reducir en gran medida la superficie ocupada por estos conjuntos.



# Sistemas de montaje

(continuación)

Tomas de corriente industriales PK baja tensión

Permiten realizar montajes en combinación con una o varias bases con interruptor de bloqueo.



## Versión mural

### Funciones

Permiten realizar montajes en pared de las bases con interruptor de bloqueo o transformador de seguridad. Disponen en la parte superior de una caja integrada destinada a facilitar la alimentación y la distribución del cableado.

### Características técnicas

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529: IP65.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 650 °C.
- Características de aislamiento completo previsto en la norma EN 60439-1.
- Materiales:
  - Material aislante autoextinguible.
  - Color RAL 7035.
  - Tornillos de acero inoxidable.
- Fondo:
  - Con entrada del cable por la parte superior.
  - Pasacables para cables de diámetro máximo.
  - Entrada lateral practicable para la asociación del mango de referencia.
  - Tapones para cubrir los tornillos del fondo.

### Referencias de las bases modulares

Dimensiones			Número y tipo tomas	Número de tomas	Referencia
H	L	P			
350	105	70	IP65	1	83921
350	210	70	IP65	2	83922
350	315	70	IP65	3	83923

### Referencias de los principales accesorios

Denominación	Referencia
Lote de asociación para unir 2 cofrets con 2 mangos y tuerca 13934 de diámetro 32 mm	13934

### Referencias de las placas de adaptación

Permiten cerrar las aberturas de 103 × 225 mm de las distintas cajas de la serie PK para interruptor de bloqueo y del sistema estanco Kaedra.

Denominación	Referencia
<b>Placa de adaptación con dos aberturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 de 65 × 85 mm para recibir directamente las tomas PK empotrables inclinadas de 16 A 2P+<math>\frac{1}{2}</math> y 3P+<math>\frac{1}{2}</math> o las tomas estancas de tipo doméstico</li> <li>• 1 de 90 × 100 mm para recibir todas las tomas PK empotrables inclinadas de 16 A 4P+<math>\frac{1}{2}</math> y de 32 A y las distintas placas funcionales del sistema Kaedra</li> </ul>	13142
<b>Placa de adaptación ciega</b> Con un tornillo practicable para la fijación de una toma PK empotrable recta para baja y muy baja tensión, con brida de 65 × 65 mm o 75 × 75 mm y tres aberturas practicables de diámetro 22,2 mm	13143
<b>Placa de adaptación con una abertura</b>	13144

Para las funciones de las placas, ver la página 4/60.

### Referencias de la versión mural

Dimensiones			Grado de protección	Referencia
H	L	P		
105	250	70	IP65 con entrada perforable	83920

### Versión empotrable

#### Funciones

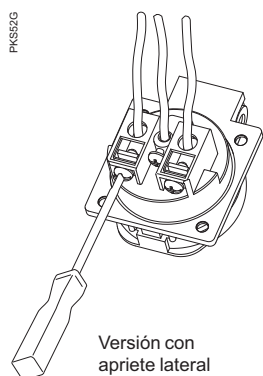
Permiten realizar montajes de las bases con transformador de seguridad o tomas con interruptor de bloqueo.

### Referencias de la versión empotrable

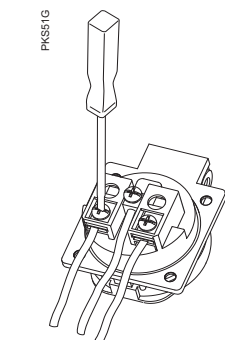
Dimensiones			Grado de protección	Referencia
H	L	P		
105	250	70	IP65	83924

# Tomas domésticas de empotrar

## Tomas de corriente industriales PK baja tensión



Versión con apriete lateral



Versión con apriete posterior

### Funciones

Están destinadas a alimentar a baja tensión cargas provistas de clavija de tipo doméstico o similares.

Se encuentran disponibles en versiones empotrables y se pueden montar rápidamente en cofrets del sistema Kaedra.

### Descripción

#### Características técnicas

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 10/16 A, IP44 e IP55.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK07.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C.
- Materiales:
- Material aislante autoextinguible.
- Color RAL 7035 (color gris), azul o negro.
- Junta pegada.
- Espigas y muelles de acero inoxidable.

### Bases empotrables con brida de 65 × 85 - IP65

In (A)	N.º de polos	Un	Tipo	Referencia
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Francia	Doméstico 1 toma	81140
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Alemania	Schuko 1 toma	81140

### Bases empotrables RJ45 de 65 × 65 - IP65

Denominación	Referencia
Con 1 adaptador RJ45 Infra+	81142
Con 2 adaptadores RJ45 Infra+	81143

### Bases empotrables con brida de 50 × 50 - IP54

In (A)	N.º de polos	Un	Tipo	Ref. gris	Ref. azul	Ref. negro
Con bornes de apriete posterior						
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Alemania	Schuko	PKS51G	PKS51B	PKS51N
Con bornes de apriete lateral						
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Alemania	Schuko	PKS52G	PKS52B	PKS52N

### Bases empotrables con brida de 65 × 85 - IP54

In (A)	N.º de polos	Un	Tipo	Ref. gris	Ref. azul	Ref. negro
Con bornes de apriete posterior						
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Alemania	Schuko	PKS61G	PKS61B	PKS61N
Con bornes de apriete lateral						
10/16 A	2P + $\perp$ lateral	250 V estándar Alemania	Schuko	PKS62G	PKS62B	PKS62N



## **5 Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión**

### **> Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión**

Clavijas aéreas	5/40
Bases aéreas	5/41
Bases de empotrar	5/42

# Clavijas aéreas

Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión

82301



5

## Funciones

Permiten la alimentación de una instalación o de una base aérea a través de un cable flexible.

## Descripción

### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
- Caja de tecnopolímero autoextinguible.
- Clavijas de latón níquelado.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In	IP44/IP67 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	6-23 mm	PG 21
32 A	6-23 mm	PG 21

- Bornes de conexión:
- Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>

## Referencias de clavijas aéreas

### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal			
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz	20-25/40-50 V 100-200 Hz	20-25/40-50 ---
16 A	2P	82301	82303	82305	82313
	3P	82302	82304	82306	
32 A	2P	82315		82319	
	3P	82316		82320	

### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal		
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz	20-25/40-50 V 100-200 Hz
16 A	1P	82351	82353	
32 A	3P			82370

# Bases aéreas

## Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión

82402



### Funciones

Están destinadas a la alimentación, a través de un cable flexible, de un aparato fijo o móvil.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
- 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
- Caja de tecnopolímero autoextinguible.
- Clavijas de latón níquelado.
- Tornillos de acero inoxidable.
- Entrada de los cables:

In	IP44 abrazadera	IP67 prensaestopas
16 A	6-23 mm	PG 21
32 A	6-23 mm	PG 21

- Bornes de conexión:
- Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de clavijas aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal			
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz	20-25/40-50 V 100-200 Hz	20-25/40-50 V ---
16 A	2P	82401	82403	82405	82413
	3P	82402	82404	82406	
32 A	2P	82415		82419	
	3P	82416		82420	

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal		
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz	20-25/40-50 V 100-200 Hz
16 A	1P	82451	82453	
32 A	3P			82470

# Bases de empotrar

## Tomas de corriente industriales PK muy baja tensión



5

82901



82954



### Funciones

Están destinadas a empotrarse en una placa, un cuadro o una máquina para alimentar un aparato a través de una base aérea.

### Descripción

#### Características

- Tensión de aislamiento: 690 V.
- Intensidades nominales: 16 y 32 A.
- Vida eléctrica y mecánica:

In	Número de ciclos en carga	Número de ciclos en vacío
16 A	> 5.000	–
32 A	> 1.000	> 1.000

- Grado de protección según la norma UNE-EN 60529:
  - 16 y 32 A, IP44 e IP67.
- Grado de protección contra daños mecánicos exteriores según la norma EN 50102: IK08.
- Resistencia a la llama y al calor anormal según la norma IEC 60695-2-1: 850 °C (hilo incandescente).
- Materiales:
  - Caja de tecnopolímero autoextinguible.
  - Clavijas de latón níquelado.
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
- Bornes de conexión:
  - Tornillos imperdibles y completamente aflojados.
  - Sección máxima de los conductores:

In	Cables flexibles, rígidos y trenzados
16 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>
32 A	4 a 10 mm <sup>2</sup>

### Referencias de clavijas aéreas

#### IP44

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal			
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz	20-25/40-50 V 100-200 Hz	20-25/40-50 V —
16 A	2P	82901	82903	82905	82913
	3P	82902	82904	82906	
32 A	2P	82915		82919	
	3P	82916		82920	

#### IP67

Intensidad nominal	Número de polos	Tensión nominal	
		20-25 V 50/60 Hz	40-50 V 50/60 Hz
16 A	1P	82951	82953
32 A	3P	82966	



## 5 Información técnica complementaria

### > Información técnica complementaria Tomas de corriente industriales PK

5/44

5

# Tomas de corriente industriales PK

## Información general

### Información técnica complementaria



### Conceptos generales

Nuestra oferta comprende una gama muy amplia de bases y clavijas diseñadas esencialmente para usos industriales, tanto en el interior como en el exterior de edificios. Gracias a sus características constructivas y al empleo de materiales de alto rendimiento, en términos de su resistencia a los agentes químicos y atmosféricos, su campo de aplicación en obras y en los distintos sectores artesanales, de la agricultura y de servicios es amplísimo.

### Normas de referencia

Las dimensiones y prestaciones estándar de esta familia de productos, establecidas a nivel internacional, quedan amparadas por las normas europeas e italianas:

#### IEC 60309-1

"Tomas de corriente para usos industriales", parte 1: "Reglas generales".

#### IEC 60309-2

"Tomas de corriente para usos industriales", parte 2: "Reglas de intercambiabilidad dimensional para tomas de corriente con espigas y alveolos cilíndricos".

### Definiciones

Las distintas aplicaciones de las bases y las clavijas incluyen las siguientes ejecuciones:

**Base de clavija fija:** dispositivo que permite conectar un cable flexible a una instalación fija (incluye la base fija y la clavija).

**Base fija:** concebida para su utilización en una instalación fija o para su incorporación a un equipo.

**Clavija:** parte indisolublemente conectada o concebida para su conexión al cable flexible, el cual, a su vez, está conectado a una instalación o a una base móvil.

**Base de clavija móvil:** dispositivo que permite conectar dos cables flexibles (incluye la base móvil y la clavija).

**Base móvil:** indisolublemente conectada o concebida para su conexión al cable flexible de alimentación.

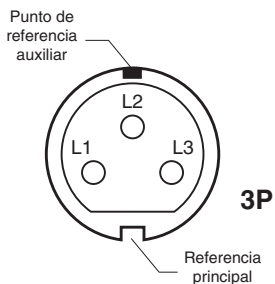
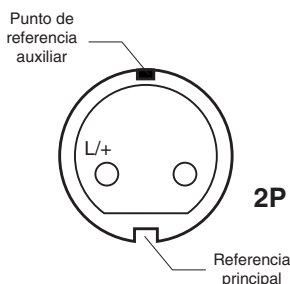
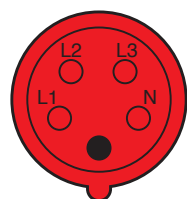
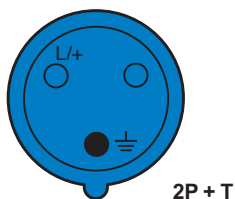
**Base de clavija para aparatos:** dispositivo que permite conectar un cable flexible a un aparato (incluye una base móvil y una clavija fija).

**Clavija fija:** incorporada a un aparato o concebida para ser fijada a un aparato.

# Tomos de corriente industriales PK

## Conceptos generales

### Información técnica complementaria



### Reglas principales

Las normas prevén la utilización de tomos y clavijas tanto en corriente alterna, con una frecuencia de hasta 500 Hz, como en corriente continua. Se clasifican, por tanto, en dos grandes categorías:

- Tomas y clavijas de muy baja tensión, para valores de empleo de hasta 50 V.
- Tomas y clavijas de muy baja tensión, para valores de utilización de entre 50 V y 690 V. Para muy baja tensión se han previsto intensidades nominales de 16 y 32 A con ejecuciones de 2P y 3P; para baja tensión se han previsto intensidades nominales de 16, 32, 63 y 125 A con ejecuciones de  $2P+\underline{\perp}$ ,  $3P+\underline{\perp}$  y  $3P+N+\underline{\perp}$ .

En el caso de usos con distintas características nominales de tensión, intensidad, frecuencia, polaridad y tipo de aplicación, se prevé una ejecución específica con impedancias de seguridad. Ello impide insertar una clavija en una toma en caso de que ésta no sea la que le corresponde.

Esta no intercambiabilidad se asegura por medio de su conformidad con distintas tablas de unificación dimensional.

### Ejecución baja tensión > 50 V

En las versiones para baja tensión la no intercambiabilidad se asegura con dos elementos:

- Una ranura-guía en la toma en la que encaja un saliente de la clavija.
- Un contacto a tierra, de mayor tamaño que los demás contactos, que se coloca en posiciones horarias distintas en función de las características nominales de utilización.

El posicionamiento horario (h) del contacto a tierra se puede comprobar con facilidad mirando de frente hacia la toma y observando la posición del contacto a tierra respecto al punto de referencia principal (ranura-guía), que se encuentra siempre en las 6 horas.

### Ejecución muy baja tensión < 50 V

En las versiones que carecen de contacto a tierra también se asegura la no intercambiabilidad con dos elementos:

- Una ranura-guía en la clavija en la que encaja un saliente de la toma. Siempre está en la posición correspondiente a las 6 horas.
- Una referencia auxiliar consistente en una ranura en la clavija en la que encaja un saliente de la toma y que se puede colocar en distintas posiciones en función de las características de utilización.

El posicionamiento horario (h) de la referencia auxiliar se puede comprobar con facilidad mirando de frente la toma y observando el posicionamiento del saliente respecto al punto de referencia principal, que siempre se encuentra en la posición correspondiente a las 6 horas.

### Código de colores

Para identificar las tensiones de utilización con mayor facilidad, la norma contempla un código de colores convencionales que pueden afectar a toda la instalación o sólo a una parte de la misma (p. ej.: tapa, caperuza, etc.):

Tensión nominal (V)	Color <sup>(1)</sup>
De 10 a 25	Violeta
De 40 a 50	Blanco
De 100 a 130	Amarillo
De 200 a 250	Azul
De 380 a 480	Rojo
De 500 a 690	Negro

(1) En el caso de las frecuencias de entre 60 Hz y 500 Hz (inclusive) se puede utilizar, si resulta necesario, el color verde en combinación con el color de la tensión nominal de régimen.

# Tomas de corriente industriales PK

## Conceptos generales (continuación)

### Información técnica complementaria

#### Referencias horarias

La gama de tomas industriales PK comprende todas las versiones previstas por las normas, incluyendo las más específicas.

Aunque el catálogo sólo ilustra ejecuciones estándar, se pueden implementar todos los posicionamientos horarios especificados en la norma. En este sentido, en la norma se pueden encontrar:

Empleo	Posición horaria Compacto a tierra
Utilización normal	h 6
Contenedores fríos	h 3
Instalaciones marítimas, portuarias, navales	h 11
Para alim. por transf. aisl. (TST)	h 12
Para corriente continua	50 a 250 V h 3
	Más de 250 V h 8
Para alta frecuencia	100 a 300 Hz h 10
	300 a 500 Hz h 2
Tensiones específicas	100 a 130 V h 4
	480 a 500 V h 7
	600 a 690 V h 5

# Tomacorrientes industriales PK

## Conceptos generales (continuación)

### Información técnica complementaria

#### Baja tensión desde 50 V hasta 500 V

Tabla resumen de las características de reconocimiento e intercambiabilidad de las tomas de corriente y clavijas industriales de conformidad con los distintos sistemas previstos por la norma IEC 60309-2.

2P ±				3P ±				3P + N +						
Frecuencia (Hz)	Tensión nominal de utilización (V)	Posicionamiento del contacto a tierra Bases de clavija <sup>(1)</sup>			Frecuencia (Hz)	Tensión nominal de utilización (V)	Posicionamiento del contacto a tierra Bases de clavija <sup>(1)</sup>			Frecuencia (Hz)	Tensión nominal de utilización (V)	Posicionamiento del contacto a tierra Bases de clavija <sup>(1)</sup>		
		16 y 32 A	63 y 125 A				16 y 32 A	63 y 125 A				16 y 32 A	63 y 125 A	
50 y 60	100-130	4 h	4 h			100-130	4 h	4 h			57/100-75/130	4 h	4 h	
	200-250	6 h	6 h			200-250	9 h	9 h			120/208-144/250	9 h	9 h	
60	277	5 h	5 h		50 y 60	380-415	6 h	6 h		50 y 60	200/346-240/415	6 h	6 h	
50 y 60	380-415	9 h	9 h			480-500	7 h	7 h			277/480-288/500	7 h	7 h	
	480-500	7 h	7 h			600-690	5 h	5 h			347/600-400/690	5 h	5 h	
	Alimentación por transformador de aislamiento	12 h	12 h			Alimentación por transformador de aislamiento	12 h	12 h						
100-300 inclusive	Más de 50	-	-		60	440-460 <sup>(2)</sup>	11 h	11 h		60	250/440-265/460	11 h	11 h	
301-500 inclusive	Más de 50	2 h	-		50 60	380-440 <sup>(4)</sup>	3 h	-		50 60	220/380-250/440 <sup>(4)</sup>	3 h	-	
Corriente continua	50-250 inclusive	3 h	3 h		100-300 inclusive	Más de 50	10 h	-		100-300 inclusive	Más de 50	-	-	
	Más de 250	8 h	8 h		301-500 inclusive	Más de 50	2 h	-		301-500 inclusive	Más de 50	2 h	-	
Todas las tensiones nominales de utilización y/o frecuencias que no figuran en las demás configuraciones												1 h	1 h	

#### Muy baja tensión hasta 50 V

Frecuencia (Hz)	Tensión nominal de utilización (V)	Posicionamiento del punto de ref. auxiliar <sup>(5)</sup>		
		16 y 32 A	2P	3P
50 y 60	20-25	Sin referencia		
50 y 60	40-50	12 h		
100-200 inclusive	20-25 y 40-50	4 h		
300		2 h		
400		3 h		
401-500 inclusive		11 h		
Corriente continua		20-25 y 40-50	10 h	

#### Notas:

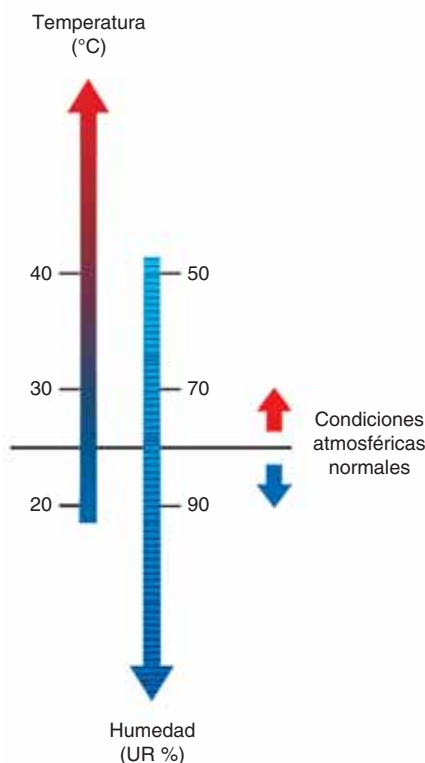
- (1) El posicionamiento del contacto a tierra depende del punto de referencia. En la tabla se indican únicamente los valores de la SERIE I (16-32-63-125 A). De todos modos, los aparatos se pueden utilizar según los valores de la SERIE II (20-30-60-100 A).
- (2) Prácticamente sólo para instalación a bordo de embarcaciones. Los posicionamientos indicados con un guión (-) no están unificados.
- (3) Color en función de la tensión.
- (4) Exclusivamente para contenedores fríos (normalizados ISO).
- (5) El posicionamiento del punto de referencia auxiliar se indica respecto al punto de referencia principal.

# Tomadas de corriente industriales PK

## Conceptos generales (continuación)

### Información técnica complementaria

5



## Condiciones de uso

### Normales

En la norma IEC 60947-1, "Reglas generales para aparatación eléctrica de baja tensión", se determinan las condiciones normales de utilización de aparatación eléctrica y electrónica. Estas reglas resultan de aplicación, por lo general, para la aparatación con un funcionamiento entre los límites de tensión de hasta 1.000 V en corriente alterna o de 1.500 V en corriente continua, dada la ausencia de normas específicas distintas relativas a los productos.

### Temperatura ambiente

Temperatura máxima +40 °C con una temperatura media a lo largo de 24 horas de hasta +35 °C.

Límite inferior de temperatura: -5 °C.

### Altura

Hasta 2.000 m.

## Condiciones atmosféricas

### Humedad

Humedad relativa de hasta el 50% a una temperatura de +40 °C.

Pueden aceptarse humedades relativas superiores a temperaturas inferiores, por ejemplo, del 90% a +20 °C (ver gráfico).

## Grado de contaminación del ambiente

Los grados de contaminación a tener en cuenta en relación con los aparatos eléctricos y electrónicos son los siguientes:

- **Grado 1.**

Sin contaminación o con contaminación seca no conductora.

- **Grado 2.**

Se pueden utilizar los aparatos con normalidad en presencia de sustancias contaminantes no conductoras. Ocasionalmente, cabe esperar cierta conductividad transitoria si se produce condensación.

- **Grado 3.**

Presencia de contaminación conductora o de contaminación seca no conductora que puede pasar a ser conductora si se produce condensación.

- **Grado 4.**

Una contaminación provocada, por ejemplo, por polvos conductores, la lluvia o la nieve, puede generar una conductibilidad constante y elevada.

## Grado de contaminación normal

- En aplicaciones de tipo industrial:

Grado 3.



- Para aparatos domésticos y similares:

Grado 2.



**El grado de contaminación** es el número arbitrario que se obtiene a partir de la cantidad de polvo conductor o higroscópico, de gas ionizado o sales, así como de la humedad relativa y de la frecuencia que genera una absorción o condensación de humedad, que comporta una reducción de la rigidez dieléctrica y/o resistividad superficial.

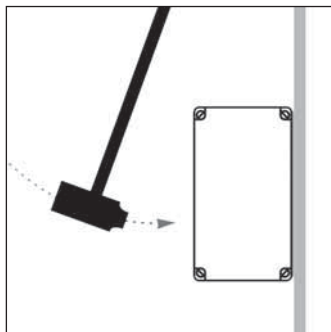
El grado de contaminación que se ha tomado en consideración es el grado de contaminación del entorno circundante de las distancias aéreas y superficiales entre partes de potencial opuesto.

Los productos que figuran en este catálogo se pueden llegar a utilizar en entornos con condiciones especialmente severas.

# Tomas de corriente industriales PK

## Grados de protección

Información técnica complementaria



Ensayo grado IP

### Grados de protección

En la norma relativa a las instalaciones se han clasificado y codificado numerosas influencias externas a las que puede verse sometida una instalación eléctrica: presencia de agua, de cuerpos sólidos, riesgo de choque, vibraciones, presencia de sustancias corrosivas, etc.

Estas situaciones pueden influir en los componentes eléctricos con una intensidad que dependerá de las características de la instalación: la protección contra los líquidos (o presencia de agua), por ejemplo, se clasifica y codifica teniendo en cuenta si han caído unas pocas gotas o si se ha producido una inmersión total, etc.

#### Grado de protección IP

Por medio del código IP, la norma IEC 60529 permite indicar los grados de protección de aparatos eléctricos contra el acceso a partes activas y contra la penetración de agua o cuerpos sólidos extraños.

En esta norma no se tienen en cuenta la protección contra los riesgos de explosión ni los riesgos relativos a situaciones ambientales como la humedad, vapores húmedos corrosivos, la formación de mohos ni la presencia de insectos.

El código IP consta de 2 cifras características. No obstante, se puede añadir una letra más si la protección de las personas contra el acceso a partes activas es superior al indicado por la primera cifra.

Una segunda letra adicional ofrece más información sobre la protección del material.

#### Observaciones

El grado de protección IP se tiene que leer siempre cifra por cifra y no como si formara una sola unidad. Por ejemplo, una envolvente con grado de protección IP31 se recomienda en un entorno que, como mínimo, requiera un grado de protección IP21. En este caso no se puede utilizar un aparato provisto de una envolvente con un grado de protección IP30.

Dado que la presencia de agua en los equipos (cuadros) tiene efectos negativos (penetración, efectos corrosivos, etc.), se tiene que instalar, en los equipos instalados a la intemperie, un tejadillo de protección (que se puede acabar de completar con dos paneles a los lados).

Por lo general, los grados de protección indicados por los constructores son eficaces en las condiciones previstas en los catálogos.

No obstante, tan sólo un montaje, una instalación y un mantenimiento efectuados de acuerdo con todas las normas pertinentes pueden garantizar el grado de protección deseado.

#### Grado de protección contra choques mecánicos: IK

La norma NF EN 50102 define el grado de protección contra choques mecánicos simbolizado por el código IK seguido de una cifra característica.

En la tabla siguiente se indican los valores de impacto de cada código en Julios.

#### Grado de protección mecánica contra los choques IK según la norma UNE-EN 50102

Código IK	Energía de choque	Código IK	Energía de choque
00	Sin protección	06	1 Julio
01	0,15 Julios	07	2 Julios
02	0,20 Julios	08	5 Julios
03	0,35 Julios	09	10 Julios
04	0,50 Julios	10	20 Julios
05	0,70 Julios		

#### Obligaciones del REBT en locales especiales (mínimos)

Tipo de local	ITC-BT REBT	Causantes	Grado de IP
Provisionales de obra (intemperie)	ITC-BT-33	Varios	IP45
Locales mojados	ITC-BT-30	Humedad, vaho...	IPX4
Locales con riesgo de corrosión	ITC-BT-30	Gases, vapores...	IPX4
Locales polvorientos	ITC-BT-30	Polvo	IP5X
Piscinas y fuentes (vol. 1)	ITC-BT-31	Agua	IPX5
Ferías y stands (inst. de interior)	ITC-BT-34	Varios	IP4X
Ferías y stands (inst. de exterior)	ITC-BT-34	Varios	IP45
Establecimientos agrícolas y hortícolas (establos, graneros...)	ITC-BT-35	Varios	IP44

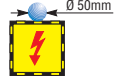
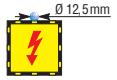
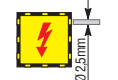
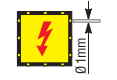


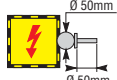
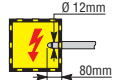
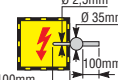
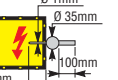
# Tomas de corriente industriales PK

## Grados de protección IP








Información técnica complementaria

### Grado de protección IP de las envolventes según las normas IEC 60529

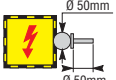
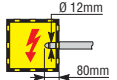
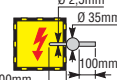
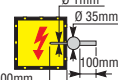
1.ª cifra característica (protección contra la entrada de cuerpos extraños y contra el acceso a partes peligrosas):

Significado	0	1	2	3	4	5	6
Protección de la envolvente contra la entrada de:		Cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 50 mm	Cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 12,5 mm	Cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 2,5 mm	Cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 1 mm	Polvo sin sedimentos perjudiciales	Polvo (totalmente protegido)
Método de ensayo:		 Calibre del objeto Ø 50 mm	 Calibre del objeto Ø 12,5 mm	 Calibre del objeto Ø 2,5 mm	 Calibre del objeto Ø 1 mm	 Polvo de talco	 Polvo de talco
Protección de la persona contra el acceso con:		El dorso de la mano	Un dedo	Una herramienta	Hilo		
Método de ensayo:		 Calibre accesibilidad Ø 50 mm	 Dedo de ensayo articulado	 Calibre accesibilidad Ø 2,5 mm	 Calibre de accesibilidad Ø 1 mm		

2.ª cifra característica (protección contra la penetración de agua):

Significado	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Protección de la envolvente contra los efectos peligrosos derivados de:		Caída vertical de gotas de agua	Caída vertical de gotas de agua con la envolvente inclinada hasta 15°	Lluvia	Proyecciones de agua	Lanzamiento de agua	Lanzamiento de agua similar a golpes de agua	Inmersión temporal	Inmersión prolongada
Método de ensayo									Acordado por constructor y usuarios, si bien más estricto que los de cifra 7

Letras optativas:

Significado	Letras optativas*				Letra complementaria	
	A	B	D		H	Información suplementaria para la protección del material
Protección de la persona contra el acceso con:	El dorso de la mano	El dedo	Una herramienta	Un hilo	H	Equipos alta tensión
Método de ensayo	 Calibre accesibilidad Ø 50 mm	 Dedo de ensayo articulado	 Calibre accesibilidad Ø 2,5 mm × 100 mm	 Calibre accesibilidad Ø 1 mm × 100 mm	M	Ensayo de los efectos peligrosos provocados por la entrada de agua con las partes móviles del equipo en movimiento
Sólo se utiliza si:					S	Ensayo de los efectos peligrosos provocados por la entrada de agua sin que las partes móviles del equipo estén en movimiento
– La protección efectiva contra el acceso a partes peligrosas es superior a la indicada por la primera cifra característica.					W	Indicado para su uso en condiciones atmosféricas determinadas y equipado con medidas y procedimientos adicionales
– Sólo se indica la protección contra el acceso a partes peligrosas y la primera cifra característica es sustituida por una X.						

Ejemplo de aplicación completa del código IP:

Protegido contra entrada de cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm



Protegido contra acceso con un hilo

Protegido contra los efectos de las proyecciones de agua

Indicado para su uso en condiciones atmosféricas determinadas

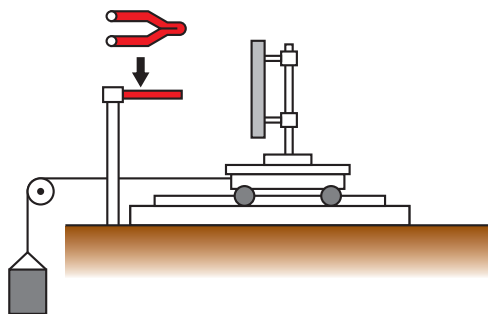


# Tomadas de corriente industriales PK

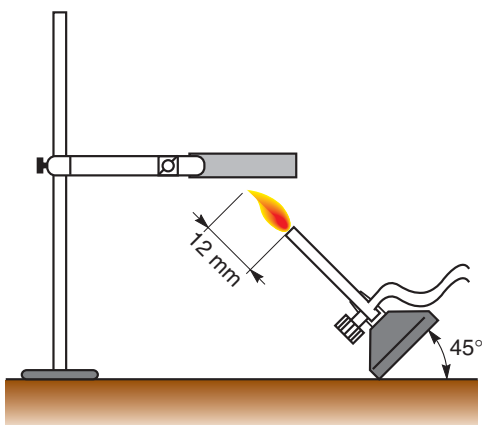
## Grados de autoextinguibilidad y reacción al calor y la llama

Información técnica complementaria

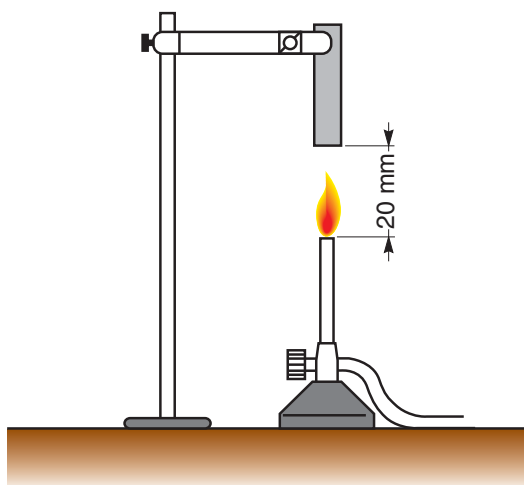
Los índices de evaluación de la reacción a la llama de los componentes fabricados con materiales orgánicos los establecen las distintas normas de producto, y suelen comportar un período de ensayo de tres meses.



Objetivo del ensayo	Resultado del ensayo	Condiciones del ensayo
<b>Método del hilo incandescente (glow-wire test)</b>		
Según las normas IEC 60695-2-1		
Se simulan los esfuerzos térmicos que pueden llegar a provocar fuentes de calor o de encendido (elementos incandescentes o resistencias sobrecargadas durante períodos limitados) para evaluar por medio de una simulación el riesgo de que se produzca un incendio	Cualquier llama que se produzca debe extinguirse al cabo de 30 s después de retirar el hilo incandescente. TEMPERATURAS DE ENSAYO: • 650 °C • 750 °C • 850 °C • 960 °C No debe encenderse el papel de seda debido a la caída de gotas ardiendo	<b>Fuentes de calor</b> Hilo incandescente de 4 mm de diámetro <b>Duración del ensayo</b> Hilo aplicado durante 30 s <b>Elementos característicos</b> Tiempo de extinción de la llama



<b>Método de ensayo de la llama de aguja</b>		
Según IEC 60695-2-2		
Se simula el efecto de pequeñas llamas que pueden producirse debido a incidencias en el interior de los productos, para evaluar su riesgo de incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se enciende la muestra</li> <li>La llama y sus partes incandescentes no desarrollan el incendio</li> <li>La duración de la combustión es inferior a 30 s después de separar el mechero Bunsen</li> </ul>	<b>Fuentes de calor</b> Llama de un mechero Bunsen <b>Duración del ensayo</b> La llama se aplica durante un tiempo (Ta) igual a 5, 10, 20, 30, 60, 120 s en función de cada norma concreta <b>Elementos característicos</b> El grado de rigor: tiempo de aplicación de la llama (TA)



<b>Método UL - UNDERWRITER' LABORATORIES</b>		
Según UL 94		
Ofrece una clasificación de las distintas reacciones que pueden tener los materiales después de entrar en contacto con la llama de un mechero Bunsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>V0 si la probeta arde como media durante menos de 5 s antes de extinguirse</li> <li>V1 si arde durante una media de menos de 25 s</li> <li>V2 si arde durante menos de 25 s con gotas ardiendo</li> <li>HB si arde durante un tiempo superior a 25 s (probeta horizontal y rapidez de combustión inferior a 38 mm por minuto)</li> </ul>	<b>Fuentes de calor</b> Llama de un mechero Bunsen <b>Duración del ensayo</b> Llama aplicada durante 10 s y dos veces seguidas <b>Elementos característicos</b> Duración de la combustión
	Asimilable a ASTM D-635	

5

# Tomos de corriente industriales PK

## Reacción a los agentes químicos

### Información técnica complementaria

Las siguientes indicaciones son válidas para condiciones de aplicación en las que la temperatura ambiente no sea superior a 40 °C y en las que los esfuerzos mecánicos no se concentren provocando alargamientos de superficie permanentes.

Los tecnopolímeros utilizados para la fabricación de nuestros productos garantizan una óptima reacción de los productos acabados a los agentes químicos y atmosféricos.

En caso de que deban utilizarse en entornos con una concentración particularmente alta de ácidos, bases o aceites, póngase en contacto con nuestro servicio técnico, que le ayudará a buscar la mejor solución.








#### Legenda

**R** Resistente

**RL** Resistencia Limitada

**NR** No Resistente

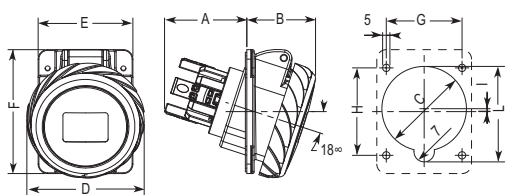
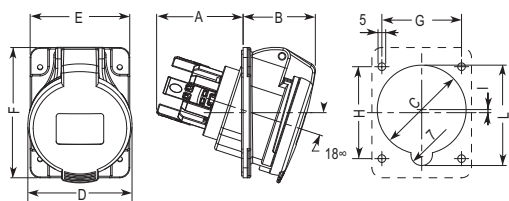
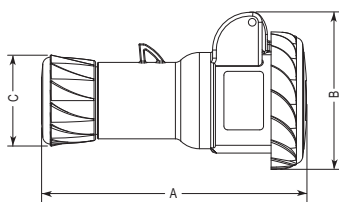
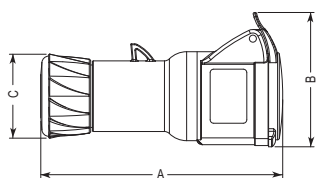
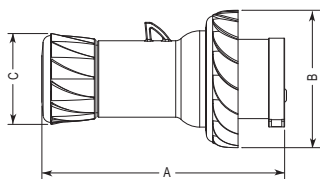
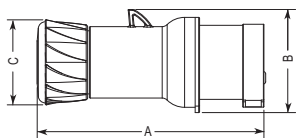
5

Serie de productos	H <sub>2</sub> O	Soluc. salina	ÁCIDOS		BASES		DISOLVENTE				ACEITE			GRASA		CARBURANTE				
			Conc.	Dil.	Conc.	Dil.	Hexano	Benceno	Acetona	Alcohol etílico puro	Silicon.	Mineral	Vegetal	Animal	Sintética	Soluc. orgánica animal	Super s.p.	Super	Gasóleo	Amoníaco
 Tomas y clavijas	R	R	RL	R	RL	R	R	RL	RL	R	R	R	R	R	R	R	RL	RL	R	R
 Tomas y clavijas	R	R	RL	R	RL	R	R	RL	RL	R	R	R	R	R	R	R	RL	RL	R	R
 Tomas complementarias	R	R	RL	R	RL	R	R	RL	RL	R	R	R	R	R	R	R	RL	RL	R	R
 Tomas schuko	R	RL	RL	R	RL	R	R	NR	NR	R	R	NR	RL	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
 Tomas con interruptor de bloqueo	R	R	NR	R	RL	R	NR	NR	NR	NR	R	RL	RL	NR	RL	RL	NR	NR	NR	RL
 Bases modulares	R	R	NR	R	RL	R	NR	NR	NR	NR	R	RL	RL	NR	RL	RL	NR	NR	NR	RL
 Cofrets	R	R	NR	R	RL	R	NR	NR	NR	NR	R	RL	RL	NR	RL	RL	NR	NR	NR	RL

# Tomacorrientes industriales PK

## Dimensiones PK PratiKa baja tensión

Información técnica complementaria



### Clavijas aéreas

IP44						
Cota	16 A			32 A		
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
A	129	139	142	152	152	160
B	59	65	74	76	76	86
C	48	48	58	58	58	58

IP67						
Cota	16 A			32 A		
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
A	129	139	142	152	152	160
B	73	81	89	95	95	102
C	48	48	58	58	58	58

### Bases aéreas

IP44						
Cota	16 A			32 A		
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
A	140	150	153	165	165	172
B	78	88	97	98	98	106
C	48	48	58	58	58	58

IP67						
Cota	16 A	32 A		2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$			
A	142	152	155	164	164	173
B	84	87	96	99	99	104
C	48	48	58	58	58	58

### Bases de empotrar con salida inclinada

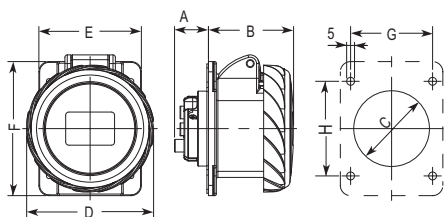
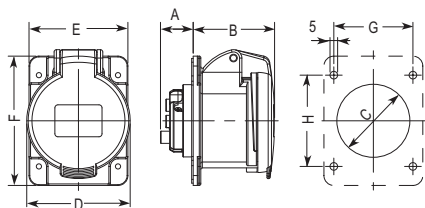
IP44							
Cota	16 A		32 A		2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	3P+N+ $\pm$			
A	57	57	56	64	64	64	
B	46	48	50	53	53	55	
C	54	58	70	70	70	75	
D	60	68	76	82	82	89	
E	65	65	90	90	90	90	
F	85	85	100	100	100	100	
G	52	52	77	77	77	77	
H	60	60	85	85	85	85	
I	2	2	7	3	3	2,5	
L	59	65,5	75	76	76	83	

IP67						
Cota	16 A	32 A		2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
	2P+ $\pm$	3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$			
A	57	57	56	64	64	64
B	46	48	50	54	54	57
C	54	58	70	70	70	75
D	73	81	89	95	95	102
E	65	65	90	90	90	90
F	85	85	100	100	100	100
G	52	52	77	77	77	77
H	60	60	85	85	85	85
I	2	2	7	3	3	2,5
L	59	65,5	75	76	76	83

# Tomacorrientes industriales PK

## Dimensiones PK PratiKa baja tensión

Información técnica complementaria



### Bases de empotrar con salida recta

IP44						
Cota	2P+ $\pm$	16 A 3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	2P+ $\pm$	32 A 3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
A	22	22	22	28	28	28
B	54	54	54	63	63	64
C	44	48	54	58	58	65
D	60	68	76	82	82	98
E	65	65	90	90	90	90
F	85	85	100	100	100	100
G	52	52	77	77	77	77
H	60	60	85	85	85	85

IP67						
Cota	2P+ $\pm$	16 A 3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$	2P+ $\pm$	32 A 3P+ $\pm$	3P+N+ $\pm$
A	22	22	22	28	28	28
B	54	54	54	63	63	64
C	44	48	54	58	58	65
D	73	81	89	95	95	102
E	65	65	90	90	90	90
F	85	85	100	100	100	100
G	52	52	77	77	77	77
H	60	60	85	85	85	85

5

# Tomas de corriente industriales PK

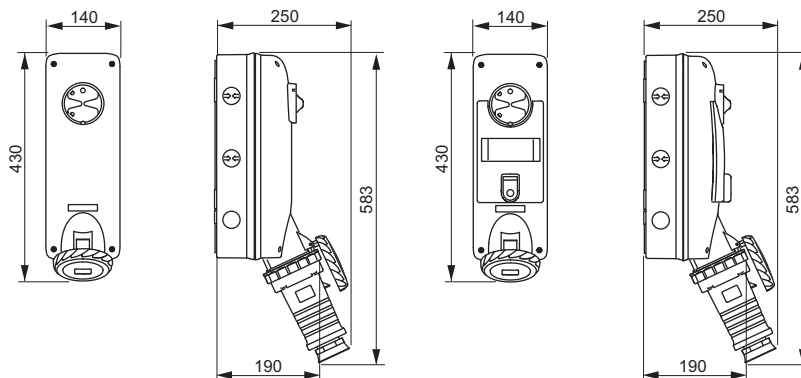
## Dimensiones bases PK con interruptor de bloqueo 63 A

Información técnica complementaria

Sin carril DIN

Con carril DIN

Mural IP65

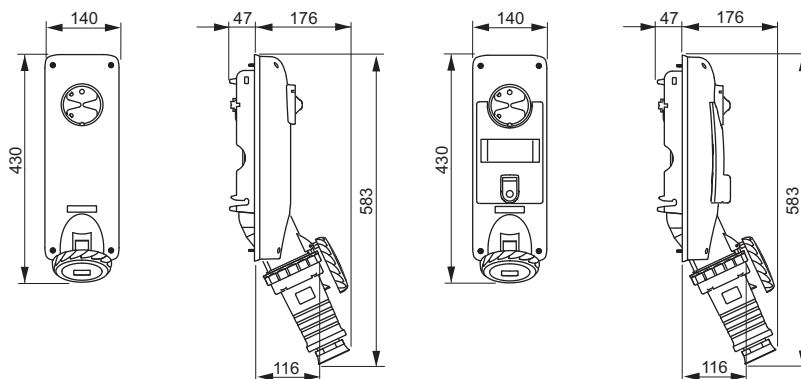


5

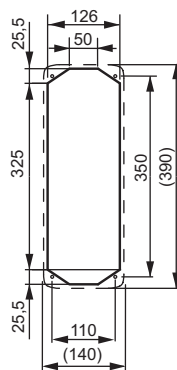
Sin carril DIN

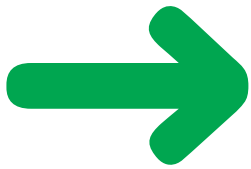
Con carril DIN

Empotrable IP65



Troquel para la versión empotrable





# Atención Comercial

## Dirección Regional Nordeste

### Delegación Barcelona

Badajoz, 145, planta 1.ª, local B · 08018 BARCELONA · Tel.: 934 84 31 01  
Fax: 934 84 30 82 · del.barcelona@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Aragón-Zaragoza

Bari, 33, Edificio 1, planta 3.ª · Pol. Ind. Plataforma Logística Plaza  
50197 ZARAGOZA · Tel.: 976 35 76 61 · Fax: 976 56 77 02  
del.zaragoza@es.schneider-electric.com

### Baleares

Gremi de Teixidors, 35, 2.º · 07009 PALMA DE MALLORCA  
Tel.: 971 43 68 92 · Fax: 971 43 14 43

### Girona

Pl. Josep Pla, 4, 1.º, 1.ª · 17001 GIRONA  
Tel.: 972 22 70 65 · Fax: 972 22 69 15

### Lleida

Ivars d'Urgell, 65, 2.º, 2.ª · Edificio Neo Parc 2 · 25191 LLEIDA  
Tel.: 973 19 45 38 · Fax: 973 19 45 19

### Tarragona

Carles Riba, 4 · 43007 TARRAGONA · Tel.: 977 29 15 45 · Fax: 977 19 53 05

## Dirección Regional Noroeste

### Delegación A Coruña

Pol. Ind. Pocomaco, parcela D, 33 A · 15190 A CORUÑA  
Tel.: 981 17 52 20 · Fax: 981 28 02 42 · del.coruna@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Asturias

Parque Tecnológico de Asturias · Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F  
33428 LLANERA (Asturias) · Tel.: 985 26 90 30 · Fax: 985 26 75 23  
del.oviedo@es.schneider-electric.com

### Galicia Sur-Vigo

Ctra. Vella de Madrid, 33, bajos · 36211 VIGO · Tel.: 986 27 10 17  
Fax: 986 27 70 64 · del.vigo@es.schneider-electric.com

### León

Moisés de León, bloque 43, bajos · 24006 LEÓN  
Tel.: 987 21 88 61 · Fax: 987 21 88 49 · del.leon@es.schneider-electric.com

## Dirección Regional Norte

### Delegación Vizcaya

Estarte, 5, 4.º · 48940 LEIOA (Vizcaya) · Tel.: 944 80 46 85 · Fax: 944 80 29 90  
del.bilbao@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Álava-La Rioja

Portal de Gamarra, 1.º · Edificio Deba, oficina 210 · 01013 VITORIA-GASTEIZ  
Tel.: 945 12 37 58 · Fax: 945 25 70 39

### Cantabria

Sainz y Trevilla, 62, bajos · 39611 GUARNIZO (Cantabria)  
Tel.: 942 54 60 68 · Fax: 942 54 60 46

### Castilla-Burgos

Pol. Ind. Gamonal Villimar · 30 de Enero de 1964, s/n, 2.º  
09007 BURGOS · Tel.: 947 47 44 25 · Fax: 947 47 09 72  
del.burgos@es.schneider-electric.com

### Guipúzcoa

Parque Empresarial Zuatzu · Edificio Urumea, planta baja, local 5  
20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN · Tel.: 943 31 39 90 · Fax: 943 31 66 85  
del.donosti@es.schneider-electric.com

### Navarra

Parque Empresarial La Muga, 9, planta 4, oficina 1 · 31160 ORCOYEN  
(Navarra)  
Tel.: 948 29 96 20 · Fax: 948 29 96 25

## Dirección Regional Centro

### Delegación Madrid

De las Hilanderas, 15 · Pol. Ind. Los Ángeles · 28906 GETAFE (Madrid)  
Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 48 · del.madrid@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Centro/Norte-Valladolid

Topacio, 60, 2.º · Pol. Ind. San Cristóbal  
47012 VALLADOLID · Tel.: 983 21 46 46 · Fax: 983 21 46 75  
del.valladolid@es.schneider-electric.com

### Guadalajara-Cuenca

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

### Toledo

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

## Dirección Regional Levante

### Delegación Valencia

Font Santa, 4, local D · 46910 ALFAFAR (Valencia)  
Tel.: 963 18 66 00 · Fax: 963 18 66 01 · del.valencia@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Albacete

Paseo de la Cuba, 21, 1.º A · 02005 ALBACETE  
Tel.: 967 24 05 95 · Fax: 967 24 06 49

### Alicante

Los Monegros, s/n · Edificio A-7, 1.º, locales 1-7 · 03006 ALICANTE  
Tel.: 965 10 83 35 · Fax: 965 11 15 41 · del.alicante@es.schneider-electric.com

### Castellón

República Argentina, 12, bajos · 12006 CASTELLÓN  
Tel.: 964 24 30 15 · Fax: 964 24 26 17

### Murcia

Senda de Enmedio, 12, bajos · 30009 MURCIA  
Tel.: 968 28 14 61 · Fax: 968 28 14 80 · del.murcia@es.schneider-electric.com

## Dirección Regional Sur

### Delegación Sevilla

Avda. de la Innovación, s/n · Edificio Arena 2, 2.º · 41020 SEVILLA  
Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 954 25 45 20 · del.sevilla@es.schneider-electric.com

#### > Delegaciones:

### Almería

Lentisco, s/n · Edif. Celulosa III, oficina 6, local 1 · Pol. Ind. La Celulosa  
04007 ALMERÍA · Tel.: 950 15 18 56 · Fax: 950 15 18 52

### Cádiz

Polar, 1, 4.º E · 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz)  
Tel.: 956 31 77 68 · Fax: 956 30 02 29

### Córdoba

Arfe, 16, bajos · 14011 CÓRDOBA · Tel.: 957 23 20 56 · Fax: 957 45 67 57

### Granada

Baza, s/n · Edificio ICR, 3.º D · Pol. Ind. Juncaril · 18220 ALBOLOTE (Granada)  
Tel.: 958 46 76 99 · Fax: 958 46 84 36

### Huelva

Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 959 15 17 57

### Jaén

Paseo de la Estación, 60 · Edificio Europa, 1.º A · 23007 JAÉN  
Tel.: 953 25 55 68 · Fax: 953 26 45 75

### Málaga

Parque Industrial Trevénez · Escritora Carmen Martín Gaité, 2, 1.º, local 4  
29196 MÁLAGA · Tel.: 952 17 92 00 · Fax: 952 17 84 77

### Extremadura-Badajoz

Avda. Luis Movilla, 2, local B · 06011 BADAJOZ  
Tel.: 924 22 45 13 · Fax: 924 22 47 98

### Extremadura-Cáceres

Avda. de Alemania · Edificio Descubrimiento, local TL 2 · 10001 CÁCERES  
Tel.: 927 21 33 13 · Fax: 927 21 33 13

### Canarias-Las Palmas

Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 · Edificio Jardines de Galicia  
35010 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA · Tel.: 928 47 26 80 · Fax: 928 47 26 91  
del.canarias@es.schneider-electric.com

### Canarias-Tenerife

Custodios, 6, 2.º · El Cardonal · 38108 LA LAGUNA (Tenerife)  
Tel.: 922 62 50 50 · Fax: 922 62 50 60

# Make the most of your energy



[www.schneiderelectric.es](http://www.schneiderelectric.es)



902.110.062

## Soporte Técnico en productos y aplicaciones

[es-soportetecnico@es.schneider-electric.com](mailto:es-soportetecnico@es.schneider-electric.com)

- > Elección
- > Asesoramiento
- > Diagnóstico



902.101.813

## Servicio Posventa SAT

[es-sat@es.schneider-electric.com](mailto:es-sat@es.schneider-electric.com)

- > Reparaciones e intervenciones
- > Gestión de repuestos
- > Asistencia técnica **24** horas

> [www.iseonline.es](http://www.iseonline.es)

Instituto Schneider Electric de Formación · Tel.: 934 337 003 · Fax: 934 337 039

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. Los precios de las tarifas pueden sufrir variación y, por tanto, el material será siempre facturado a los precios y condiciones vigentes en el momento del suministro.

Dep. legal: M-6.147-2011

Schneider Electric España, S.A.U.  
Bac de Roda, 52, edificio A · 08019 Barcelona · Tel.: 93 484 31 00 · Fax: 93 484 33 07

ESMKT01033A11

