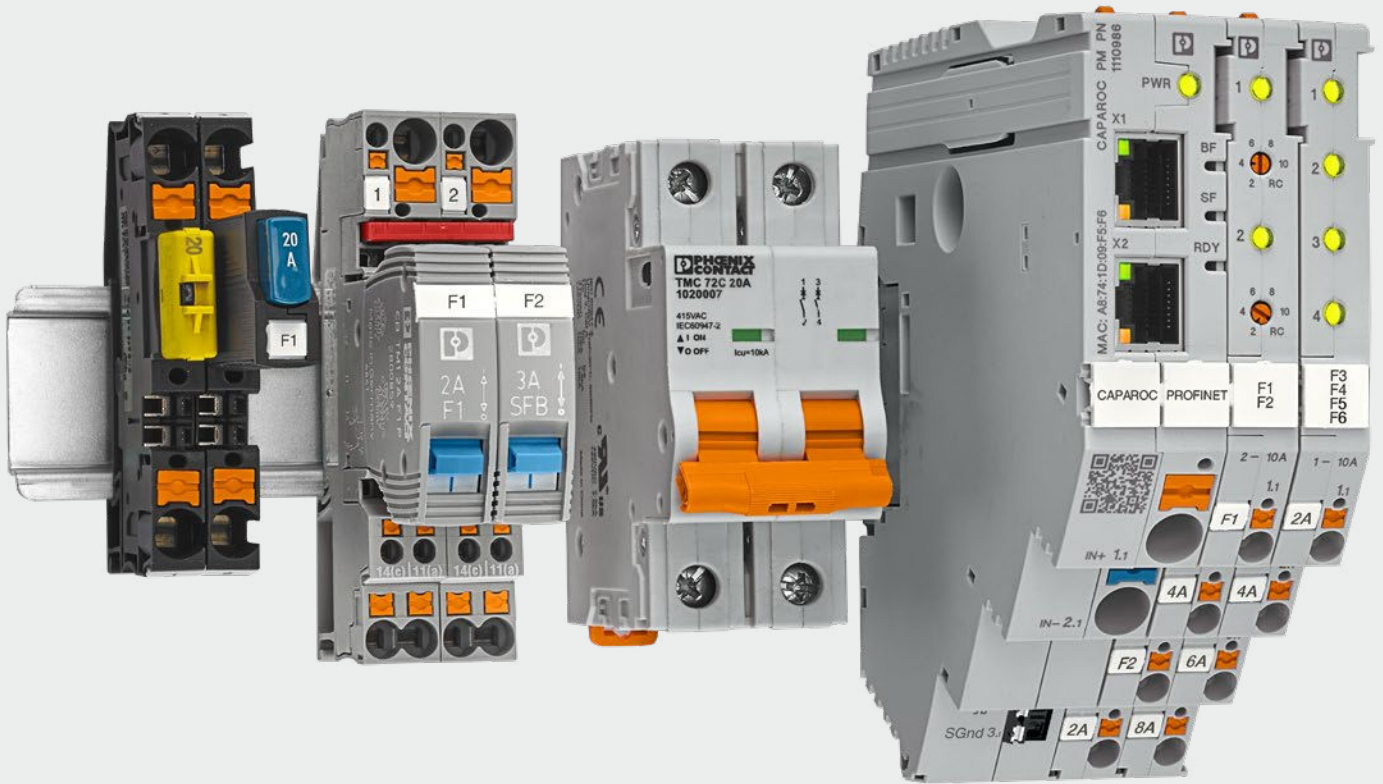




Power Reliability

2025



## Interrupedores de protección de equipos

Interrupedores de protección electrónicos,  
magnetotérmicos y térmicos

# Alta disponibilidad de la planta

La creciente demanda de alta calidad y eficiencia en el área de la producción conlleva la construcción de instalaciones cada vez más complejas. Al mismo tiempo, aumentan los requisitos en materia de seguridad y disponibilidad, ya que el fallo de una máquina o de piezas de la instalación más grandes puede ocasionar costes considerables. Un concepto de seguridad bien planificado para los distintos circuitos eléctricos y equipos terminales de toda la instalación contribuye significativamente a la seguridad de servicio. Esto también incluye la selección de una fuente de alimentación lo suficientemente potente y de los módulos de protección adecuados.



1

## Interruptores electrónicos para protección de equipos

Alta funcionalidad, espacio necesario reducido y uso flexible. Los interruptores de protección electrónicos permiten el control perfecto de los estados de la instalación gracias a un análisis y señalización inteligentes de los fallos. Protegen los componentes de la instalación y las fuentes de alimentación conmutadas en caso de fallos.

➤ Más información a partir de la página 10



2

## Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

Uso variable y sencillez probada. Los interruptores de protección magnetotérmicos incluyen un mecanismo de activación térmico y uno magnético. Por eso, la activación es más rápida en caso de cortocircuito que en los fusibles térmicos. Ofrecen la protección ideal contra corrientes de sobrecarga y de cortocircuito.

➤ Más información a partir de la página 38

## Más información con el código web

En este catálogo encontrará códigos web que le llevarán a la información detallada. Basta con introducir # y el código de cuatro cifras en el campo de búsqueda de nuestra página web.

 **Código web:** #1234 (ejemplo)

O bien utilice el enlace directo:  
**[phoenixcontact.com/webcode/#1234](https://phoenixcontact.com/webcode/#1234)**



### 3 Interruptores térmicos para protección de equipos

Protección básica compacta y óptima contra sobrecarga. Los interruptores térmicos para protección de equipos pueden volver a conectarse directamente después de dispararse. Por lo tanto, no es necesario sustituirlos, como sucede en el caso de los fusibles.

➤ Más información a partir de la página 48

### 4 Interruptores de protección magnetotérmicos

Diseñados para el uso en aplicaciones industriales, los interruptores de protección ofrecen una protección óptima en caso de corrientes de cortocircuito elevadas y cumplen las normas correspondientes.

➤ Más información a partir de la página 54

## Índice

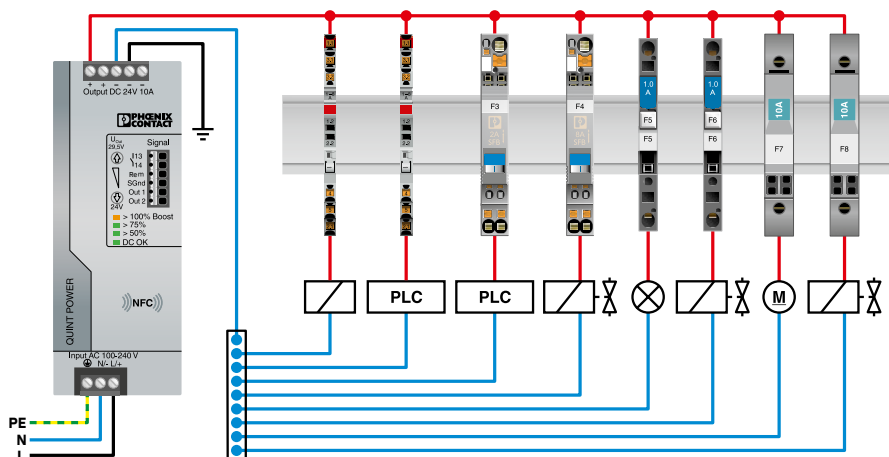
Comparación de los interruptores para protección de equipos	4
Interruptores electrónicos para protección de equipos	10
Sistema de interruptores para protección de equipos	14
Interruptores de protección de un canal – ajustables y estrechos	22
Interruptores de protección de un canal: uso versátil	26
Interruptores de protección multicanal – compactos y ajustables sin herramientas	30
Interruptores de protección multicanal – alta funcionalidad y ahorro de espacio	32
Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos	38
Interruptores de protección enchufables y personalizables	40
Interruptores de protección de una sola pieza y ampliables modularmente	46
Interruptores térmicos para protección de equipos	48
Protección básica que ahorra espacio	50
Protección básica para aplicaciones AC y DC	52
Interruptores de protección	54
TMC 7	56
TMC 8	58
Power Reliability	62

# Comparación de los interruptores para protección de equipos

## Ventajas gracias a la protección de equipos selectiva

Una instalación eléctrica está formada por muchos componentes que deben trabajar juntos como una red. Muchos consumidores se alimentan con la misma fuente de alimentación. Esto crea dependencias, que a su vez son importantes y decisivas para la disponibilidad de la planta. Se debe evitar una parada no planificada de la máquina. Por ello, es especialmente importante que los consumidores y los circuitos eléctricos no se vean afectados en caso de fallo. La tensión de alimentación también debe mantenerse en caso de fallo. Solo así se garantiza un funcionamiento sin problemas.

El uso de interruptores para protección de equipos minimiza los posibles daños y tiempos de inactividad protegiendo por separado los equipos individuales o los grupos de equipos con interruptores para protección de equipos. De este modo, se protegen de forma óptima los equipos terminales frente a daños o destrucción. Las partes de la instalación que no están en el circuito eléctrico afectado funcionarán sin interrupciones mientras dure el proceso.



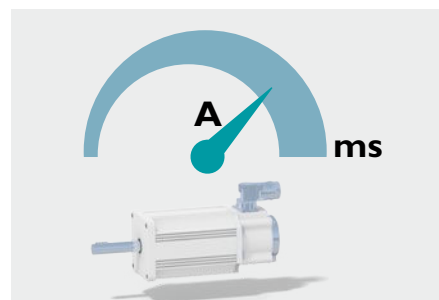
## Posibles casos de fallo

### Corrientes de sobrecarga

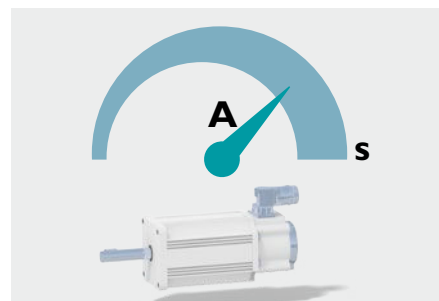
Las corrientes de sobrecarga se forman cuando los equipos terminales reciben de forma inesperada una corriente más elevada que la corriente nominal prevista. Estas situaciones se pueden dar por ejemplo por un accionamiento bloqueado. Asimismo, las corrientes de arranque temporales de máquinas son corrientes de sobrecarga. En parte, estas se producen básicamente de forma calculable, aunque en función de la carga de la máquina, pueden variar en el momento de arranque. Tenga en cuenta estas condiciones al seleccionar los fusibles o interruptores de protección adecuados para estos circuitos eléctricos. Una desconexión segura debería producirse en el rango de segundos hasta por debajo de minutos.

### Corrientes de cortocircuito

Los cortocircuitos pueden surgir entre los conductores que conducen tensión de servicio. Los módulos de protección típicos para la desconexión de corrientes de cortocircuito son los fusibles o fusibles automáticos con distintos mecanismos de disparo. Las corrientes de cortocircuito deberían desconectarse en un rango de milisegundos de manera segura.



Desconexión de corrientes de cortocircuito en un rango de milisegundos



Desconexión de corrientes de sobrecarga en un rango de segundos

## Diferentes tecnologías que protegen de distinta forma

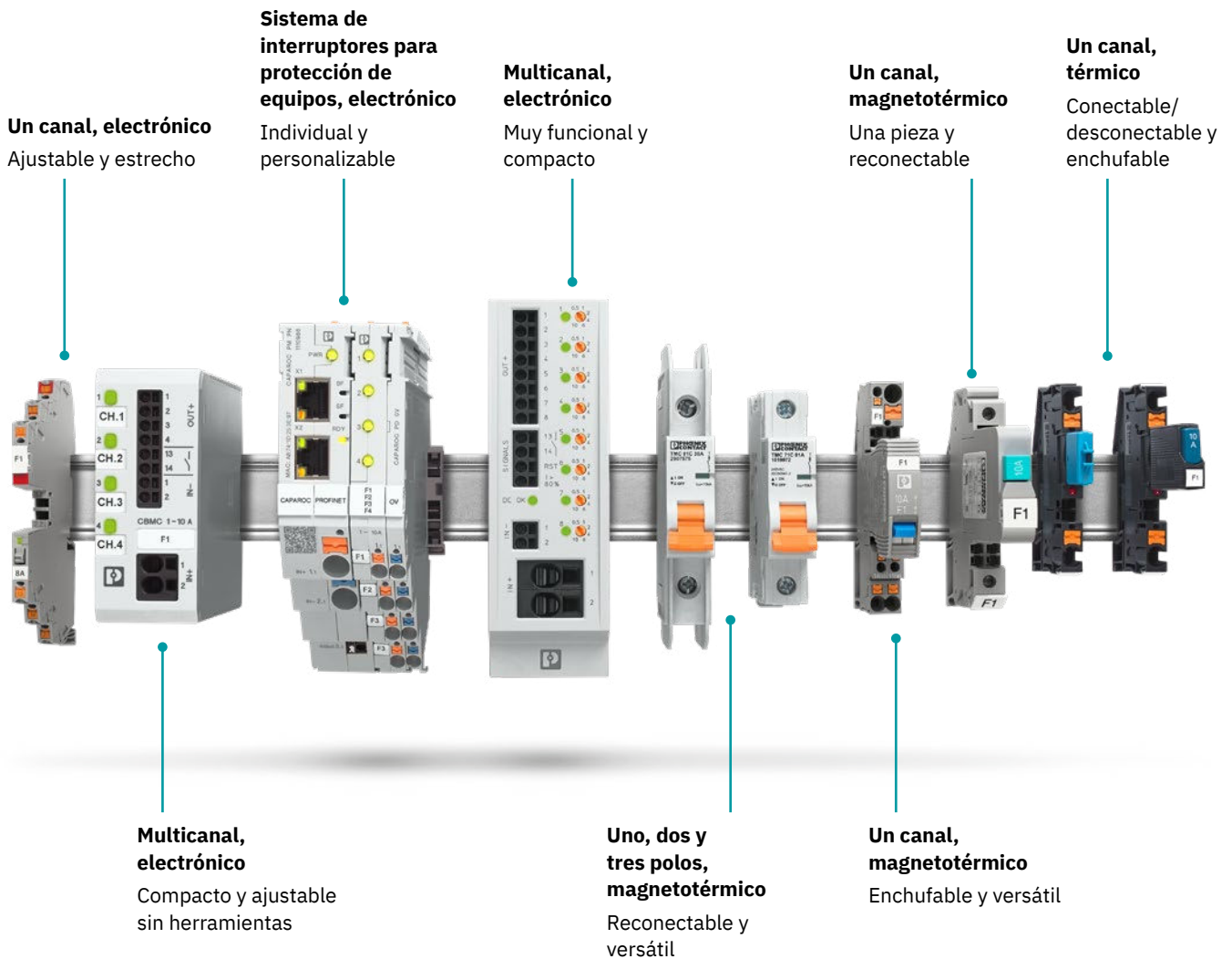
Phoenix Contact ofrece interruptores térmicos, magnetotérmicos y electrónicos para protección de equipos. Las diferencias radican en la tecnología de disparo y el modo de desconexión. Las curvas características explican la característica de desconexión de los distintos interruptores para protección de equipos.

Los interruptores de protección térmicos protegen con un bimetálico que provoca la activación cuando se calienta. No obstante, la activación dura entre 300 ms y varios minutos. En caso de sobrecarga, este tiempo es más que suficiente. La

pieza magnética de los interruptores de protección magnetotérmicos se encarga de la protección en caso de cortocircuito. Si se produce un aumento abrupto de la corriente, la desconexión se realiza en pocos milisegundos. Los interruptores electrónicos para protección de equipos protegen frente a sobrecarga y también frente a las corrientes de cortocircuito, y ofrecen además muchas ventajas. La corriente y la tensión se miden y monitorizan permanentemente. Los fallos se detectan de forma mucho más precisa y rápida. Las corrientes se desconectan en momentos diferentes y en función de

la intensidad. Un interruptor de protección electrónico ya se activa con una corriente claramente inferior a la del interruptor de protección electromecánico. Esto permite aprovechar mucho mejor la potencia de la fuente de alimentación. Pueden disponerse reservas más bajas.

La base para la selección de interruptores para protección de equipos son la tensión nominal, la corriente nominal y, dado el caso, la corriente de arranque de un equipo terminal. La situación de fallo prevista, cortocircuito o sobrecarga determina el modo de desconexión adecuado.



# Comparación de las características de los interruptores para protección de equipos

Familia de productos	CAPAROC	PTCB	PTCB eFuse
<b>Pedido personalizado</b>			
Posibilidad de pedido preconfigurado	•		
Se puede solicitar el sistema completo	•		
<b>Instalación y puesta en servicio</b>			
Anchura por canal	6 mm <sup>1)</sup> (1 / 2 canales)	6 mm	6 mm
Número de canales	1 / 2 / 4	1	1
Tensión de entrada	12 V DC / 24 V DC	24 V DC / 48 V DC	12 V DC / 24 V DC
Rango de corriente nominal	1 A ... 10 A	1 A ... 8 A	0,1 A ... 0,63 A
Desconexión de dos polos (sistemas aislados)			
Ajuste asistido de la corriente nominal	•		
Ajustable	•	•	•
Bloqueo de parametrización	•		
Ajuste sin herramientas	•	•	•
Ajuste del conmutador giratorio	•		
Protección contra modificación	Electrónico	Electrónico	Electrónico
Intercambiable gracias a su capacidad de enchufe	•		
Cableado fijo			
Puenteable para bornas para carril		•	•
Separación galvánica			
<b>Funciones adicionales</b>			
Limitación de corriente	•		•
Señal remota	•	•	•
Señal remota umbral de aviso temprano	•		
Reset remoto	•	•	•
Control remoto	• <sup>3)</sup>		
Desconexión de sobretensión/subtensión	< 10 V / > 30 V	< 18 V / > 30 V < 28 V / > 56 V	< 9 V / > 30 V
Corrientes de arranque elevadas			
Capacidad de corte con 24 V DC	300 A	300 A	300 A
<b>Comunicación</b>			
Comunicación (interfaz)	IO-Link / EtherNet/IP <sup>2)</sup> / PROFINET / Modbus TCP		

<sup>1)</sup> más módulo de alimentación   <sup>2)</sup> variante EG4   <sup>3)</sup> mediante interfaz de comunicación

CBM	CBMC	CB TM	UT 6-TMC	TCP ... / DC	TCP
	•				
5 mm	9 mm	12 mm	12 mm	6 mm	8,2 mm / 9,5 mm
4 / 8	4	1	1	1	1
24 V DC	24 V DC	24 V AC ... 277 V AC 5 V DC ... 72 V DC	50 V AC ... 264 V AC 5 V DC ... 30 V DC	32 V DC	250 V AC 65 V DC 72 V DC
0,5 A ... 10 A	1 A ... 10 A	0,5 A ... 16 A	0,5 A ... 16 A	5 A ... 40 A	0,5 A ... 20 A
		•			
•					
•	•				
	• <sup>3)</sup>				
	•				
•					
Electrónico	Electrónico	•	•	•	•
		•		•	•
		•		•	•
	• <sup>2)</sup>	•	•	•	•
•					
•	•	•			
•	• <sup>3)</sup>				
•	•				
	• <sup>3)</sup>				
< 18 V / > 30 V	< 18 V / > 30 V	- / -	- / -	- / -	- / -
		•	•	•	•
300 A	300 A	1500 A	400 A	2000 A	2000 A
	IO-Link				

# Fuentes de alimentación e interruptores para protección de equipos

## El complemento perfecto para proteger la instalación

Combine nuestros productos para crear un concepto global y benefíciense de las ventajas de la integración de sistemas.

Los sistemas están sincronizados con precisión; si falla un componente, el sistema se para. Las sobretensiones, las interrupciones o fluctuaciones de la red y también las sobrecargas o cortocircuitos pueden afectar gravemente a su instalación. Para garantizar una alta disponibilidad, se necesitan componentes coordinados que suministren y protejan a la vez.



### Sus ventajas

- ✔ Protección contra sobretensiones para conceptos de protección en cualquier aplicación
- ✔ Interruptor para protección de equipos contra sobrecarga y cortocircuito
- ✔ Seguro contra fallos gracias a los componentes adaptados entre sí
- ✔ Posibilidad de ampliación personalizada gracias a la amplia cartera de productos

### Más información sobre la protección contra sobretensiones y la protección de equipos

Simplemente escanee el código QR o el código web en el campo de búsqueda de nuestra página web.



#### Protección contra sobretensiones



Código web: #1260

#### Fuente de alimentación



Código web: #0151

# Protección para una alta disponibilidad de la planta

Con nuestros productos para garantizar la seguridad de servicio de las instalaciones, los sistemas y los equipos eléctricos, puede conseguir sin esfuerzo un suministro de energía ininterrumpido y limpio, así como una conexión de datos estable.

La creciente demanda de alta calidad y

eficiencia en el área de la producción conlleva la construcción de instalaciones cada vez más complejas. Al mismo tiempo, aumentan las exigencias en materia de seguridad y disponibilidad. El fallo de las máquinas o los componentes importantes de la planta ocasiona costes considerables.

Gracias a la cartera de productos especialmente adaptada que ofrece fuentes de alimentación y módulos de protección adecuados, se puede implementar un concepto de protección para cada aplicación.



## Protección contra sobretensiones para:

- Sistemas de alimentación eléctrica para proteger el suministro eléctrico a través de las subdistribuciones hasta el equipo terminal
- Tecnología de medición, control y regulación para la protección de interfaces sensibles para la transmisión sin interferencias de señales desde el campo hasta el centro de control
- Tecnología de la información, para la transmisión sin interferencias de señales a altas velocidades de transmisión y con atenuación mínima
- Sistemas transmisores y receptores, para proteger las líneas de antena y los receptores para la transmisión de señales sin interferencias

## Fuentes de alimentación, convertidores DC/DC, módulos de redundancia y UPS

- Fuentes de alimentación para la alimentación fiable de su instalación, en diferentes diseños, clases de potencia y funcionalidades
- Convertidores DC/DC para una tensión continua regulada, para cables largos
- Módulos de redundancia, sistema de alimentación ininterrumpida y batería para el desacoplamiento de fuentes de alimentación conectadas en paralelo, así como para el funcionamiento ininterrumpido de instalaciones de cargas de DC y AC

## El sistema protegido

Combine la fuente de alimentación QUINT POWER-IOL con el sistema de interruptores para protección de equipos CAPAROC y beneficie de las ventajas de la integración del sistema. Una interfaz central para QUINT POWER y CAPAROC permite una integración sencilla y económica de la fuente de alimentación

en el protocolo de red del sistema de interruptores para protección de equipos:

- Las siguientes interfaces permiten lograr una total transparencia y acceso a todo el sistema: PROFINET, EtherNet/IP™ y Modbus/TCP
- Un servidor web permite el acceso remoto a los estados de

funcionamiento, los mensajes de error y los detalles de configuración de la solución del sistema

- Los bloques de función están disponibles para los entornos de ingeniería PLCnext, TIA Portal, Studio 5000 y CODESYS

### Datos de funcionamiento generales

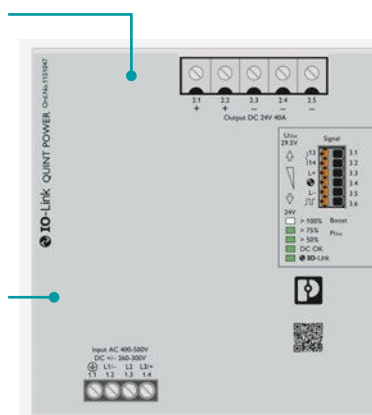
- Temperatura
- Tiempo total de funcionamiento
- Previsión de la vida útil restante

### Datos de diagnóstico del lado AC

- Tres tensiones de entrada
- Control de fases
- Frecuencia de entrada
- Sentido del campo de giro

### Datos de diagnóstico del lado DC

Corriente, tensión, DC OK, P < PN



### Placa de características digital

- Denominaciones del equipo
- Códigos de artículo
- Números de serie
- Revisiones
- Datos de fabricación

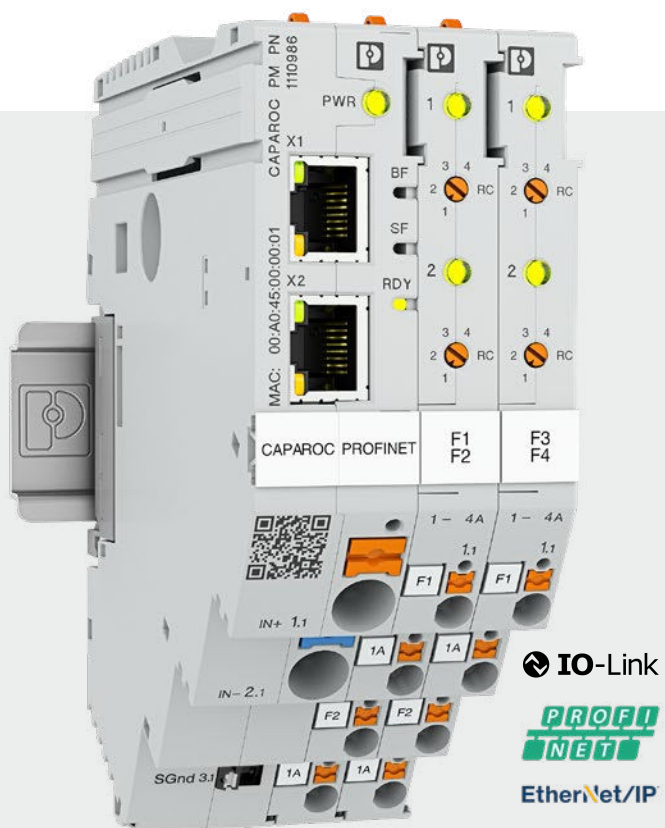
### Datos de diagnóstico del lado DC protegido

- Estado de todos los circuitos eléctricos
- On, Off, mensaje de error
- Advertencia temprana con aprovechamiento de la corriente de canal > 80 %
- Corriente que fluye
- Memoria de errores

# Interruptores electrónicos para protección de equipos

1

Los interruptores electrónicos para protección de equipos ofrecen una alta funcionalidad en poco espacio. Disponen de un paquete completo de ventajas, como la capacidad de ajuste, la señalización, la evaluación y la capacidad de control. Se pueden emplear de forma flexible en las aplicaciones más diversas y permiten así una protección de equipos fiable en cualquier aplicación.



IO-Link

PROFINET

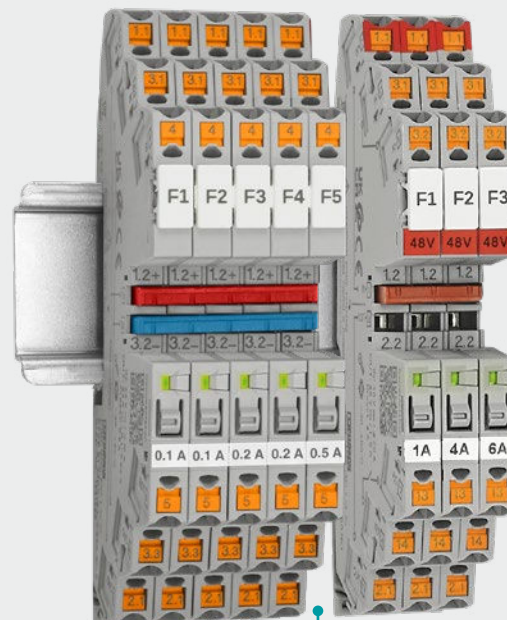
EtherNet/IP

Modbus

## Sistema de interruptores para protección de equipos

CAPAROC es el sistema de interruptores electrónicos para protección de equipos. Para proteger su instalación de forma óptima, puede crear su propio sistema personalizado con diversos módulos.

➤ Más información a partir de la página 14



## Interruptores de un canal para protección de equipos

Con los interruptores electrónicos para protección de equipos de un canal podrá diseñar la protección para su instalación exactamente según sus requisitos. Los interruptores de protección ofrecen una alta flexibilidad incluso a partir de una anchura de 6 mm.

➤ Más información a partir de la página 22



 IO-Link

## Interruptores multicanal para protección de equipos

Los interruptores electrónicos multicanal para protección de equipos se pueden ajustar de forma personalizada para cada canal y ofrecen una solución funcional y con ahorro de espacio para cada aplicación.

➤ Más información a partir de la página 30

# Interruptores inteligentes, personalizables e intuitivos

## Ventajas de los interruptores electrónicos para protección de equipos

La pieza central de un interruptor electrónico para protección de equipos es el software inteligente. Diferencia entre las corrientes de servicio y las corrientes nocivas y transmite con rapidez órdenes al sistema electrónico. Por un lado, se debe detectar el fallo y realizar la desconexión lo antes posible y, por otro lado, no se puede desconectar una corriente de entrada ni una corriente de servicio normal. El comportamiento de conmutación se ejerce a través del transistor de potencia.

### Pasos para detectar fallos:

- Medición: se miden de forma permanente todas las magnitudes eléctricas para controlar la situación actual.
- Análisis: se analizan los valores de medición para deducir lo que va a pasar.
- Clasificación: se evalúan las corrientes y se clasifican en diferentes clases.
- Protección y desconexión: en función de la clase de la corriente analizada, se inicia o se desconecta el consumidor. De esta forma, no se influye en el resto de la instalación en funcionamiento.
- Señalización: los estados de funcionamiento de todos los circuitos eléctricos se transfieren permanentemente al explotador de la instalación. Si se produce un evento, se detecta y se notifica directamente.



## Sobrecorrientes controladas

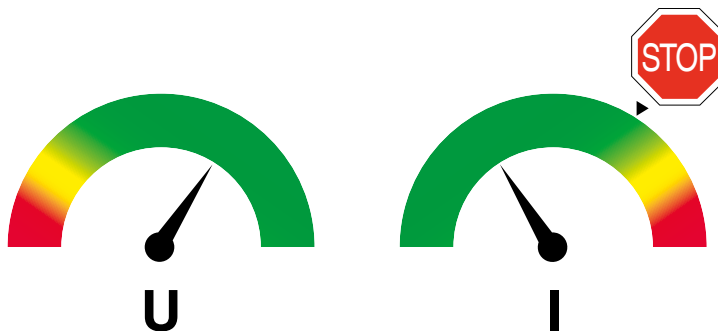
Los interruptores para protección de equipos disponen en parte de una limitación de corriente activa. Esta función limita las corrientes de cortocircuito y sobrecarga. Esto protege la fuente de alimentación de corrientes demasiado altas y evita la irrupción de la tensión de salida en la fuente de alimentación conmutada.

### Limitación de corriente

La altura de la limitación de corriente se describe con un factor, en la mayoría de los casos de entre 1,25 y 2,0. Este valor no se supera ni en caso de fallo. Para la fuente de alimentación incluso un cortocircuito severo parece una sobrecarga suave, la corriente es claramente más baja que sin limitación de corriente y la tensión de alimentación del sistema no se ve afectada.

### Sin limitación de corriente

En un interruptor de protección sin limitación de corriente, en caso de un fallo puede hundirse la tensión de alimentación, lo que implicaría un fallo en todos los equipos colindantes. Como consecuencia, se debe reaccionar de forma rápida e inteligente ante un fallo con el sistema electrónico empleado y el firmware integrado. Y es que se debe detectar y eliminar rápidamente el cortocircuito, pero se debe iniciar de forma fiable una carga capacitiva.



## Ajuste correcto del interruptor para protección de equipos

Para encontrar el valor de corriente nominal adecuado para el interruptor para protección de equipos, debe conocer el o los consumidores. No en vano, con frecuencia la corriente real difiere de las indicaciones del fabricante. En un grupo de consumidores estas divergencias se suman, lo que implica que la corriente total se desviará en gran medida del valor calculado.

Con los interruptores para protección de equipos ajustables se logra una increíble ventaja, sin renunciar a la flexibilidad. Por primera vez, podemos decir que el valor ajustado no tiene que estar muy por encima del valor de la corriente de flujo. No obstante, la corriente de arranque necesaria del consumidor puede influir en el valor de ajuste necesario. En este caso, deberá elegir el valor más bajo con el que se pueda garantizar un funcionamiento correcto.

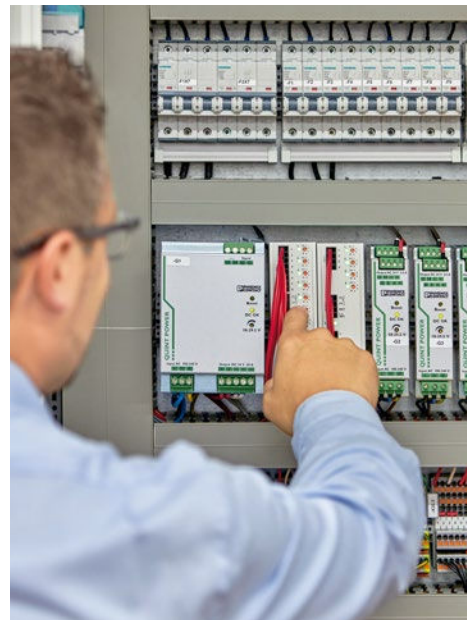
### Interrupidores de protección ajustables

El software inteligente de los interruptores electrónicos para protección de equipos permite ajustar la corriente nominal de forma personalizada. Disfrute de la alta flexibilidad hasta el final. No siempre se puede determinar el valor de corriente correcto al principio de un proyecto. En este sentido, la posibilidad de ajuste resulta muy útil, ya que el valor de corriente definitivo se puede determinar en el momento de la puesta en servicio. Proteja sus consumidores de forma adecuada y exactamente a la medida de cada aplicación.

La posibilidad de ajuste le ofrece además la posibilidad de cubrir más aplicaciones con un equipo. Esto le permitirá ahorrar costes de mantenimiento de almacén y le facilitará en gran medida la elección del interruptor de protección correcto.

### Interrupidores de protección con valor fijo

Para muchos, los interruptores de protección ofrecen una alta seguridad si el valor de corriente no se puede ajustar. No se modifica nada en la instalación y todos los ajustes permanecen como los definió el constructor. No obstante, los valores de corriente deben determinarse ya durante el diseño. Si un valor no se considera adecuado, se debe sustituir todo el interruptor de protección o la protección enchufable.

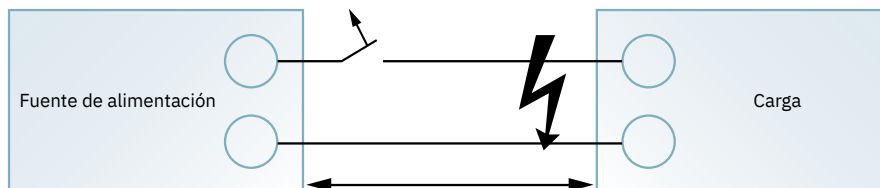


## Influencia de la longitud de los cables

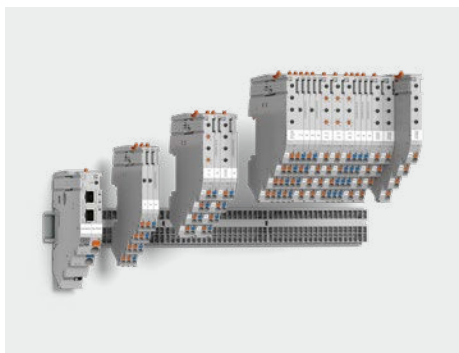
La resistencia del cable puede limitar la corriente que circula, lo que implica que, en caso de cortocircuito, no circulará la corriente de disparo necesaria y la desconexión se producirá demasiado tarde.

Los interruptores de protección electrónicos requieren una corriente de disparo mucho menor, por lo que solo hay que tener en cuenta la caída de tensión en la línea, ya que si la tensión en la carga es demasiado baja, la alimentación de la carga se verá perturbada.

Se aplica lo siguiente a los interruptores de protección electrónicos: si la carga funciona en régimen nominal, también se disparará de forma fiable en caso de fallo.

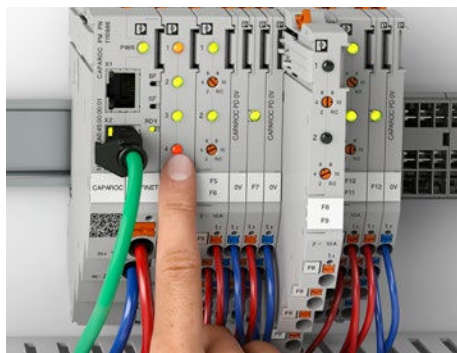






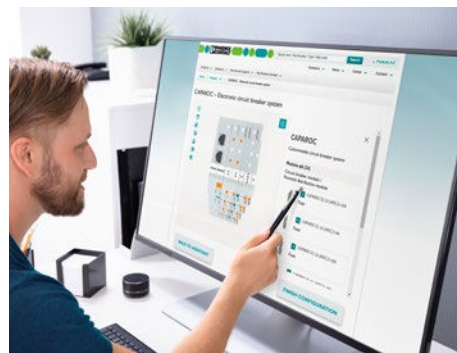
### Estándar personalizable

El sistema con futuro: gracias a una amplia selección de módulos individuales y muchas posibilidades de combinación, logrará su solución personalizada con CAPAROC. El sistema modular es compatible, siempre está tecnológicamente al día gracias a las actualizaciones y puede ampliarse en cualquier momento, incluso durante el funcionamiento.



### Manejo sencillo

Con CAPAROC, disfrutará de un manejo especialmente sencillo gracias al montaje sin herramientas, la instalación sin interrupciones y el estado de funcionamiento transparente: los módulos se pueden encajar fácilmente incluso cuando están montados. El sencillo ajuste de la corriente nominal y la detección clara de las conexiones y los potenciales garantizan un manejo intuitivo.



### Diseño intuitivo

Sorprendentemente sencillo: con el configurador online creará justo el sistema que necesita, y siempre puede repetir el pedido de la solución usando su código de artículo personal. Los servicios digitales adecuados le ayudan, entre otras cosas, con los datos individuales de modelos 3D, la rotulación y hasta la hoja de características.

## Visión general de los productos

### Módulos de alimentación

Comunicación y alimentación centralizadas



### Módulos de interruptores de protección de un canal

Protección hasta 20 A



### Módulos de interruptores de protección de un canal

Cuatro salidas protegidas en 6,2 mm

### Módulos de interruptores de protección de dos canales

Con homologación Ex e para la zona 2

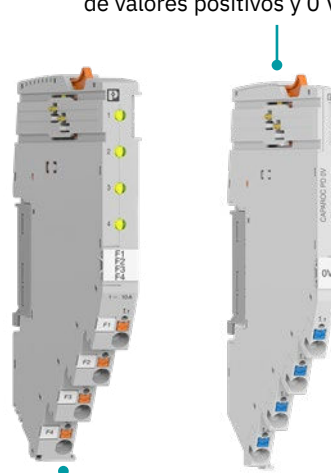


### Módulos de interruptores de protección de dos canales

Configuración sencilla e intuitiva

### Distribuidores de potencial

Para la alimentación de carga de valores positivos y 0 V



### Módulos de interruptores de protección de cuatro canales

Protección de cuatro canales en solo 12,4 mm

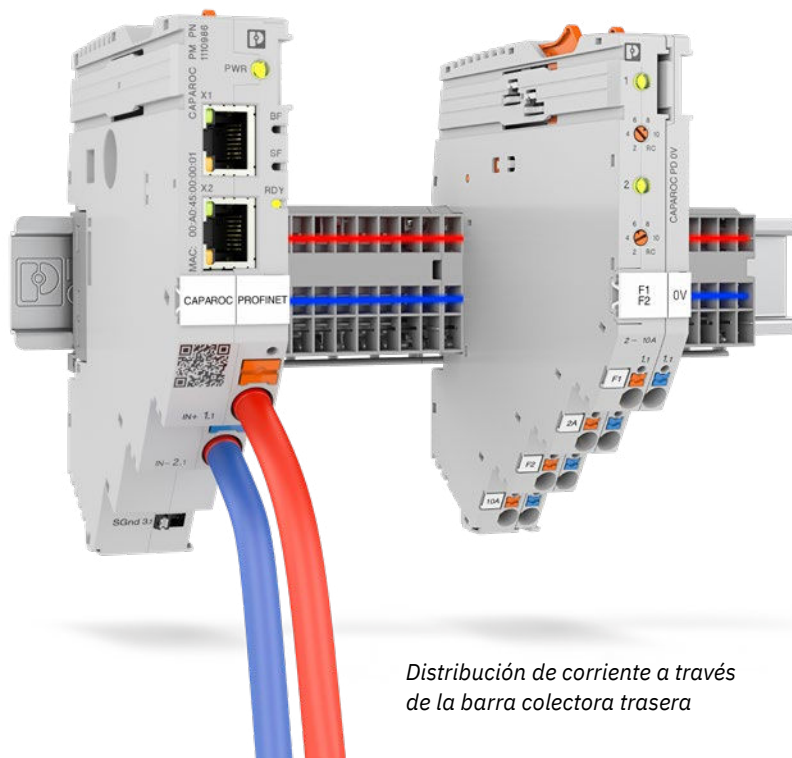
## Alimentación segura y distribución de potenciales

### Alimentación centralizada

Las barras colectoras traseras del sistema CAPAROC sirven para la alimentación segura de todos los módulos. Las barras colectoras están disponibles como barras colectoras iniciales con 8 o 20 ranuras. En esta barra colectoras se insertan y encajan los módulos individuales. Si la longitud no es suficiente, el sistema puede ampliarse sin herramientas mediante carriles de extensión.

Conectando el cable de alimentación del polo positivo y negativo al módulo de alimentación, las barras colectoras también se alimentan directamente. Esto reduce el esfuerzo de instalación. Se evitan directamente los fallos entre la alimentación y las conexiones con fusibles de cada módulo de protección. Las barras colectoras conectan así el módulo de alimentación con cada módulo individual del sistema. Mediante el distribuidor de potencial integrable en el sistema se puede conectar de forma óptima el conductor de retorno de cada circuito eléctrico protegido. Los pulsadores de accionamiento codificados por colores

facilitan la identificación de la función de cada conexión. Así se evitan fallos de cableado. No se necesitan bornas adicionales. Gracias a la innovadora alimentación trasera, se pueden realizar sin interrupciones el mantenimiento y el manejo del sistema.



*Distribución de corriente a través de la barra colectoras trasera*

### Módulo de alimentación con EtherNet/IP™

El diseño modular de CAPAROC permite acceder a varios sistemas de control a través de distintos módulos de alimentación e interfaces. Así, el nuevo módulo de alimentación con EtherNet/IP™ permite acceder a otras aplicaciones en las que esta interfaz se utiliza de serie. Con CAPAROC y el nuevo módulo de alimentación, también podrá crear aquí soluciones comunicativas de 24 V DC. Tendrá una visión general de todos los datos, desde la fuente de alimentación pasando por cada circuito eléctrico de 24 V DC y hasta la carga conectada.

Dado que se proporciona el archivo de descripción de equipos (archivo EDS) y el bloque de función (Add-on Instruction) en el área de descargas del producto, la integración en la herramienta de ingeniería es rápida y sencilla. Gracias al acceso completo a los datos de QUINT POWER y del sistema CAPAROC, podrá reaccionar a tiempo ante las desviaciones de la instalación.

**EtherNet/IP™**



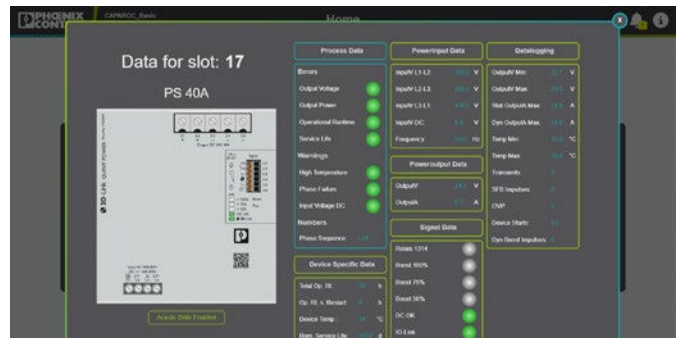
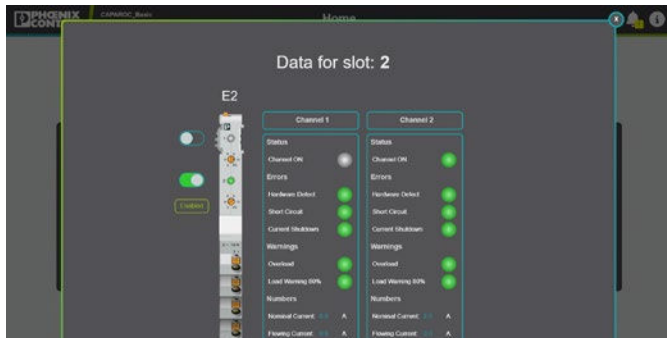
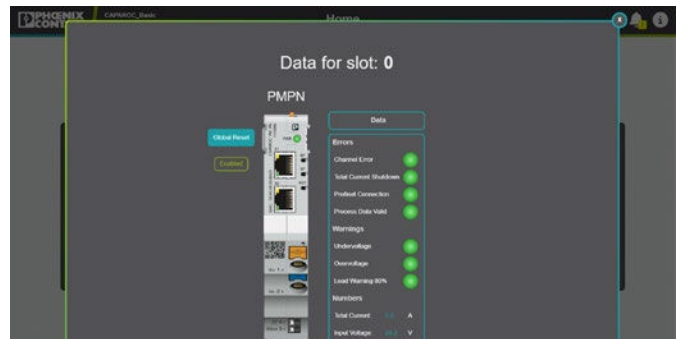
## Bloques de función con plantilla de visualización

Los distintos módulos de alimentación ofrecen diferentes opciones de comunicación. Para el módulo PROFINET y EtherNet/IP™ ofrecemos en el área de descargas los bloques de función adecuados para las distintas herramientas de ingeniería, lo que facilita al máximo los primeros pasos de los clientes. En el

caso del módulo PROFINET, por ejemplo, hay bloques de función para CODESYS, para Siemens TIA Portal y para nuestro PLCnext Engineer interno.

Cuando se utiliza un PLCnext Control con nuestra herramienta de ingeniería, ofrecemos incluso la visualización adecuada para comenzar a utilizar

directamente una interfaz de usuario ya lista y, de este modo, acceder y procesar fácilmente todos los datos importantes. La visualización se adapta a la estructura de la herramienta de ingeniería y, por tanto, puede utilizarse directamente, lo que ahorra mucho trabajo y esfuerzo.



## Módulo de alimentación con interfaz IO-Link








El módulo de alimentación CAPAROC PM IOL dispone de una interfaz IO-Link, que se utiliza a menudo en la fabricación de maquinaria e instalaciones.




La instalación de los equipos IO-Link es muy sencilla, se realiza rápidamente y no requiere una formación complicada. La información adicional que ofrecen las máquinas refleja su estado. Gracias a la interfaz IO-Link, los estados de error o la superación de valores umbral se detectan a tiempo. Esto le permite planificar los mantenimientos en una fase temprana. El

registro de errores integrado ofrece una rápida identificación del problema a la hora de localizar fallos en el rango de 12 a 24 V DC.



# Sistema de interruptores para protección de equipos CAPAROC

Módulos de alimentación					
					
<b>Comunicación</b>	<b>Salida de estado y entrada de reset</b>	<b>IO-Link</b>	<b>PROFINET</b>	<b>EtherNet/IP™</b> nuevo	<b>Modbus TCP/IP</b>
Homologaciones					
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC				
Corriente nominal	45 A DC				
Número de ranuras	2		4		
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>	Circuito principal IN+: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> IO-Link: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	Circuito principal IN+: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> Comunicación del sistema: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>		
Dimensiones (An x Al x P) en mm	12,4 x 132,4 x 111,3		24,8 x 132,4 x 111,3		24,8 x 132,4 x 111,3
Referencia	CAPAROC PM S-R	CAPAROC PM IOL	CAPAROC PM PN	CAPAROC PM EIP	CAPAROC PM MB
Código de art.	1115661	1115670	1110986	1393553	1687559

Módulos de interruptores para protección de equipos, corriente nominal fija									
									
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 A DC</b>	<b>2 A DC</b>	<b>4 A DC</b>	<b>6 A DC</b>	<b>8 A DC</b>	<b>10 A DC</b>	<b>12 A DC</b> nuevo	<b>16 A DC</b> nuevo	<b>20 A DC</b> nuevo
Homologaciones									
Número de canales	1 canal								
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC								
Backup fuse	5 A DC			15 A DC			30 A DC (2 x 15 A en paralelo por canal de salida)		
Número de ranuras	1					2			
Sección de conexión	Salida protegida: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>								
Dimensiones (An x Al x P)	6,2 x 132,4 x 111,3					12,4 x 132,4 x 111,3			
Referencia	CAPAROC E1 12-24DC/1A	CAPAROC E1 12-24DC/2A	CAPAROC E1 12-24DC/4A	CAPAROC E1 12-24DC/6A	CAPAROC E1 12-24DC/8A	CAPAROC E1 12-24DC/10A	CAPAROC E1 12-24DC/12A	CAPAROC E1 12-24DC/16A	CAPAROC E1 12-24DC/20A
Código de art.	1157288	1157290	1157285	1157286	1157279	1157284	1524929	1115666	1524930

# Sistema de interruptores para protección de equipos CAPAROC

1  
2  
3  
4

Interruptores electrónicos para protección de equipos

Módulos de interruptores para protección de equipos, corriente nominal ajustable							
Corriente nominal	1 / 2 / 3 / 4 A DC	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC	1 / 2 / 3 / 4 A DC	2 / 4 / 6 / 8 / 10 A DC	1 / 2 / 3 / 4 A DC	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC	12 / 14 / 16 / 18 / 20 A DC <b>nuevo</b>
Homologaciones	UL, CE, RoHS		UL, CE, RoHS				
Número de canales	1 canal		2 canales		4 canales		1 canal
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC						
Backup fuse	5 A DC	15 A DC	5 A DC	15 A DC	5 A DC	15 A DC	30 A DC (2 x 15 A en paralelo por canal de salida)
Número de ranuras	1		2				
Sección de conexión	Salida protegida: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>						
Dimensiones (An x Al x P)	6,2 x 132,4 x 111,3		12,4 x 132,4 x 111,3				
Referencia	CAPAROC E1 12-24DC/ 1-4A	CAPAROC E1 12-24DC/ 1-10A	CAPAROC E2 12-24DC/ 1-4A	CAPAROC E2 12-24DC/ 2-10A	CAPAROC E4 12-24DC/ 1-4A	CAPAROC E4 12-24DC/ 1-10A	CAPAROC E1 12-24DC/ 12-20A
Código de art.	1115415	1115649	1115655	1110984	1115657	1115658	1115663

Módulo distribuidor de potencial - 0 V	
Corriente nominal	4 x 10 A DC (por salida) / 2 x 20 A DC (por salida) / 40 A DC (total)
Homologaciones	UL, CE
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC
Sección de conexión	Círculo de carga: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Dimensiones (An x Al x P)	6,2 x 132,4 x 109,9
Referencia	CAPAROC PD 0V
Código de art.	1110987

# Sistema de interruptores para protección de equipos CAPAROC

## Protección de equipos en aplicaciones Ex

Los campos de aplicación de la tecnología de procesos son diversos y deben cumplir requisitos muy exigentes. Por lo tanto, es obligatorio obtener las homologaciones pertinentes.

Cada vez resulta más importante contar con una protección de equipos precisa. Por ello, los interruptores electrónicos para protección de equipos son cada vez más importantes en la tecnología de procesos. Dada la modernización, los consumidores de 24 V DC se utilizan cada vez con más frecuencia, lo que implica que la protección en la zona 2 también debe contar con la homologación correspondiente.

Los módulos CAPAROC ... EX cumplen los requisitos del tipo de protección Ex e para una seguridad elevada. Se utilizan, por ejemplo, para proteger pequeños accionamientos, sensores o actuadores. Esto aumenta significativamente la disponibilidad de la instalación y evita eficazmente los daños indirectos causados por sobrecargas y cortocircuitos.






Instalación de procesos en la industria farmacéutica con diferentes cargas

Módulo de alimentación para la zona Ex	
<b>Comunicación</b>	<b>Salida de estado y entrada de reset</b>
Homologaciones	
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC
Corriente nominal	45 A DC
Número de ranuras	2
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,5 mm² ... 16 mm² Circuito principal IN-: 0,5 mm² ... 16 mm²
Dim. (An x Al x P)	12,4 x 132,4 x 111,3
Referencia	CAPAROC PM S-R EX
Código de art.	<a href="#">1344363</a>

Módulos de interruptores para protección de equipos para la zona Ex		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>2 / 4 / 6 / 8 / 10 A DC</b>
Homologaciones		
Número de canales	2 canales	
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC	
Backup fuse	5 A DC	15 A DC
Número de ranuras	2	
Sección de conexión	Salida protegida: 0,25 mm² ... 4 mm²	
Dim. (An x Al x P)	12,4 x 132,4 x 111,3	
Referencia	CAPAROC E2 12-24DC/ 1-4A EX	CAPAROC E2 12-24DC/ 2-10A EX
Código de art.	<a href="#">1344361</a>	<a href="#">1344364</a>

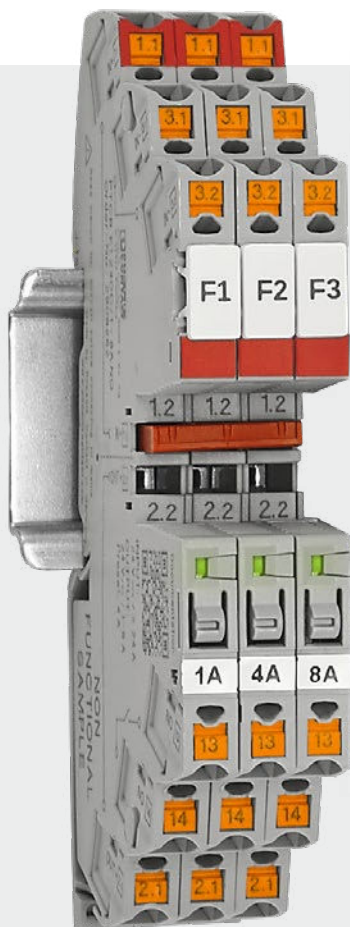
Barras colectoras		
	Barras colectoras iniciales	
		
<b>Longitud</b>	<b>123,8</b>	<b>49,4</b>
Homologaciones	 	
Número de ranuras	20	8
Corriente nominal	45 A DC	
Referencia	CAPAROC CR 20	CAPAROC CR 8
Código de art.	<a href="#">1110989</a>	<a href="#">1115672</a>

	Barras colectoras de extensión		
			
<b>Longitud</b>	<b>133,6</b>	<b>59,2</b>	<b>34,4</b>
Homologaciones	 		
Número de ranuras	20	8	4
Corriente nominal	45 A DC		
Referencia	CAPAROC CR EXT20	CAPAROC CR EXT8	CAPAROC CR EXT4
Código de art.	<a href="#">1115674</a>	<a href="#">1110990</a>	<a href="#">1110991</a>

Barras colectoras, accesorios opcionales		
	Conectores	Fijación mecánica
		
Referencia	CAPAROC CR CON	CAPAROC FIX
Código de art.	<a href="#">1270955</a>	<a href="#">1812286</a>

## Interruptores de protección de un canal – ajustables y estrechos

Los interruptores de protección estrechos y universales son óptimos para una distribución de potencial sencilla y con ahorro de espacio. El interruptor electrónico para protección de equipos de un canal puede puentearse para el sistema de bornas para carril CLIPLINE completo y ofrece una posibilidad de ajuste de 1 a 8 A en una anchura estrecha.



### Sus ventajas

- ✓ Creación sencilla de aplicaciones, ya que pueden puentearse con el programa de bornas para carril CLIPLINE completo
- ✓ Más espacio en el armario de control: protección estrecha en tan solo 6 mm de anchura
- ✓ Uso flexible y menos stock de almacén, ya que por cada equipo pueden ajustarse valores de corriente para distintas aplicaciones

# Interruptores de protección de un canal

1

2

3

4

Interruptores electrónicos para protección de equipos

## Diseño de aplicaciones flexible y con ahorro de espacio

El interruptor para protección de equipos PTCB puede puentearse con el sistema de bornas para carril CLIPLINE completo. Con el empleo de las bornas para carril estándar y los accesorios del sistema CLIPLINE complete no es necesario homologar nuevos materiales. Así complementará las aplicaciones existentes de forma rápida y sencilla para conseguir el módulo de protección ideal.

### Más espacio en el armario de control

Con el PTCB se puede realizar una distribución de potencial y una protección de equipos rápida y con ahorro de espacio. En una anchura de solo 6 mm,

el PTCB protege de forma segura frente a sobrecarga y corrientes de cortocircuito. Así ahorrará hasta un 70 % de espacio en comparación con los interruptores automáticos estándar. Su beneficio es una protección fiable en poco espacio.

### Uso flexible

Con los valores de corriente ajustables entre 1 y 8 A, podrá satisfacer los requisitos de múltiples aplicaciones. Durante la puesta en servicio, realice los ajustes de forma flexible y responda en todo momento a los cambios en la aplicación.

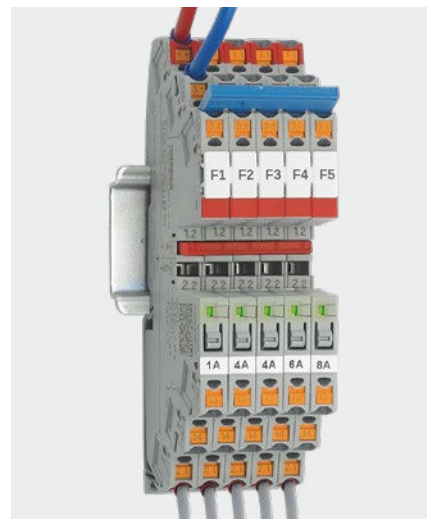


## Diseño personalizado

Todo es posible: los interruptores para protección de equipos de diseño personalizado ofrecen infinitas ventajas. No importa cuántos canales quiera proteger. Ahórrese los canales innecesarios y reduzca así los costes de su instalación con el interruptor para protección de equipos flexible PTCB para las aplicaciones más diversas.

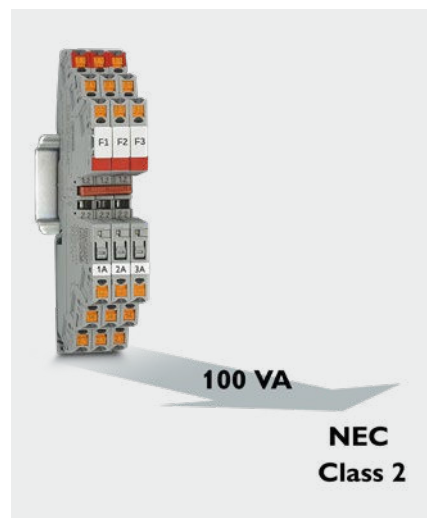
### Estado de funcionamiento transparente

El LED indica el estado de funcionamiento del producto y de los equipos conectados. La visualización del estado se realiza con los colores del semáforo. Con una visualización inequívoca, puede ver el estado de funcionamiento de forma intuitiva y se mantendrá informado de un vistazo. Gracias a la función de notificación remota, tendrá la posibilidad de transmitir el estado a una sala de control remota.















## Circuitos eléctricos NEC de clase 2

Los interruptores para protección de equipos están homologados según la NEC de clase 2. Así puede crear con PTCB de forma sencilla circuitos eléctricos con energía limitada. En lugar de una fuente de alimentación NEC de clase 2, puede emplear de forma sencilla su potente fuente de alimentación estándar. Benefíciense de las escasas tareas de instalación y comprobación de su aplicación.



# Interruptores de protección de un canal

Ajustables y estrechos						
PTCB – con contacto flotante 13-14, ajustable						
						
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 A DC</b>		<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>		<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC</b>	
Homologaciones	   					
Número de polos	1 polo					
Tensión de servicio	24 V DC					
Backup fuse	4 A DC				15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6					
Referencia	PTCB E1 24DC/ 1-3A NO		PTCB E1 24DC/ 1-4A NO		PTCB E1 24DC/ 1-8A NO	
Código de art.	<a href="#">2909909</a>		<a href="#">2908261</a>		<a href="#">2908262</a>	
PTCB – con contacto flotante 13-14, corrientes nominales fijas						
						
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 A DC</b>	<b>2 A DC</b>	<b>3 A DC</b>	<b>4 A DC</b>	<b>6 A DC</b>	<b>8 A DC</b>
Homologaciones	   					
Número de polos	1 polo					
Tensión de servicio	24 V DC					
Backup fuse	4 A DC				15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6					
Referencia	PTCB E1 24DC/ 1A NO	PTCB E1 24DC/ 2A NO	PTCB E1 24DC/ 3A NO	PTCB E1 24DC/ 4A NO	PTCB E1 24DC/ 6A NO	PTCB E1 24DC/ 8A NO
Código de art.	<a href="#">2909902</a>	<a href="#">2909903</a>	<a href="#">2909904</a>	<a href="#">2909906</a>	<a href="#">2909908</a>	<a href="#">2909910</a>

# Interruptores de protección de un canal












1

2

3

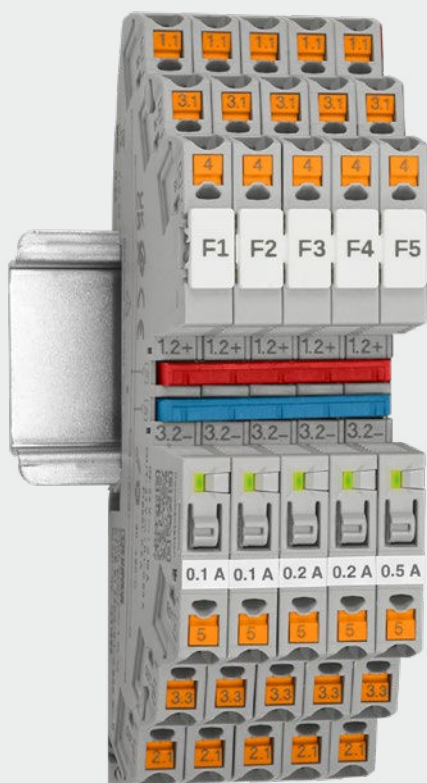
4

Interruptores electrónicos para protección de equipos

Ajustables y estrechos					
PTCB – con salida de estado y entrada de reset, ajustable					
					
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>			<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC</b>	
Homologaciones	   				
Número de polos	1 polo				
Tensión de servicio	24 V DC				
Backup fuse	5 A DC			15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>				
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6				
Referencia	PTCB E1 24DC/ 1-4A SI-R			PTCB E1 24DC/ 1-8A SI-R	
Código de art.	<a href="#">1135753</a>			<a href="#">1135752</a>	
PTCB – con salida de estado y entrada de reset, corrientes nominales fijas					
					
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 A DC</b>	<b>2 A DC</b>	<b>4 A DC</b>	<b>6 A DC</b>	<b>8 A DC</b>
Homologaciones	   				
Número de polos	1 polo				
Tensión de servicio	24 V DC				
Backup fuse	5 A DC			15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>				
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6				
Referencia	PTCB E1 24DC/ 1A SI-R	PTCB E1 24DC/ 2A SI-R	PTCB E1 24DC/ 4A SI-R	PTCB E1 24DC/ 6A SI-R	PTCB E1 24DC/ 8A SI-R
Código de art.	<a href="#">1135751</a>	<a href="#">1135749</a>	<a href="#">1135745</a>	<a href="#">1135740</a>	<a href="#">1135734</a>

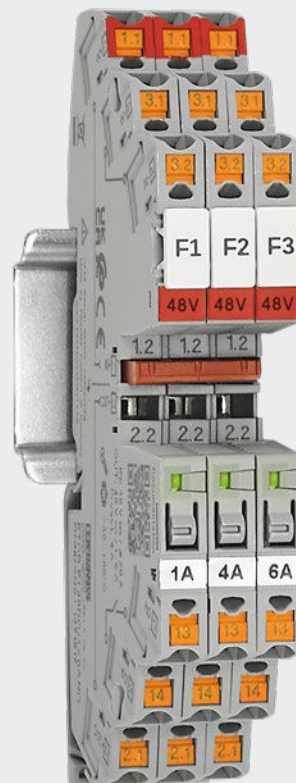
## Interruptores de protección de un canal: uso versátil

Con los interruptores para protección de equipos PTCB ahora pueden cubrirse más aplicaciones. Las variantes de 48 V para garantizar el arranque de cargas pesadas ahora también están incluidas en la cartera, como variantes de corriente nominal por debajo de 1 A. Estas variantes pueden utilizarse en un abrir y cerrar de ojos para una mayor transparencia y una protección eficaz en el área de fusible de precisión.



### El fusible de baja intensidad electrónico

Beneficiarse de la rápida integración de su fusible sin necesidad de sustituir los fusibles de vidrio convencionales. El PTCB eFuse está disponible con valores de fusible normalizados de 0,1 a 1 A.



### Protección universal con 48 V DC

Proteja sus consumidores de 48 V DC con los interruptores electrónicos de protección de equipos PTCB de un canal. Seleccione entre una variante de corriente nominal ajustable y una fija la protección adecuada para su aplicación de 48 V.

# Interruptores de protección de un canal




1






2

3















4

Interruptores electrónicos para protección de equipos

Interruptores de protección de un canal		
	PTCB, con contacto flotante 13-14 para 48 V DC, corriente nominal fija	PTCB, con contacto flotante 13-14 para 48 V DC, corriente nominal ajustable
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>2 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 A DC</b>
Homologaciones		
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	48 V DC	
Backup fuse	5 A DC	15 A DC
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6	
Referencia	PTCB E1 48DC/ 2A NO	PTCB E1 48DC/ 1-6A NO
Código de art.	<a href="#">1471918</a>	<a href="#">1471917</a>

Interruptores de protección de un canal				
	PTCB eFuse, con contacto flotante 13-14, corriente nominal fija			
				
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,1 A DC</b>	<b>0,2 A DC</b>	<b>0,5 A DC</b>	<b>0,63 A DC</b>
Homologaciones				
Número de polos	1 polo			
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC			
Backup fuse	4 A DC			
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Dim. (An x Al x P)	6,2 x 105,8 x 55,6			
Referencia	PTCB E1 24DC/ 0.1A NO	PTCB E1 24DC/ 0.2A NO	PTCB E1 24DC/ 0.5A NO	PTCB E1 24DC/ 0.63A NO
Código de art.	<a href="#">1464484</a>	<a href="#">1361055</a>	<a href="#">1361051</a>	<a href="#">1464486</a>

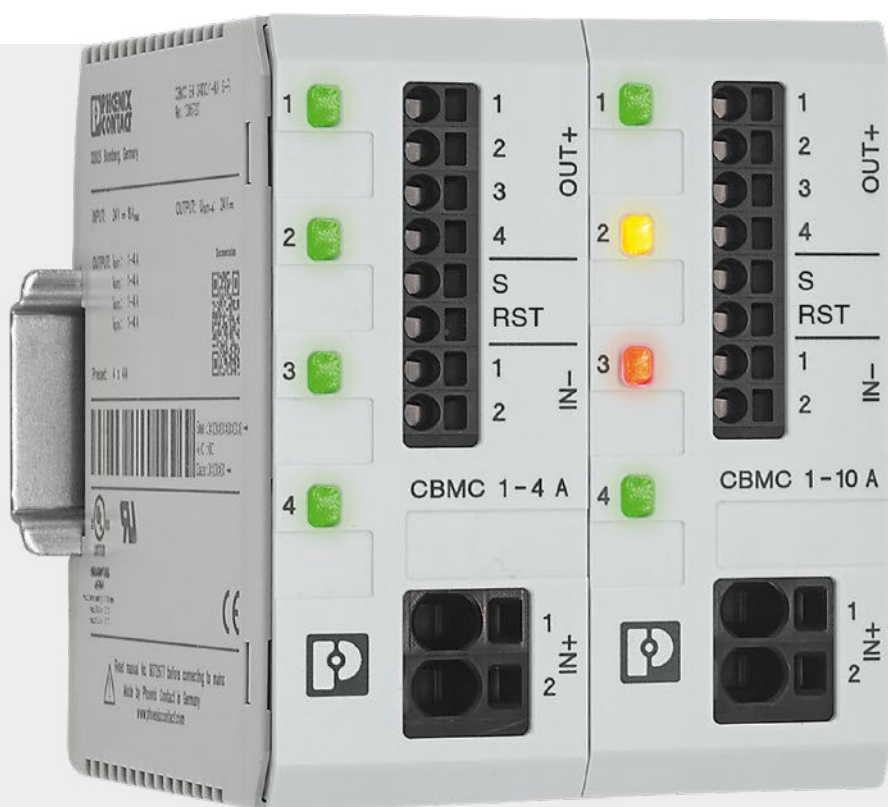
# Interruptores de protección de un canal

Interruptores de protección de un canal				
<b>PTCB eFuse, con salida de estado y entrada de reset, corriente nominal fija</b>				
				
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,1 A DC</b>	<b>0,2 A DC</b>	<b>0,5 A DC</b>	<b>0,63 A DC</b>
Homologaciones	   			
Número de polos	1 polo			
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC			
Backup fuse	4 A DC			
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6			
Referencia	PTCB E1 24DC/ 0.1A SI-R	PTCB E1 24DC/ 0.2A SI-R	PTCB E1 24DC/ 0.5A SI-R	PTCB E1 24DC/ 0.63A SI-R
Código de art.	<a href="#">1464483</a>	<a href="#">1361049</a>	<a href="#">1361043</a>	<a href="#">1464485</a>
<b>PTCB eFuse, con contacto flotante 13-14, corriente nominal ajustable</b>		<b>PTCB eFuse, con salida de estado y entrada de reset, corriente nominal ajustable</b>		
				
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,1 / 0,2 / 0,315 / 0,4 / 0,5 / 0,63 A DC</b>			
Homologaciones	   			
Número de polos	1 polo			
Tensión de servicio	12 V DC / 24 V DC			
Backup fuse	4 A DC			
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>			
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 105,8 x 55,6			
Referencia	PTCB E1 24DC/ 0.1-0.63A NO		PTCB E1 24DC/ 0.1-0.63A SI-R	
Código de art.	<a href="#">1441495</a>		<a href="#">1441496</a>	



## Interruptores de protección multicanal – compactos y ajustables sin herramientas

El interruptor para protección de equipos CBMC se ha diseñado a medida de sus necesidades. Este combina un diseño compacto con la posibilidad de ajuste personalizado. Para usted, esto significa poder ajustar las corrientes de forma sencilla y flexible, ahorrar espacio y proteger de forma segura todas sus aplicaciones con un solo equipo. Una variante con interfaz IO-Link permite integrar los interruptores para protección de equipos en el control y la monitorización de procesos.



### Sus ventajas

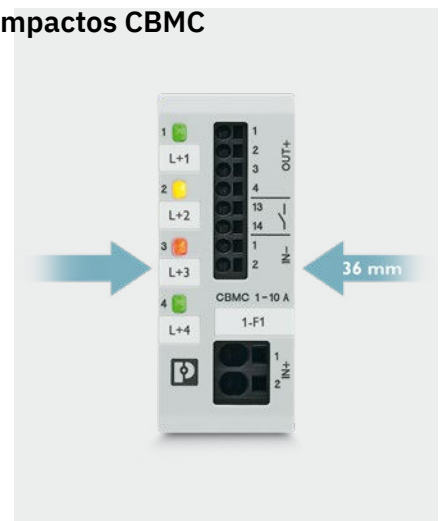
- ✓ Fácil cambio del equipo sin modificar la planificación mediante el diseño compacto y la posibilidad de ajuste personalizado
- ✓ Circuitos eléctricos ajustables sin herramientas mediante el accionamiento de los pulsadores LED con un solo botón
- ✓ Acceso en todo el mundo al equipo mediante la conexión a su infraestructura IO-Link

## Interruptores electrónicos multicanal para protección de equipos compactos CBMC

Ahorre espacio en el armario de control o equipe instalaciones existentes sin apenas trabajo con el CBMC. La combinación de anchura compacta y posibilidad de ajuste personalizado le permite seleccionar el producto de manera sencilla y además ahorrar costes de almacenamiento, pues solo necesita un equipo.

El sistema integrado de preaviso también hace que se produzcan menos fallos en el CBMC. Si se alcanza el 80 % de la corriente nominal ajustada de un canal, se emitirá una advertencia a través del LED correspondiente.

Para usted, esto significa poder ajustar las corrientes de forma sencilla y flexible, ahorrar espacio y proteger de forma segura todas sus aplicaciones con un solo equipo.



## Control inteligente y monitorización completa con IO-Link

El catálogo de CBMC también incluye variantes con interfaz IO-Link. IO-Link le ofrece la posibilidad de integrar completamente el interruptor para protección de equipos en el control y la monitorización de procesos. De este modo, siempre tendrá una visión general de los datos relacionados con el proceso y estará informado en todo momento y en todo lugar.

La variante de interruptores para protección de equipos con salida de estado y entrada de reset, le ayuda a aumentar las posibilidades de diagnóstico y control de su instalación, ya que este

producto ofrece la posibilidad de volver a conectar el circuito eléctrico de forma remota. La instalación del interruptor para protección de equipos se puede realizar también en puntos de difícil acceso.

Otra variante interrumpe las salidas de carga galvánicamente mediante relés incorporados. En comparación con el resto de interruptores electrónicos para protección de equipos, en caso de fallo no solo se conmuta la salida del fusible a alta impedancia, sino que también se aísla galvánicamente.



## Circuitos eléctricos NEC de clase 2

La variante 1-4 A está homologada según NEC clase 2. Así puede crear con CBMC circuitos eléctricos de forma sencilla con energía limitada. En lugar de una fuente de alimentación NEC de clase 2, puede emplear de forma sencilla su potente fuente de alimentación estándar. Benefíciense de las escasas tareas de instalación y comprobación de su aplicación.



## Interrupidores de protección multicanal – alta funcionalidad y ahorro de espacio

Con los interruptores multicanal para protección de equipos CBM proteja de forma segura de cuatro a ocho canales frente a sobrecargas y corrientes de cortocircuito. Nunca fue tan fácil ajustar un interruptor para protección de equipos. Con el asistente para corrientes nominales integrado podrá seleccionar muy fácilmente la corriente adecuada para el consumidor conectado. De esta forma el ajuste será rápido, cómodo y sencillo.



### Sus ventajas

- ✓ Ajuste sencillo gracias al asistente para corrientes nominales
- ✓ Limitación de corriente activa para una mejor utilización de la fuente de alimentación preconectada
- ✓ Ajuste gradual por canal: de 0,5 a 10 A

## Interruptores para protección de equipos CBM con asistentes para corrientes nominales

El asistente para corrientes nominales hace que la configuración del CBM sea más que sencilla. Permite una adaptación óptima a las corrientes de consumo. Basta con girar el conmutador giratorio hasta encontrar la corriente óptima.

En el LED se muestra el ajuste óptimo. El ajuste ideal de la protección de la instalación no podía ser más sencillo.

La limitación de corriente activa limita las corrientes de cortocircuito y sobrecarga a un valor de una vez y media hasta dos veces la corriente nominal. Esto protege la fuente de alimentación de corrientes demasiado altas y evita la irrupción de la tensión de salida en la fuente de alimentación conmutada. Además, también se pueden realizar tramos de cable más largos entre la fuente de alimentación y el consumidor sin que esto afecte negativamente el modo de desconexión.



## Análisis y señalización

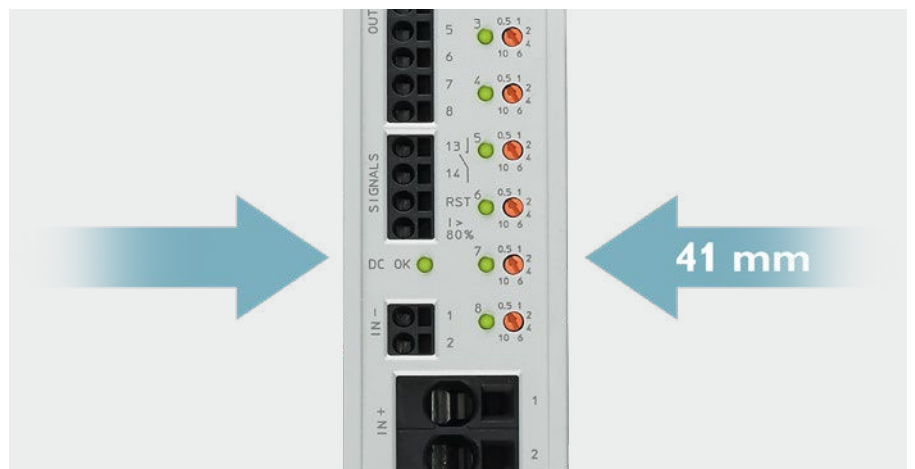
Las corrientes que fluyen se monitorizan de forma permanente. Para señalar la descarga, el CBM no solo ofrece el contacto de aviso flotante sino también una salida del 80 %. De este modo, siempre recibirá un aviso en caso de que como mínimo haya un canal muy cargado. Mediante la entrada de señales Reset RST, el canal desconectado puede volver a conectarse muy fácilmente de forma remota.

Diferencie entre la subtensión y sobretensión de su instalación y aumente así la disponibilidad de la planta. Los canales se desconectan en caso de diferencias en la tensión de servicio y la instalación se lleva a un estado definido. La diferencia se indicará directamente con el contacto de indicación remota. Un LED envía también un mensaje directamente al equipo.









## Ocho canales en un espacio de instalación reducido

Ahorre espacio en el armario de control con el interruptor para protección de equipos de ocho canales CBM E8. En una anchura de solo 41 mm protegerá de forma segura ocho canales en un equipo frente a sobrecarga y corrientes de cortocircuito. Reduzca los costes de almacenamiento y disfrute al mismo tiempo de la alta flexibilidad al planificar las instalaciones.











# Interruptores de protección multicanal

Compactos y ajustables sin herramientas		
<b>CBMC – compacto, con contacto flotante 13-14</b>		
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC</b>
Homologaciones		
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	4 A DC	15 A DC
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC E4 24DC/ 1-4A NO	CBMC E4 24DC/ 1-10A NO
Código de art.	<a href="#">2906031</a>	<a href="#">2906032</a>
<b>CBMC – compacto, con contacto flotante 13-14, se puede pedir preconfigurado</b>		
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC</b>
Homologaciones		
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	4 A DC	15 A DC
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC E4 24DC/ 1-4A NO-C	CBMC E4 24DC/ 1-10A NO-C
Código de art.	<a href="#">2908713</a>	<a href="#">2908716</a>









# Interrupidores de protección multicanal

1  
2  
3  
4

Interrupidores electrónicos para protección de equipos

Compactos y ajustables sin herramientas		
CBMC – compacto, con salida de estado y entrada de reset		
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC</b>
Homologaciones	  	
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	4 A DC	15 A DC
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC E4 24DC/ 1-4A S-R	CBMC E4 24DC/ 1-10A S-R
Código de art.	<a href="#">1065727</a>	<a href="#">1065729</a>
CBMC – compacto, con salida de estado y entrada de reset, se puede pedir preconfigurado		
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC</b>
Homologaciones	  	
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	4 A DC	15 A DC
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC E4 24DC/ 1-4A S-R-C	CBMC E4 24DC/ 1-10A S-R-C
Código de art.	<a href="#">1103876</a>	<a href="#">1103875</a>

# Interruptores de protección multicanal

Compactos y ajustables sin herramientas		
	CBMC – compacto con interfaz IO-Link	
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 A DC</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 A DC</b>
Homologaciones	 	
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> IO-Link: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (AnxAIxP) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC E4 24DC/ 1-4A+ IOL	CBMC E4 24DC/ 1-10A IOL
Código de art.	<a href="#">2910410</a>	<a href="#">2910411</a>
	CBMC - compacto, con separación galvánica y contacto flotante 13-14	CBMC - compacto, con separación galvánica y contacto flotante 13-14, se puede pedir preconfigurado
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 A DC</b>	
Homologaciones	 	
Número de canales	4 canales	
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (AnxAIxP) en mm	36 x 90 x 98	
Referencia	CBMC EG4 24DC/ 1-8A NO	CBMC EG4 24DC/ 1-8A NO-C
Código de art.	<a href="#">1065730</a>	<a href="#">1449883</a>

# Interrupedores de protección multicanal




1

2

3

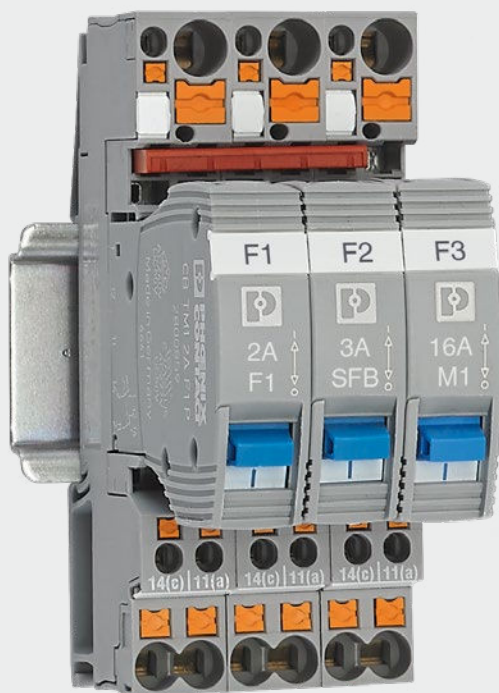
4

Interrupedores electrónicos para protección de equipos

Compactos y muy funcionales		
	<b>CBM - con contacto flotante 13-14, entrada de reset e indicación I&gt;80 %</b>	
		
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 / 1 / 2 / 4 / 6 / 10 A DC</b>	
Homologaciones		
Número de canales	4 canales	8 canales
Número de polos	1 polo	
Tensión de servicio	24 V DC	
Backup fuse	15 A DC	
Sección de conexión	Circuito principal IN+: 0,75 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> Circuito principal IN-: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> Circuito principal OUT: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	41 x 130 x 121	
Referencia	CBM E4 24DC/ 0.5-10A NO-R	CBM E8 24DC/ 0.5-10A NO-R
Código de art.	<a href="#">2905743</a>	<a href="#">2905744</a>

# Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

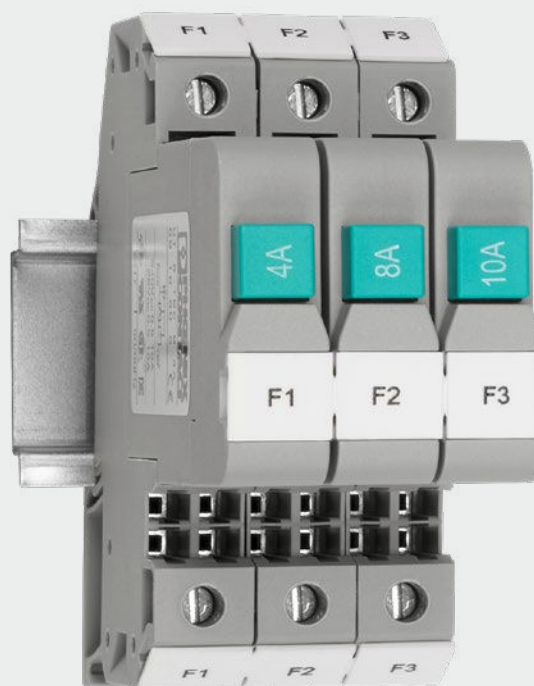
Siempre la elección correcta, ya sea con funcionalidad básica o alta funcionalidad. Utilice nuestros interruptores magnetotérmicos para protección de equipos en el ámbito de la tecnología de información, comunicación y procesos. Debido a las distintas curvas características de disparo, los interruptores para protección de equipos pueden utilizarse de forma versátil. La señal remota integrada le permite una monitorización permanente del estado de funcionamiento de su instalación.



## CB TM

Al seleccionar los interruptores para protección de equipos CB TM tendrá a su disposición tres características de activación diferentes para las distintas aplicaciones.

➤ Más información a partir de la página 40



## UT 6-TMC

Interruptores para protección de equipos UT 6-TMC reconectables y equipados con una amplia superficie de rotulación.

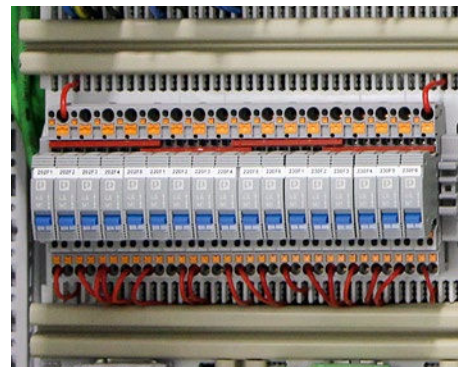
➤ Más información a partir de la página 46

# Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

## Uso de los interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

Los interruptores magnetotérmicos para protección de equipos se utilizan, entre otras cosas, en el sector de la tecnología de la información y comunicación, así como en los sistemas de control de procesos. Debido a las distintas variantes con diferentes curvas características de disparo, los interruptores de protección resultan óptimos para la protección de controladores lógicos programables con memoria, válvulas, motores y convertidores de frecuencia.

La reconexión y la señal remota inmediata del estado de servicio aseguran una elevada disponibilidad. Las diferentes curvas características de esta tecnología de protección pueden incluso arrancar consumidores críticos con altas corrientes de arranque y, al mismo tiempo, protegerlos de forma segura en funcionamiento nominal.



## Curvas características de disparo

### Curva característica SFB

Los interruptores de protección con la curva característica de disparo SFB ofrecen una protección contra sobrecorriente máxima, incluso en instalaciones ampliadas con tramos de líneas largos. SFB significa Selective Fuse Breaking, es decir, desconexión selectiva. Los módulos de protección con esta curva característica evitan una desconexión temprana innecesaria en caso de aumentos de corriente de corta duración condicionados por el servicio, como corrientes de arranque. Simultáneamente, evitan corrientes de sobrecarga de larga duración no deseadas que podrían conducir a una generación de calor peligrosa en los medios de producción.

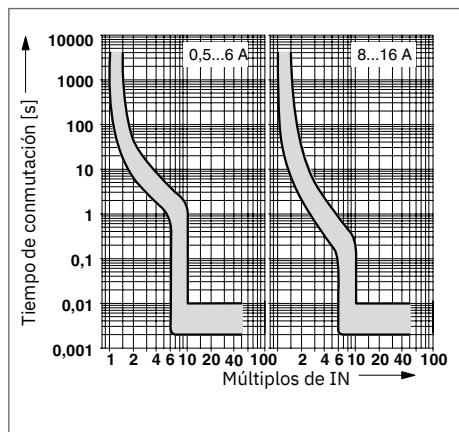
### Curva característica M1

Los interruptores de protección con la curva característica M1 se disparan más tarde que los que poseen la curva característica SFB o F1. Estos soportan corrientes de arranque durante más tiempo, aunque reaccionan frente a situaciones de fallo con más lentitud.

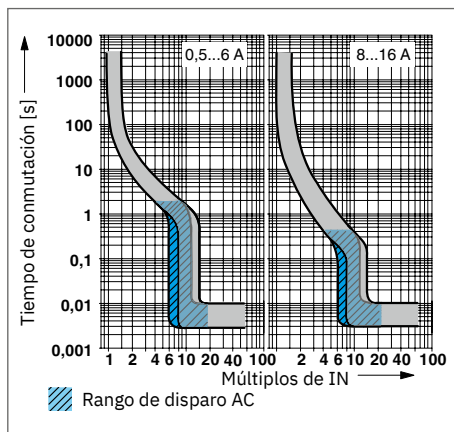
En comparación con la curva característica de corriente continua, la curva característica para corrientes alternas se halla un poco más hacia delante en el eje de la corriente nominal múltiple. Así pues, las corrientes alternas provocan ya con un múltiplo pequeño de la corriente nominal el disparo del interruptor de protección.

### Curva característica F1

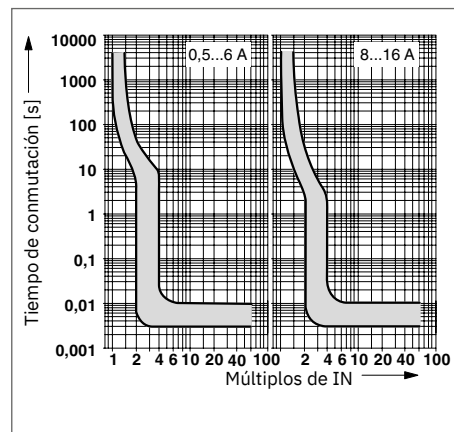
Los interruptores de protección con la curva característica F1 se disparan rápidamente. Así, reaccionan de inmediato ante situaciones de sobrecarga. Sin embargo, durante el funcionamiento, esto puede provocar paradas innecesarias. De este modo, ofrecen una protección óptima para cargas sensibles con una corriente de arranque muy baja y protegen así en largas distancias. Los equipos terminales, que también pueden resultar dañados en caso de sobrecarga de corta duración y corrientes de servicio poco elevadas, están bien protegidos con estos interruptores de protección.



Curva característica SFB



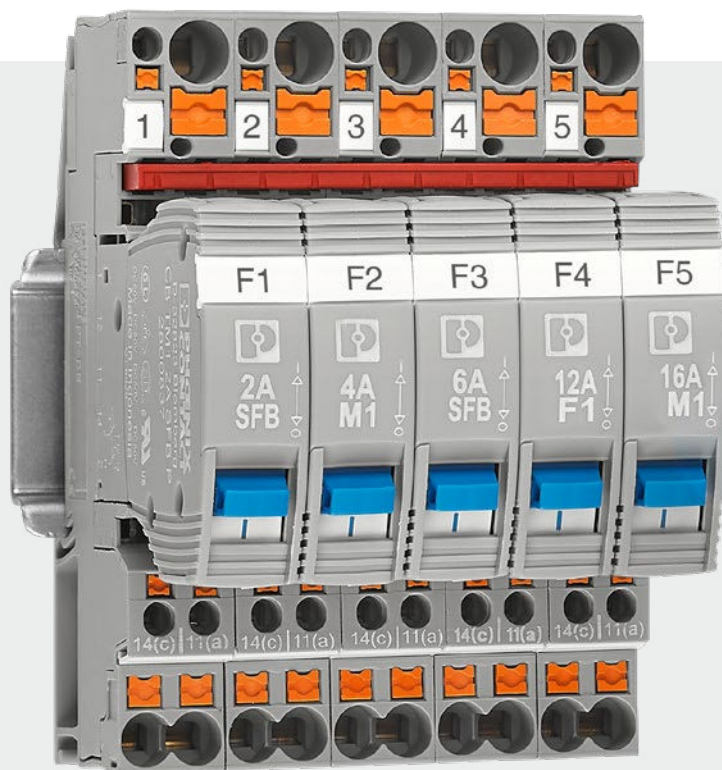
Curva característica M1



Curva característica F1

## Interruptores de protección enchufables y personalizables

Proteja su aplicación de forma segura frente a corrientes de cortocircuito y sobrecarga con los interruptores para protección de equipos CB TM. Gracias a las diferentes protecciones enchufables, tendrá a su disposición un amplio surtido para estructurar su protección de forma personalizada. Aproveche las numerosas ventajas.



### Sus ventajas

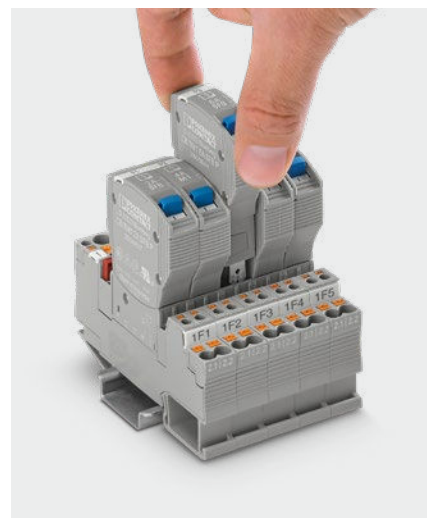
- ✓ Adaptables de forma personalizada gracias a las protecciones enchufables
- ✓ Selección sencilla de la curva característica: elija entre tres características diferentes
- ✓ Gran selección de protecciones enchufables con valores de corriente nominales fijos para asegurar la protección frente a modificaciones no deseadas

## Adaptable de forma personalizada

Cablee instalaciones y armarios de control con elementos básicos. Posteriormente, podrá adaptar de forma personalizada las protecciones enchufables correspondientes. En caso de que se modifiquen los requisitos exigidos a un consumidor, simplemente se cambiará la respectiva protección enchufable. El bloqueo ofrece una sujeción segura de los conectores incluso en entornos adversos.

### Gran selección de valores de corriente

En la serie CB E tendrá a su disposición una amplia gama de protecciones enchufables. Las corrientes nominales van de 0,5 a 16 A. Seleccione la protección enchufable a la medida de su ámbito de aplicación. Aumentará la seguridad de la instalación gracias a las corrientes nominales fijas e inalterables del conector macho. Impiden que se modifiquen accidentalmente las corrientes nominales de los canales.



## Interruptores para protección de equipos con curva característica SFB

Los interruptores magnetotérmicos para protección de equipos con la curva característica de disparo SFB ofrecen una protección contra sobrecorriente máxima, incluso en instalaciones ampliadas con tramos de líneas largos.

Los módulos de protección con esta curva característica evitan una desconexión innecesariamente temprana en caso de subidas de corriente durante un breve tiempo condicionada por el funcionamiento. Al mismo tiempo, evitan corrientes de sobrecarga de larga duración que pueden provocar una generación de calor peligrosa en los equipamientos.

Esta característica de disparo se ha

desarrollado especialmente para su uso con fuentes de alimentación que funcionan sobre la base de la tecnología SFB. La combinación de estos dos equipos proporciona un disparo particularmente fiable en caso de fallo, incluso con cables largos entre la fuente de alimentación y el equipo terminal. La curva característica SFB se basa en la característica C, pero en cuanto a la tolerancia se reduce considerablemente. De este modo, el interruptor de protección alcanza más rápidamente su corriente de disparo y con ello se desconecta antes. Esto limita la corriente de cortocircuito y disminuye la carga para los cables y equipos conectados.

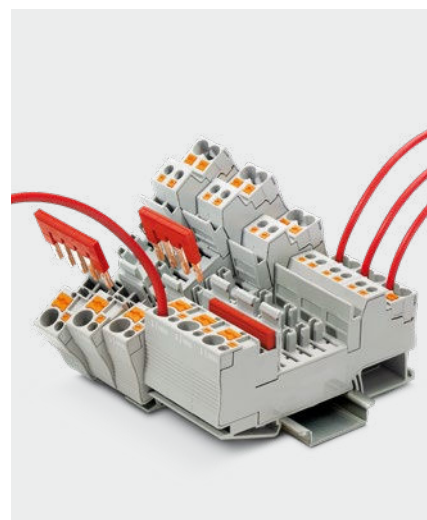


## Instalación rápida y sencilla

Con el sistema de puente único de nuestra gama estándar, los interruptores para protección de equipos pueden combinarse de forma sencilla. Puede conectar los potenciales del mismo tipo rápidamente y con seguridad. Gracias a la tecnología de conexión push-in puede cablear los equipos sin herramientas. Esto permite ahorrar tiempo y costes en la instalación.

### Conectores macho y hembra

Proteja su aplicación de forma ideal. Para ello, se ofrecen conectores macho con distintos números de polos. Elija el conector de un polo para proteger sistemas con toma de tierra. Emplee nuestros conectores macho de dos polos para proteger todos los polos como se requiere, por ejemplo, en sistemas aislados. Así logrará la protección óptima de la instalación.



# Interrupedores de protección magnetotérmicos

## Enchufables y adaptables de forma personalizada

### CB TM – con curva característica SFB, 1 conmutador



<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	50 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	12,3 x 45 x 52										
Referencia	CB TM1 0.5A SFB P	CB TM1 1A SFB P	CB TM1 2A SFB P	CB TM1 3A SFB P	CB TM1 4A SFB P	CB TM1 5A SFB P	CB TM1 6A SFB P	CB TM1 8A SFB P	CB TM1 10A SFB P	CB TM1 12A SFB P	CB TM1 16A SFB P
Código de art.	2800835	2800836	2800837	2800838	2800839	2800840	2800841	2800842	2800843	2800844	2800845

### CB TM – con curva característica SFB, 2 conmutador







<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	2 polos										
Tensión de servicio	80 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	24,6 x 45 x 52										
Referencia	CB TM2 0.5A SFB P	CB TM2 1A SFB P	CB TM2 2A SFB P	CB TM2 3A SFB P	CB TM2 4A SFB P	CB TM2 5A SFB P	CB TM2 6A SFB P	CB TM2 8A SFB P	CB TM2 10A SFB P	CB TM2 12A SFB P	CB TM2 16A SFB P
Código de art.	2800868	2800869	2800870	2800871	2800872	2800873	2800874	2800875	2800876	2800877	2800878

# Interruptores de protección magnetotérmicos

1  
2  
3  
4

Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

Enchufables y adaptables de forma personalizada											
CB TM – con curva característica M1, 1 conmutador											
											
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	240 V AC / 50 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	12,3 x 45 x 52										
Referencia	CB TM1 0.5A M1 P	CB TM1 1A M1 P	CB TM1 2A M1 P	CB TM1 3A M1 P	CB TM1 4A M1 P	CB TM1 5A M1 P	CB TM1 6A M1 P	CB TM1 8A M1 P	CB TM1 10A M1 P	CB TM1 12A M1 P	CB TM1 16A M1 P
Código de art.	2800846	2800847	2800848	2800849	2800850	2800851	2800852	2800853	2800854	2800855	2800856
CB TM – con curva característica M1, 2 conmutadores											
											
<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	2 polos										
Tensión de servicio	240 V AC / 80 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	24,6 x 45 x 52										
Referencia	CB TM2 0.5A M1 P	CB TM2 1A M1 P	CB TM2 2A M1 P	CB TM2 3A M1 P	CB TM2 4A M1 P	CB TM2 5A M1 P	CB TM2 6A M1 P	CB TM2 8A M1 P	CB TM2 10A M1 P	CB TM2 12A M1 P	CB TM2 16A M1 P
Código de art.	2800879	2800880	2800881	2800882	2800883	2800884	2800885	2800886	2800887	2800888	2800889

# Interrupedores de protección magnetotérmicos

## Enchufables y adaptables de forma personalizada

### CB TM – con curva característica F1, 1 conmutador



<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	50 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	12,3 x 45 x 52										
Referencia	CB TM1 0.5A F1 P	CB TM1 1A F1 P	CB TM1 2A F1 P	CB TM1 3A F1 P	CB TM1 4A F1 P	CB TM1 5A F1 P	CB TM1 6A F1 P	CB TM1 8A F1 P	CB TM1 10A F1 P	CB TM1 12A F1 P	CB TM1 16A F1 P
Código de art.	2800857	2800858	2800859	2800860	2800861	2800862	2800863	2800864	2800865	2800866	2800867

### CB TM – con curva característica F1, 2 conmutador








<b>Corriente nominal</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>	<b>12 A</b>	<b>16 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	2 polos										
Tensión de servicio	80 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	24,6 x 45 x 52										
Referencia	CB TM2 0.5A F1 P	CB TM2 1A F1 P	CB TM2 2A F1 P	CB TM2 3A F1 P	CB TM2 4A F1 P	CB TM2 5A F1 P	CB TM2 6A F1 P	CB TM2 8A F1 P	CB TM2 10A F1 P	CB TM2 12A F1 P	CB TM2 16A F1 P
Código de art.	2800890	2800891	2800892	2800893	2800894	2800895	2800896	2800897	2800898	2800899	2800900

# Interruptores de protección magnetotérmicos

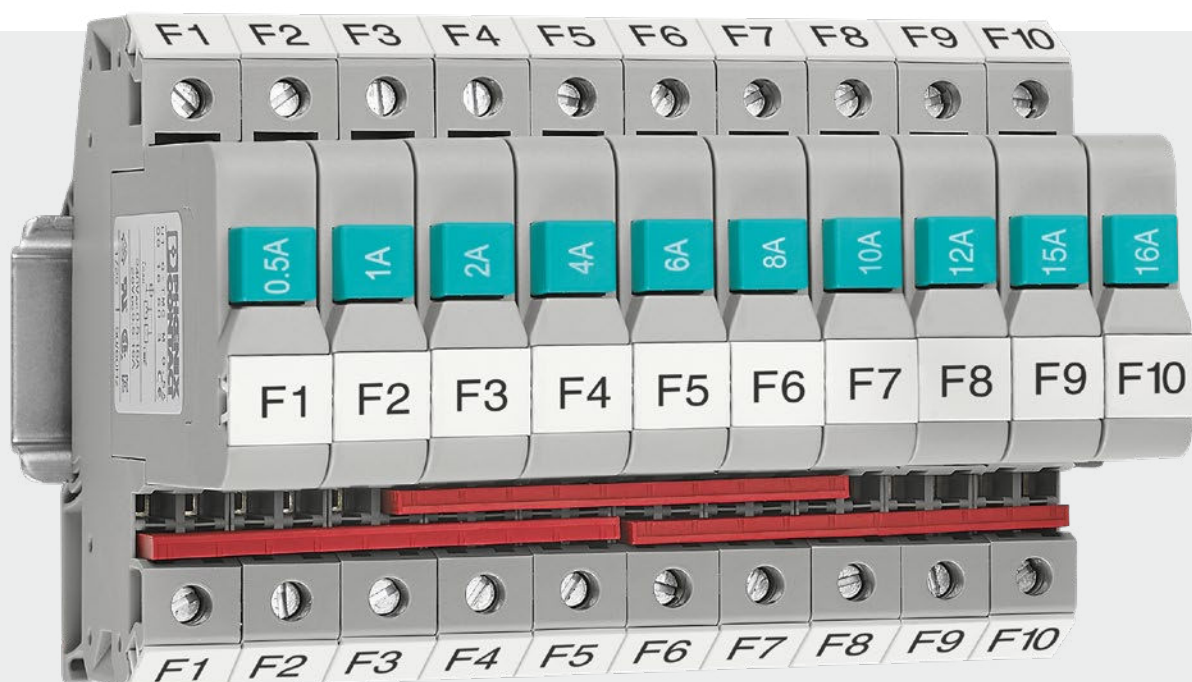
1  
2  
3  
4

Interruptores magnetotérmicos para protección de equipos

Accesorios necesarios para CB TM			
	Elemento de base		
			
<b>Tecnología de conexión</b>	<b>Conexión push-in</b>	<b>Conexión por tornillo</b>	<b>Conexión por soldadura</b>
Homologaciones			
Tipo de montaje	Carril DIN: 35 mm		Sobre placa de circuito impreso
Sección de conexión	Conexión 1: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> Conexión 2.1 / 2.2: 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>	Conexión 1: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup> Conexión 2: 0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>	
Dimensiones (AnxAI xP) en mm	12,3 x 90 x 46,7	12,3 x 90,8 x 70	12,3 x 34,8 x 36,4
Referencia	CB 1/6-2/4 PT-BE	CB 1/10-1/10 UT-BE	CB S-BE
Código de art.	2800929	2801305	2905067

## Interruptores de protección de una sola pieza y ampliables modularmente

Los interruptores para protección de equipos UT 6-TMC ofrecen la protección básica perfecta. Gracias a su curva característica magnetotérmica, que está disponible con diferentes corrientes nominales, protegen de forma segura consumidores y cables frente a corrientes de cortocircuito y sobrecarga.



### Sus ventajas

- ✓ Alimentación sencilla gracias a la posibilidad de puenteo con los accesorios CLIPLINE complete
- ✓ Alta disponibilidad de la planta gracias a la reconexión sencilla
- ✓ Identificación rápida y sencilla gracias a las opciones de rotulación de superficie amplia

### Alimentación sencilla

Con el foso de puentado doble se facilita la alimentación de UT 6-TMC. Las ampliaciones de las instalaciones también se realizan de forma rápida y sencilla. Se emplean los accesorios estándar de la gama CLIPLINE complete y no es necesario evaluar nuevos materiales.

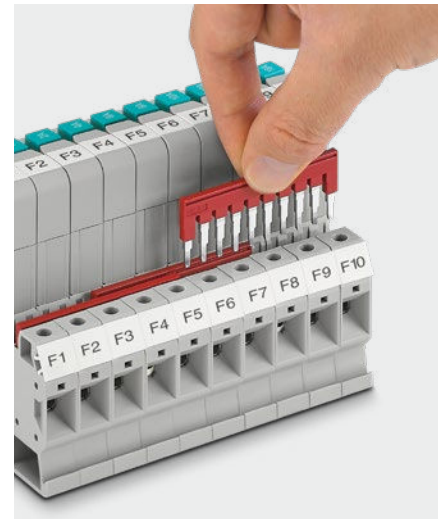
### Identificación rápida y sencilla

Identifique claramente todos los circuitos eléctricos. Los interruptores para protección de equipos UT 6-TMC ofrecen para ello numerosas opciones de rotulación de superficie amplia. Así podrá detectar rápidamente y de un vistazo

los circuitos eléctricos individuales. Esto facilita la detección de fallos.

### Diseño compacto

Con una anchura de 12,3 mm, las UT 6-TMC ofrecen un diseño estrecho. Gracias a la compacidad, ahorrará un 30 % de espacio en el armario de control en comparación con los interruptores automáticos convencionales.



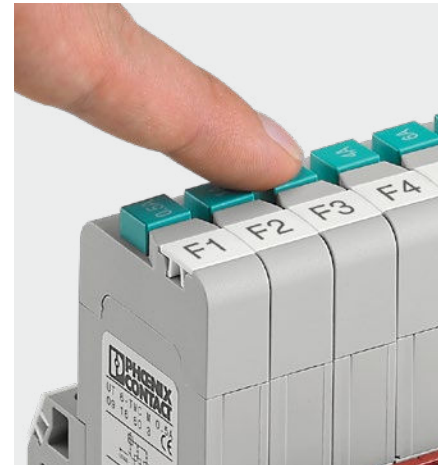
### Alta disponibilidad de la planta

En caso de fallo, no es necesario sustituir equipos. La instalación se vuelve a poner en funcionamiento rápidamente con una reconexión sencilla. El disparo libre evita que se bloquee la desconexión.

Amplio rango de corriente nominal  
Los interruptores para protección de equipos están disponibles con once niveles de corriente nominal. En un rango de corriente nominal de 0,5 a 16 A, seguro que encontrará el equipo a la medida de su aplicación.

### Tecnología de conexión

Aproveche los numerosos años de experiencia en la tecnología de conexión con la probada tecnología de conexión por tornillo de los productos UT 6-TMC.



### De una sola pieza y ampliables modularmente

#### UT 6-TMC – con curva característica M1



Corriente nominal	0,5 A	1 A	2 A	4 A	5 A	6 A	8 A	10 A	12 A	15 A	16 A
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	240 V AC / 28 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	12,3 x 85,5 x 89,5										
Referencia	UT 6-TMC M 0,5A	UT 6-TMC M 1A	UT 6-TMC M 2A	UT 6-TMC M 4A	UT 6-TMC M 5A	UT 6-TMC M 6A	UT 6-TMC M 8A	UT 6-TMC M 10A	UT 6-TMC M 12A	UT 6-TMC M 15A	UT 6-TMC M 16A
Código de art.	0916603	0916604	0916605	0916606	0916607	0916608	0916609	0916610	0916611	0916612	0916613

# Interruptores térmicos para protección de equipos

3

Los interruptores térmicos para protección de equipos le ofrecen la protección óptima contra sobrecarga para todos los consumidores en los sistemas de distribución de energía. Tras activarse el interruptor de protección, la función de conmutación integrada permite una reconexión directa. En comparación con un fusible, aquí se ahorrará el tener que sustituir el fusible. Cuanto mayor es la sobrecarga, más deprisa se activa el interruptor térmico para protección de equipos.



## Interruptores térmicos para protección de equipos para el margen de tensión DC

Las protecciones enchufables reconectables son adecuadas para aplicaciones de hasta 40 A DC.

➤ Más información a partir de la página 50

## Interruptores térmicos para protección de equipos para el margen de tensión DC y AC

Las protecciones enchufables conectables y desconectables pueden utilizarse en aplicaciones de hasta 20 A AC/DC.

➤ Más información a partir de la página 52

# Interruptores térmicos para protección de equipos

## Ámbito de aplicación

Los interruptores térmicos para protección de equipos ofrecen una protección óptima contra sobrecarga para consumidores inductivos y óhmicos en los sistemas de distribución de energía, en la construcción de instalaciones y de armarios de control. Estos son insensibles frente a corrientes de arranque elevadas, p. ej. las que se producen al arrancar un motor o conectar un transformador. Pero también se utilizan para proteger circuitos de conmutación en sistemas de baterías y de a bordo. Sin embargo, en comparación con las otras tecnologías de protección, el interruptor de protección térmico no proporciona una protección rápida contra cortocircuitos.

## Función

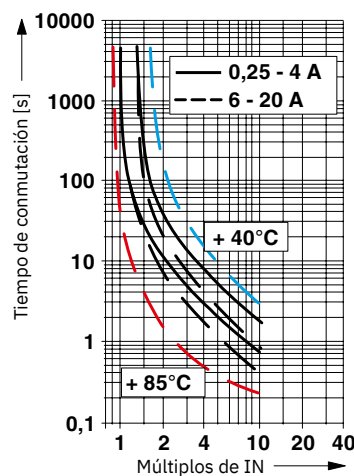
El elemento de disparo de los interruptores térmicos para protección de equipos es un bimetálico. Puede ser también una combinación de bimetálico y calentador. El bimetálico está compuesto de acero y cinc, que se deforman con el calor. Cuando se alcanza un calentamiento definido, debido a una corriente demasiado alta en el elemento calefactor, el termobimetálico activa el mecanismo de desconexión.

A causa de este elemento de disparo térmico, la protección térmica es más vulnerable a temperaturas ambiente más elevadas. Para aplicaciones en las que no es forzadamente necesaria una desconexión rápida y precisa, los interruptores térmicos para protección de equipos representan una alternativa sencilla y rentable.

## Curvas características de disparo

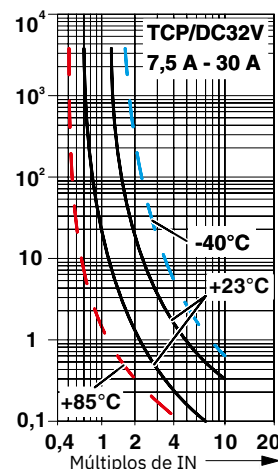
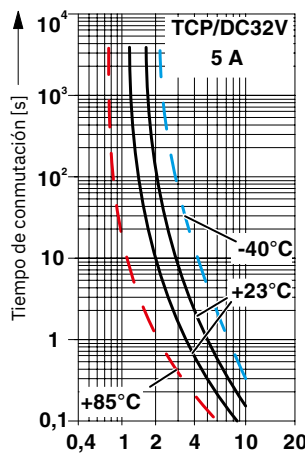
El momento de disparo de los interruptores térmicos para protección de equipos depende de la corriente de sobrecarga existente y de la temperatura ambiente. Las curvas características muestran que el punto de disparo se alcanza más rápidamente al aumentar la sobrecarga. Con corrientes de sobrecarga inferiores, pasa más tiempo hasta que el consumidor conectado se desconecta de la red (fig. 1).

Para los interruptores de protección con diferentes corrientes nominales, pero una característica de disparo similar, el comportamiento de disparo también se puede representar en los campos de curva característica (fig. 2). Los interruptores térmicos de protección de equipos reaccionan de forma natural a la influencia del calor. Asimismo, la temperatura ambiente influye en el momento de disparo. El interruptor de protección se dispara más bien tarde con una temperatura ambiente elevada y con una temperatura ambiente baja. Este comportamiento lo muestran curvas características adicionales con la correspondiente indicación de temperatura.



Curva característica de disparo típica de un interruptor de protección térmico:

- t Tiempo de conmutación (en segundos)
- xI Múltiplos de la corriente nominal/factor de disparo
- 1 Rangos de corriente del campo de curva característica
- 2 Curva característica de disparo del rango de temperatura inferior (azul)
- 3 Curvas características de disparo grupo 1
- 4 Curvas características de disparo grupo 2
- 5 Curva característica de disparo del rango de temperatura superior (rojo)



Dos curvas características importantes de los interruptores de protección térmicos

## Protección básica que ahorra espacio


















Gracias a su diseño compacto y a la baja altura de instalación, los interruptores para protección de equipos TCP reconectables pueden utilizarse de forma óptima en aplicaciones con un espacio de instalación limitado. La gama de protecciones enchufables se distingue por la codificación de colores en las distintas corrientes nominales. La instalación se realiza mediante una conexión directa de los zócalos de base a una borna para carril apta y puentable.



### Sus ventajas

- ✔ Adecuado para todos los cartuchos de fusible plano gracias a los contactos enchufables normalizados
- ✔ Tiempos de parada reducidos gracias a la reconexión inmediata tras el disparo
- ✔ Instalación que ahorra espacio gracias al diseño estrecho

**Protección básica que ahorra espacio, reconectable****TCP - con 32 V DC de tensión nominal, semilento**

									
<b>Corriente nominal</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>7,5 A</b>	<b>10 A</b>	<b>15 A</b>	<b>20 A</b>	<b>25 A</b>	<b>30 A</b>	
Número de polos	1 polo								
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 19,7 x 29,5								
Referencia	TCP 32DC/ 5A M	TCP 32DC/ 6A M	TCP 32DC/ 7,5A M	TCP 32DC/ 10A M	TCP 32DC/ 15A M	TCP 32DC/ 20A M	TCP 32DC/ 25A M	TCP 32DC/ 30A M	
Código de art.	1499963	1499965	1499966	1499967	1499968	1499969	1499972	1499987	
	<b>TCP - con 32 V DC de tensión nominal, rápido</b>								
									
<b>Corriente nominal</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>7,5 A</b>	<b>10 A</b>	<b>15 A</b>	<b>20 A</b>	<b>25 A</b>	<b>30 A</b>	<b>40 A</b>
Número de polos	1 polo								
Dim. (An x Al x P) en mm	6,2 x 19,7 x 29,5								
Referencia	TCP 32DC/ 5A F	TCP 32DC/ 6A F	TCP 32DC/ 7,5A F	TCP 32DC/ 10A F	TCP 32DC/ 15A F	TCP 32DC/ 20A F	TCP 32DC/ 25A F	TCP 32DC/ 30A F	TCP 32DC/ 40A F
Código de art.	1499939	1499940	1499941	1499942	1499943	1499944	1499945	1499946	1499947

**Accesorios para TCP 32 V DC y 65 V DC****Borna para fusible**

									
<b>Tecnología de conexión</b>	<b>Conexión push-in</b>			<b>Conexión por resorte</b>			<b>Conexión por tornillo</b>		
Corriente nominal	25 A						30 A		
Tensión nominal	400 V	12 V	24 V	400 V	12 V	24 V	250 V	12 V	24 V
Sección de conexión	0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>			0,08 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>			0,2 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup>		
Referencia	PT 6-FSI/C	PT 6-FSI/ C-LED 12	PT 6-FSI/ C-LED 24	ST 4-FSI/C	ST 4-FSI/C- LED 12	ST 4-FSI/C- LED 24	UK 6-FSI/C	UK 6-FSI/ C-LED12	UK 6-FSI/ C-LED24
Código de art.	3212166	3212169	3212172	3036372	3036495	3036505	3118203	3001925	3001938

## Protección básica para aplicaciones AC y DC

Los interruptores para protección de equipos TCP que pueden conectarse y desconectarse de nuevo, pueden utilizarse en aplicaciones de hasta 250 V AC y 72 V DC. Los productos son ideales para sustituir los fusibles existentes por una versión conmutable. Así se minimiza el esfuerzo de mantenimiento. Los módulos de protección enchufables y la distribución de potencial a través de las bornas para carril reducen considerablemente el esfuerzo de instalación.



### Sus ventajas

- ✓ Adecuado para todos los cartuchos de fusible plano gracias a los contactos enchufables normalizados
- ✓ Tiempos de parada reducidos gracias a la reconexión inmediata tras el disparo
- ✓ Instalación que ahorra espacio gracias al diseño estrecho

**Protección básica para aplicaciones AC y DC, reconectable**

**TCP – 250 V AC / 65 V DC de tensión nominal**



<b>Corriente nominal</b>	<b>0,1 A</b>	<b>0,25 A</b>	<b>0,5 A</b>	<b>1 A</b>	<b>2 A</b>	<b>3 A</b>	<b>4 A</b>	<b>5 A</b>	<b>6 A</b>	<b>8 A</b>	<b>10 A</b>
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	250 V AC / 65 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	8,2 x 24,4 x 44,5										
Referencia	TCP 0,1A	TCP 0,25A	TCP 0,5A	TCP 1A	TCP 2A	TCP 3A	TCP 4A	TCP 5A	TCP 6A	TCP 8A	TCP 10A
Código de art.	0712107	0712123	0712152	0712194	0712217	0712233	0712259	1538622	0712275	0712291	0712314

**TCP – 250 V AC / 72 V DC de tensión nominal**



<b>Corriente nominal</b>	<b>12 A</b>			<b>16 A</b>			<b>20 A</b>				
Homologaciones											
Número de polos	1 polo										
Tensión de servicio	250 V AC / 72 V DC										
Dim. (An x Al x P) en mm	9,5 x 24,4 x 44,5										
Referencia	TCP 10/12A			TCP 10/16A			TCP 10/20A				
Código de art.	1538627			1324402			1324401				

**Accesorios para TCP 72 V DC**

**Borna para fusible**



<b>Tecnología de conexión</b>	<b>Conexión push-in</b>
Corriente nominal	25 A
Tensión nominal	400 V
Sección de conexión	0,5 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup>
Referencia	PT 10-FSI/C
Código de art.	1088498

# Interruptores de protección

4

Los interruptores de protección de las familias de productos TMC 7 y TMC 8 constan de módulos de protección magnetotérmicos de 1, 2 y 3 polos. Están disponibles en variantes de corriente nominal de 1 a 63 A, por lo que ofrecen una amplia protección para líneas de ramificación y equipos. Los interruptores de protección están disponibles en las curvas características de disparo B, C y D y cumplen las normas UL 1077/EN 60947-2 (TMC 7) y UL 489 (TMC 8). Todos los artículos cuentan con las homologaciones correspondientes.



## Interruptores de protección TMC 7

Los interruptores de protección TMC 7 están homologados según UL 1077, por lo que son adecuados para su uso como "Supplementary Protection". La conformidad con la norma IEC 60947-2 y el diseño de la carcasa según DIN 43880 amplían de forma adicional el campo de aplicación.

➤ Más información a partir de la página 56

## Interruptores de protección TMC 8

Los interruptores de protección TMC 8 están homologados según UL 489. Gracias a su elevada capacidad de conmutación de 10 kA, son adecuados para su uso como "Branch Circuit Protection". La conformidad según IEC 60947-2 y el diseño de la carcasa según DIN 43880.

➤ Más información a partir de la página 58

# Interruptores de protección

## Ámbito de aplicación

Los interruptores de protección magnetotérmicos de las familias TMC 7 y TMC 8 protegen de forma fiable sus aplicaciones contra sobrecorriente y cortocircuito.

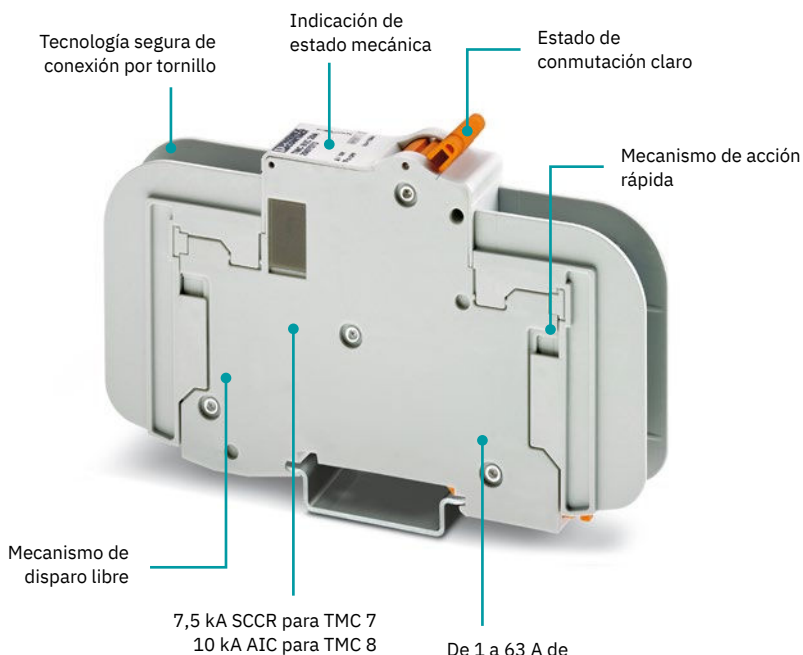
El comportamiento de conmutación fiable, el disparo libre positivo no influenciado y la indicación de estado en color garantizan la seguridad durante el funcionamiento y el mantenimiento. Gracias al mecanismo de

conmutación de acción rápida integrado, se reduce eficazmente el desgaste de los contactos internos, lo que aumenta la vida útil de los equipos.

Tres características de disparo diferentes y una amplia selección de corrientes nominales de hasta 63 A en variantes de interruptor de 1, 2 y 3 polos conforman una gama de productos para una protección perfectamente adaptada. Los accesorios

opcionales, como relés de corriente de derivación, contactos de señalización y contactos auxiliares, facilitan el control y la evaluación remotos.

## Funciones y ventajas



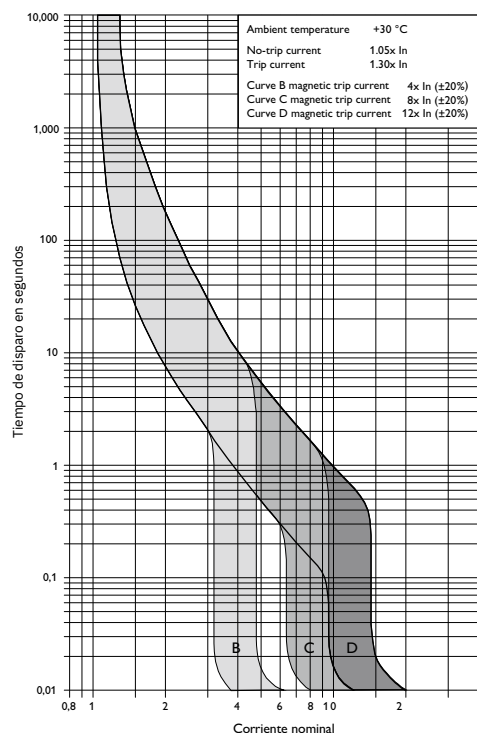
7,5 kA SCCR para TMC 7  
10 kA AIC para TMC 8

De 1 a 63 A de potencia nominal para 120/240/277/480 V AC y 60/125 V DC

## Curvas características de disparo

Los interruptores de protección TMC 7 y TMC 8 comprenden una serie de curvas características de disparo para una gran variedad de aplicaciones: curvas de medición B, C y D.

Curva	Aplicaciones
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calentadores</li> <li>Equipos sensibles</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformadores pequeños</li> <li>Dispositivos de comando y aviso</li> <li>Iluminación</li> <li>Circuitos de control</li> </ul>
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motores</li> <li>Generadores</li> </ul>



Las corrientes de disparo magnéticas aumentan un 30 % con la alimentación DC

## TMC 7

Los interruptores de protección TMC 7 están homologados según UL 1077, por lo que son adecuados para su uso como "Supplementary Protection". La conformidad con la norma IEC 60947-2 y el diseño de la carcasa según DIN 43880 amplían de forma adicional el campo de aplicación.

Utilice los interruptores de protección en sistemas de hasta 277/480 V AC o bien 80/125 V DC. La corriente de cortocircuito máxima puede ser de 7,5 kA.



### Sus ventajas

- ✔ Uso en todo el mundo gracias a las homologaciones internacionales UL 1077/EN 60947-2
- ✔ Adecuado para diferentes tipos de red, ya que se dispone de variantes de uno, dos y tres polos
- ✔ Protección perfectamente adaptada gracias a diferentes características de disparo y a una amplia selección de corrientes nominales

# Visión general de los productos

1  
2  
3  
4

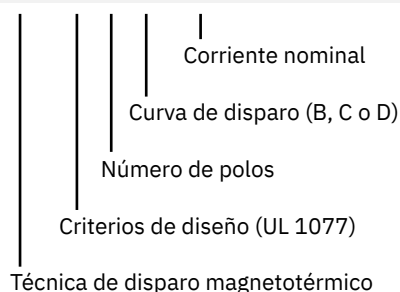
Interrupción térmica para protección de equipos

A	Curva característica de disparo B						Curva característica de disparo C					
	1 polo		2 polos		3 polos		1 polo		2 polos		3 polos	
1	TMC 71B 01A	1011962	TMC 72B 01A	1019930	TMC 73B 01A	1019951	TMC 71C 01A	1019972	TMC 72C 01A	1019994	TMC 73C 01A	1020015
2	TMC 71B 02A	1019909	TMC 72B 02A	1019931	TMC 73B 02A	1019952	TMC 71C 02A	1019973	TMC 72C 02A	1019995	TMC 73C 02A	1020016
3	TMC 71B 03A	1019910	TMC 72B 03A	1019932	TMC 73B 03A	1019953	TMC 71C 03A	1019974	TMC 72C 03A	1019996	TMC 73C 03A	1020017
4	TMC 71B 04A	1019911	TMC 72B 04A	1019933	TMC 73B 04A	1019954	TMC 71C 04A	1019975	TMC 72C 04A	1019997	TMC 73C 04A	1020018
5	TMC 71B 05A	1019912	TMC 72B 05A	1019934	TMC 73B 05A	1019955	TMC 71C 05A	1019976	TMC 72C 05A	1019998	TMC 73C 05A	1020019
6	TMC 71B 06A	1019913	TMC 72B 06A	1019935	TMC 73B 06A	1019956	TMC 71C 06A	1019977	TMC 72C 06A	1019999	TMC 73C 06A	1020020
7	TMC 71B 07A	1019914	TMC 72B 07A	1019936	TMC 73B 07A	1019957	TMC 71C 07A	1019978	TMC 72C 07A	1020000	TMC 73C 07A	1020021
8	TMC 71B 08A	1019915	TMC 72B 08A	1019937	TMC 73B 08A	1019958	TMC 71C 08A	1019979	TMC 72C 08A	1020001	TMC 73C 08A	1020022
10	TMC 71B 10A	1019916	TMC 72B 10A	1019938	TMC 73B 10A	1019959	TMC 71C 10A	1019980	TMC 72C 10A	1020002	TMC 73C 10A	1020023
12	TMC 71B 12A	1019917	TMC 72B 12A	1019939	TMC 73B 12A	1019960	TMC 71C 12A	1019981	TMC 72C 12A	1020003	TMC 73C 12A	1020024
13	TMC 71B 13A	1019918	TMC 72B 13A	1019940	TMC 73B 13A	1019961	TMC 71C 13A	1019982	TMC 72C 13A	1020004	TMC 73C 13A	1020025
15	TMC 71B 15A	1019919	TMC 72B 15A	1019941	TMC 73B 15A	1019962	TMC 71C 15A	1019983	TMC 72C 15A	1020005	TMC 73C 15A	1020026
16	TMC 71B 16A	1019920	TMC 72B 16A	1019942	TMC 73B 16A	1019963	TMC 71C 16A	1019984	TMC 72C 16A	1020006	TMC 73C 16A	1020027
20	TMC 71B 20A	1019921	TMC 72B 20A	1019943	TMC 73B 20A	1019964	TMC 71C 20A	1019985	TMC 72C 20A	1020007	TMC 73C 20A	1020028
25	TMC 71B 25A	1019922	TMC 72B 25A	1019944	TMC 73B 25A	1019965	TMC 71C 25A	1019986	TMC 72C 25A	1020008	TMC 73C 25A	1020029
30	TMC 71B 30A	1019923	TMC 72B 30A	1019945	TMC 73B 30A	1019966	TMC 71C 30A	1019987	TMC 72C 30A	1020009	TMC 73C 30A	1020030
32	TMC 71B 32A	1019924	TMC 72B 32A	1019946	TMC 73B 32A	1019967	TMC 71C 32A	1019988	TMC 72C 32A	1020010	TMC 73C 32A	1020031
40	TMC 71B 40A	1019925	TMC 72B 40A	1019947	TMC 73B 40A	1019968	TMC 71C 40A	1019989	TMC 72C 40A	1020011	TMC 73C 40A	1020032
50	TMC 71B 50A	1019926	TMC 72B 50A	1019948	TMC 73B 50A	1019969	TMC 71C 50A	1019990	TMC 72C 50A	1020012	TMC 73C 50A	1020033
60	TMC 71B 60A	1019927	TMC 72B 60A	1019949	TMC 73B 60A	1019970	TMC 71C 60A	1019991	TMC 72C 60A	1020013	TMC 73C 60A	1020035
63	TMC 71B 63A	1019928	TMC 72B 63A	1019950	TMC 73B 63A	1019971	TMC 71C 63A	1019992	TMC 72C 63A	1020014	TMC 73C 63A	1020036

A	Curva característica de disparo D					
	1 polo		2 polos		3 polos	
1	TMC 71C 01A	1019972	TMC 72C 01A	1019994	TMC 73C 01A	1020015
2	TMC 71C 02A	1019973	TMC 72C 02A	1019995	TMC 73C 02A	1020016
3	TMC 71C 03A	1019974	TMC 72C 03A	1019996	TMC 73C 03A	1020017
4	TMC 71C 04A	1019975	TMC 72C 04A	1019997	TMC 73C 04A	1020018
5	TMC 71C 05A	1019976	TMC 72C 05A	1019998	TMC 73C 05A	1020019
6	TMC 71C 06A	1019977	TMC 72C 06A	1019999	TMC 73C 06A	1020020
7	TMC 71C 07A	1019978	TMC 72C 07A	1020000	TMC 73C 07A	1020021
8	TMC 71C 08A	1019979	TMC 72C 08A	1020001	TMC 73C 08A	1020022
10	TMC 71C 10A	1019980	TMC 72C 10A	1020002	TMC 73C 10A	1020023
12	TMC 71C 12A	1019981	TMC 72C 12A	1020003	TMC 73C 12A	1020024
13	TMC 71C 13A	1019982	TMC 72C 13A	1020004	TMC 73C 13A	1020025
15	TMC 71C 15A	1019983	TMC 72C 15A	1020005	TMC 73C 15A	1020026
16	TMC 71C 16A	1019984	TMC 72C 16A	1020006	TMC 73C 16A	1020027
20	TMC 71C 20A	1019985	TMC 72C 20A	1020007	TMC 73C 20A	1020028
25	TMC 71C 25A	1019986	TMC 72C 25A	1020008	TMC 73C 25A	1020029
30	TMC 71C 30A	1019987	TMC 72C 30A	1020009	TMC 73C 30A	1020030
32	TMC 71C 32A	1019988	TMC 72C 32A	1020010	TMC 73C 32A	1020031
40	TMC 71C 40A	1019989	TMC 72C 40A	1020011	TMC 73C 40A	1020032
50	TMC 71C 50A	1019990	TMC 72C 50A	1020012	TMC 73C 50A	1020033
60	TMC 71C 60A	1019991	TMC 72C 60A	1020013	TMC 73C 60A	1020035
63	TMC 71C 63A	1019992	TMC 72C 63A	1020014	TMC 73C 63A	1020036

## Nomenclatura

**TMC 7 1 C 01A**



## TMC 8

Los interruptores de protección TMC 8 están homologados según UL 489. Gracias a su elevada capacidad de conmutación de 10 kA, son adecuados para su uso como "Branch Circuit Protection". La conformidad con la norma IEC 60947-2 y el diseño de la carcasa según DIN 43880 amplían de forma adicional el campo de aplicación.

Utilice los interruptores de protección en sistemas de hasta 277/480 V AC o 60/125 V DC. La corriente de cortocircuito máxima puede ser de 10 kA.



### Sus ventajas

- ✔ Uso en todo el mundo gracias a las homologaciones internacionales UL 489/EN 60947-2
- ✔ Adecuado para diferentes tipos de red, ya que se dispone de variantes de uno, dos y tres polos
- ✔ Protección perfectamente adaptada gracias a diferentes características de disparo y a una amplia selección de corrientes nominales

# Visión general de los productos

1  
2  
3  
4

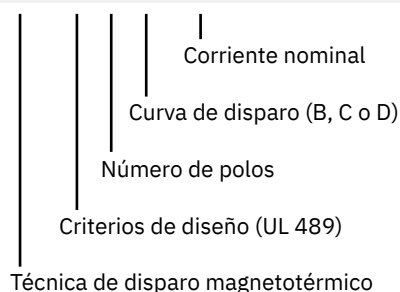
Interruptores térmicos para protección de equipos

A	Curva característica de disparo B						Curva característica de disparo C					
	1 polo		2 polos		3 polos		1 polo		2 polos		3 polos	
1	TMC 81B 01A	2907478	TMC 82B 01A	2907502	TMC 83B 01A	2907539	TMC 81C 01A	2907558	TMC 82C 01A	2907582	TMC 83C 01A	2907607
2	TMC 81B 02A	2907479	TMC 82B 02A	2907503	TMC 83B 02A	2907540	TMC 81C 02A	2907559	TMC 82C 02A	2907584	TMC 83C 02A	2907608
3	TMC 81B 03A	2907480	TMC 82B 03A	2907504	TMC 83B 03A	2907542	TMC 81C 03A	2907560	TMC 82C 03A	2907585	TMC 83C 03A	2907609
4	TMC 81B 04A	2907481	TMC 82B 04A	2907505	TMC 83B 04A	2907543	TMC 81C 04A	2907561	TMC 82C 04A	2907586	TMC 83C 04A	2907610
5	TMC 81B 05A	2907482	TMC 82B 05A	2907506	TMC 83B 05A	2907544	TMC 81C 05A	2907562	TMC 82C 05A	2907587	TMC 83C 05A	2907611
6	TMC 81B 06A	2907483	TMC 82B 06A	2907507	TMC 83B 06A	2907545	TMC 81C 06A	2907563	TMC 82C 06A	2907588	TMC 83C 06A	2907612
7	TMC 81B 07A	2907484	TMC 82B 07A	2907508	TMC 83B 07A	2907546	TMC 81C 07A	2907564	TMC 82C 07A	2907589	TMC 83C 07A	2907613
8	TMC 81B 08A	2907485	TMC 82B 08A	2907510	TMC 83B 08A	2907547	TMC 81C 08A	2907565	TMC 82C 08A	2907590	TMC 83C 08A	2907614
10	TMC 81B 10A	2907487	TMC 82B 10A	2907511	TMC 83B 10A	2907548	TMC 81C 10A	2907566	TMC 82C 10A	2907591	TMC 83C 10A	2907615
12	TMC 81B 12A	2907488	TMC 82B 12A	2907512	TMC 83B 12A	2907549	TMC 81C 12A	2907568	TMC 82C 12A	2907592	TMC 83C 12A	2907616
13	TMC 81B 13A	2907489	TMC 82B 13A	2907513	TMC 83B 13A	2907550	TMC 81C 13A	2907569	TMC 82C 13A	2907593	TMC 83C 13A	2907617
15	TMC 81B 15A	2907490	TMC 82B 15A	2907514	TMC 83B 15A	2907551	TMC 81C 15A	2907571	TMC 82C 15A	2907594	TMC 83C 15A	2907618
16	TMC 81B 16A	2907491	TMC 82B 16A	2907515	TMC 83B 16A	2907552	TMC 81C 16A	2907572	TMC 82C 16A	2907595	TMC 83C 16A	2907620
20	TMC 81B 20A	2907492	TMC 82B 20A	2907516	TMC 83B 20A	2907553	TMC 81C 20A	2907573	TMC 82C 20A	2907597	TMC 83C 20A	2907621
25	TMC 81B 25A	2907493	TMC 82B 25A	2907530	TMC 83B 25A	2907555	TMC 81C 25A	2907574	TMC 82C 25A	2907598	TMC 83C 25A	2907623
30	TMC 81B 30A	2907494	TMC 82B 30A	2907531	TMC 83B 30A	2907556	TMC 81C 30A	2907575	TMC 82C 30A	2907599	TMC 83C 30A	2907624
32	TMC 81B 32A	2907495	TMC 82B 32A	2907532	TMC 83B 32A	2907557	TMC 81C 32A	2907576	TMC 82C 32A	2907600	TMC 83C 32A	2907625
35	TMC 81B 35A	2907496	TMC 82B 35A	2907533	TMC 83B 35A	1010309	TMC 81C 35A	2907577	TMC 82C 35A	2907601	TMC 83C 35A	1010303
40	TMC 81B 40A	2907497	TMC 82B 40A	2907534	TMC 83B 40A	1010308	TMC 81C 40A	2907578	TMC 82C 40A	2907602	TMC 83C 40A	1010305
50	TMC 81B 50A	2907498	TMC 82B 50A	2907535	TMC 83B 50A	1010307	TMC 81C 50A	2907579	TMC 82C 50A	2907603	TMC 83C 50A	1010302
60	TMC 81B 60A	2907500	TMC 82B 60A	2907536	TMC 83B 60A	1010306	TMC 81C 60A	2907580	TMC 82C 60A	2907604	TMC 83C 60A	1010301
63	TMC 81B 63A	2907501	TMC 82B 63A	2907537	TMC 83B 63A	1010286	TMC 81C 63A	2907581	TMC 82C 63A	2907605	TMC 83C 63A	1010291

A	Curva característica de disparo D					
	1 polo		2 polos		3 polos	
1	TMC 81D 01A	2907626	TMC 82D 01A	2907650	TMC 83D 01A	2907674
2	TMC 81D 02A	2907627	TMC 82D 02A	2907652	TMC 83D 02A	2907675
3	TMC 81D 03A	2907628	TMC 82D 03A	2907653	TMC 83D 03A	2907676
4	TMC 81D 04A	2907629	TMC 82D 04A	2907654	TMC 83D 04A	2907678
5	TMC 81D 05A	2907630	TMC 82D 05A	2907655	TMC 83D 05A	2907679
6	TMC 81D 06A	2907631	TMC 82D 06A	2907656	TMC 83D 06A	2907681
7	TMC 81D 07A	2907632	TMC 82D 07A	2907657	TMC 83D 07A	2907682
8	TMC 81D 08A	2907633	TMC 82D 08A	2907658	TMC 83D 08A	2907683
10	TMC 81D 10A	2907634	TMC 82D 10A	2907659	TMC 83D 10A	2907684
12	TMC 81D 12A	2907636	TMC 82D 12A	2907660	TMC 83D 12A	2907685
13	TMC 81D 13A	2907637	TMC 82D 13A	2907661	TMC 83D 13A	2907686
15	TMC 81D 15A	2907638	TMC 82D 15A	2907662	TMC 83D 15A	2907687
16	TMC 81D 16A	2907639	TMC 82D 16A	2907663	TMC 83D 16A	2907688
20	TMC 81D 20A	2907640	TMC 82D 20A	2907665	TMC 83D 20A	2907689
25	TMC 81D 25A	2907641	TMC 82D 25A	2907666	TMC 83D 25A	2907690
30	TMC 81D 30A	2907642	TMC 82D 30A	2907667	TMC 83D 30A	2907691
32	TMC 81D 32A	2907643	TMC 82D 32A	2907668	TMC 83D 32A	2907692
35	TMC 81D 35A	2907644	TMC 82D 35A	2907669	TMC 83D 35A	1010290
40	TMC 81D 40A	2907645	TMC 82D 40A	2907670	TMC 83D 40A	1010289
50	TMC 81D 50A	2907646	TMC 82D 50A	2907671	TMC 83D 50A	1010284
60	TMC 81D 60A	2907647	TMC 82D 60A	2907672	TMC 83D 60A	1010288
63	TMC 81D 63A	2907649	TMC 82D 63A	2907673	TMC 83D 63A	1010287

## Nomenclatura

**TMC 8 1 C 01A**



## Accesorios para TMC 7

Código de art.	Referencia	Descripción
1022238	TMC 7 B1 80 57 C	Barra colectora para hasta 57 posiciones, variante de 1 polo
1022237	TMC 7 B1 80 37 CA	Barra colectora para hasta 37 posiciones, variante de 1 polo con módulo de interruptor auxiliar
1022236	TMC 7 B2 80 56 C	Barra colectora para hasta 56 posiciones, variante de 2 polos
1022235	TMC 7 B2 80 46 CA	Barra colectora para hasta 46 posiciones, variante de 2 polos con módulo de interruptor auxiliar
1022234	TMC 7 B3 80 57 C	Barra colectora para hasta 57 posiciones, variante de 3 polos
1025400	TMC 7 B3 80 48 CA	Barra colectora para hasta 48 posiciones, variante de 3 polos con módulo de interruptor auxiliar
1022233	TMC 7 B1 TERM	Adaptador de bornes para barras colectoras de 1 polo
1022232	TMC 7 B2/3 TERM	Adaptador para borna de alimentación para barras colectoras de 2 y 3 polos
1022231	TMC 7 B1 END CAP	Tapa final aislante para barras colectoras de 1 polo acodadas
1022229	TMC 7 B2/3 END CAP	Tapa final aislante para barras colectoras acodadas de 2 y 3 polos
1022224	TMC 7 B BUS CAP	Capuchón de protección de contacto para conexiones de barras colectoras
2908219	TMC 7/8 AUX	Interruptor auxiliar para la señal remota del estado de conmutación
2908220	TMC 7/8 ALARM	Interruptor de indicación de fallos para la señal remota de la activación
2908221	TMC 7/8 12VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 12 V DC, para la activación remota
2908222	TMC 7/8 24VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 24 V DC, para la activación remota
2908224	TMC 7/8 48VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 48 V DC, para la activación remota
2908225	TMC 7/8 125VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 125 V DC, para la activación remota
2908226	TMC 7/8 120VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 120 V AC, para la activación remota
2908227	TMC 7/8 240VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 240 V AC, para la activación remota
2908228	TMC 7/8 277VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 277 V AC, para la activación remota

## Accesorios para TMC 8

Código de art.	Referencia	Descripción
2907991	TMC 8 B1 80 57 C	Barra colectora para hasta 57 posiciones, variante de 1 polo
2907992	TMC 8 B1 80 37 CA	Barra colectora para hasta 37 posiciones, variante de 1 polo con módulo de interruptor auxiliar
2907993	TMC 8 B2 80 56 C	Barra colectora para hasta 56 posiciones, variante de 2 polos
2907995	TMC 8 B2 80 46 CA	Barra colectora para hasta 46 posiciones, variante de 2 polos con módulo de interruptor auxiliar
2907996	TMC 8 B3 80 57 C	Barra colectora para hasta 57 posiciones, variante de 3 polos
2907997	TMC 8 B3 80 48 CA	Barra colectora para hasta 48 posiciones, variante de 3 polos con módulo de interruptor auxiliar
2907998	TMC 8 B TERM PIN	Adaptador de bornas para barras colectoras
2907999	TMC 8 B END CAP	Tapa final aislante para barras colectoras acodadas
2908000	TMC 8 B BUS CAP	Capuchón de protección de contacto para conexiones de barras colectoras
2908219	TMC 7/8 AUX	Interruptor auxiliar para la señal remota del estado de conmutación
2908220	TMC 7/8 ALARM	Interruptor de indicación de fallos para la señal remota de la activación
2908221	TMC 7/8 12VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 12 V DC, para la activación remota
2908222	TMC 7/8 24VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 24 V DC, para la activación remota
2908224	TMC 7/8 48VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 48 V DC, para la activación remota
2908225	TMC 7/8 125VDC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 125 V DC, para la activación remota
2908226	TMC 7/8 120VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 120 V AC, para la activación remota
2908227	TMC 7/8 240VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 240 V AC, para la activación remota
2908228	TMC 7/8 277VAC SHNT	Disparador de corriente de trabajo 277 V AC, para la activación remota

1

2

3

4

Interruptores térmicos para protección de equipos

# Power Reliability – un sinfín de posibilidades

## Soluciones para la máxima disponibilidad de la planta

A medida que aumenta la electrificación, interconexión y automatización, aumenta la dependencia y la necesidad de soluciones de alimentación eléctrica fiables. Para que una instalación funcione de manera eficiente, le ofrecemos soluciones de protección contra sobretensiones, filtros antiparasitarios, medidores de energía, fuentes de alimentación e interruptores para protección de equipos. Elija a Phoenix Contact, un socio que ofrece conceptos integrales que garantizan una alta disponibilidad de la planta.



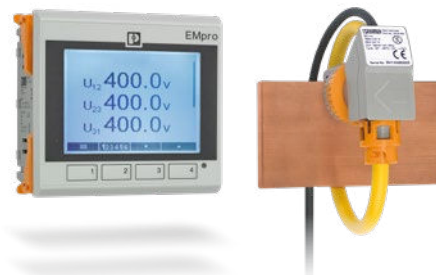
### Protección contra sobretensiones

Con la cartera de productos de protección contra sobretensiones especialmente adaptada, se pueden realizar conceptos de protección para casi cualquier aplicación.



### Filtros antiparasitarios

Los filtros antiparasitarios limitan y filtran las tensiones y corrientes parásitas de alta frecuencia para lograr una alimentación eléctrica conforme a CEM.



### Monitorización de energía

La monitorización eficiente como base de su gestión de la energía. Nuestros equipos de medición coordinados le permiten registrar datos energéticos de forma eficiente.



Power Reliability



### Fuentes de alimentación

Alimente su aplicación de forma fiable y segura. Elija de nuestra gama: fuentes de alimentación AC/DC, convertidores DC/DC, inversores DC/AC o electrónica de potencia.



### Módulos de redundancia y UPS

Puede evitar paradas del sistema y fallos de red con nuestros módulos de redundancia y sistemas de alimentación ininterrumpida.



### Interruptores para protección de equipos

Los interruptores electrónicos, magnetotérmicos y térmicos para protección de equipos protegen su equipamiento contra sobrecargas y cortocircuitos.

## Su socio in situ

Phoenix Contact es un líder del sector a nivel mundial con sede en Alemania. El grupo empresarial es sinónimo de productos y soluciones innovadores para la electrificación, interconexión y automatización integrales de todos los sectores de la economía y las infraestructuras. Nuestra red mundial garantiza la importante proximidad al cliente.

Encontrará su socio local en  
[phoenixcontact.com](https://phoenixcontact.com)

